

KAESER report

Das Journal für Produktionsbetriebe

1/26

Saubereres Wasser, smarte Technik

Neue Wege zur Kosten- und Energieeinsparung
in der Abwasserwirtschaft



IFAT

04.–07. Mai 2026

Besuchen Sie uns
auf der IFAT in München:
Halle B2, Stand 351

IFAT 2026:

Druckluftnews für die Wasserwirtschaft

So geht Klimaschutz

Mit neuer Belüftung zum Energiesparvorbild

Die Zukunft ist smart

Einer für alle: SIGMA AIR MANAGER



- 3 Editorial
- 4 Innovative Lösungen für eine verantwortungsvolle Zukunft
IFAT 2026: Druckluftnews für die Wasserwirtschaft
- 6 So geht Klimaschutz
Mit neuer Belüftung zum Energiespar-Vorbild
- 8 Energieeffizienz und Prozessoptimierung
Modernisierung einer Kläranlage
- 10 Perfekte Synergie für Effizienz und Umweltschutz
Modernisierung als strategische Notwendigkeit
- 14 Gemeinsam stark sein
Druckluft für alle Arbeitsplätze
- 16 Fotolabor der ganz besonderen Art
Handwerkskunst und Hightech
- 18 Bier, wie vor 150 Jahren
Kleine Privatbrauerei in Oberfranken setzt auf KAESER
- 20 Im Dienste der Bildung
Westermann-Gruppe in Braunschweig, Verlag des Diercke Weltatlas
- 22 Die Zukunft ist SMART
Einer für alle: der SIGMA AIR MANAGER 4.0

Sauberes Wasser – Lebensqualität für die ganze Welt

Sauberes Trinkwasser ist mehr als nur eine Ressource; es ist die Grundlage jeder Zivilisation, der Motor der Wirtschaft und ein fundamentaler Maßstab für die globale Lebensqualität. Dennoch bleibt es ein paradoxes Problem des 21. Jahrhunderts: Während unser Planet zu über 70 % mit Wasser bedeckt ist, kämpfen Schätzungen zufolge über 2,2 Milliarden Menschen weltweit mit chronischem Mangel an sicherem, sauberem und verwaltbarem Trinkwasser. Diese Diskrepanz stellt unsere technische Gemeinschaft vor die vielleicht drängendste moralische und ingenieurwissenschaftliche Herausforderung unserer Zeit.

Die Sicherstellung von sauberem Wasser erfordert heute weit mehr als nur traditionelle Sandfiltration und Chlorung. Wir stehen vor einer neuen Generation von Verunreinigungen. Mikroplastik, Pharmazeutika-Rückstände und schwer abbaubare organische Schadstoffe dringen selbst in tiefste Grundwasserreserven ein und stellen immense Anforderungen an die Analytik und Separationstechnologien.

Hinzu kommen die Infrastrukturdefizite: In vielen Industrieländern sind die Leitungsnetze veraltet, was zu enormen Verlusten führt, während in Entwicklungsregionen der Energieaufwand dezentraler oder entsalzungstechnischer Lösungen oft untragbar hoch ist. Wir müssen weg von linearen, zentralisierten Modellen hin zu widerstandsfähigen, zirkulären Wassersystemen, bei denen Wiederverwendung und Ressourcenschonung im Vordergrund stehen muss.

Die gute Nachricht ist, dass die Technik revolutionäre Fortschritte macht. Die Entwicklung von innovativen und hocheffizienten Membrantechnologien – von der Ultrafiltration bis zur Umkehrosmose – ermöglicht die Entfernung von Kontaminanten auf molekularer Ebene mit deutlich geringerem Energieaufwand. Bei allen Verfahren spielen Kompressoren, Drehkolben-, Schrauben- und Turbogebälse eine fundamentale Rolle, um diese Prozesse wirtschaftlich und sicher zu realisieren. Gleichzeitig bieten Digitalisierung und künstliche Intelligenz (KI) neue Möglichkeiten für intelligentes und wirksames Wassermanagement, z.B.



Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Thomas Kaeser
Vorstandsvorsitzender



Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Tina-Maria Vlantoussi-Kaeser
Vorstand

Echtzeit-Überwachung (IoT-Sensoren) zur frühzeitigen Erkennung von Leckagen und Wasserqualität, präzise Steuerung der Flockung zum optimalen Einsatz von Chemikalien, Vorhersage der Bakterienlast für proaktive Desinfektion und energetische Klärschlammoptimierung zur wirtschaftlichen Bedarfsermittlung für den Sauerstoffeintrag. Der Schlüssel liegt in der interdisziplinären Zusammenarbeit. Ingenieure, Chemiker, Datenwissenschaftler und Mikrobiologen müssen gemeinsam Lösungen entwickeln, die nicht nur technisch machbar, sondern auch ökonomisch skalierbar und kulturell akzeptabel sind.

Als Akteure im technischen Sektor tragen wir eine besondere globale Verantwortung. Es reicht nicht aus, die Technologie nur für die Märkte mit der höchsten Zahlungsbereitschaft zu entwickeln. Wir sind aufgefordert, den Technologietransfer in Regionen mit akutem Wassermangel voranzutreiben und robuste, leicht wartbare Lösungen für dezentrale Wasserversorgung zu schaffen. All diese Lösungen, Konzepte und Anlagen können Sie sich auf der IFAT 2026 in München zwischen 4. und 7. Mai ansehen. Fachkompetente Anwendungingenieure beraten Sie gerne.

Sauberes Wasser ist kein Luxusgut. Es ist ein Menschenrecht und der Eckpfeiler für Bildung, Gesundheit und Wohlstand weltweit. Investitionen in die Wassertechnologie sind Investitionen in die globale Stabilität und in die Zukunft unserer Kinder. Lassen Sie uns die Grenzen der Wasseraufbereitung neu definieren und unser Wissen nutzen, um dieses grundlegende Element der Lebensqualität für alle Menschen auf diesem Planeten zugänglich zu machen. Um das zu erreichen müssen wir jetzt handeln.

Impressum:
Herausgeber: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Deutschland, Carl-Kaeser-Str. 26
Tel. +49 (0)9561 640-0, Fax +49 (0)9561 640-130, www.kaeser.com, E-Mail: produktinfo@kaeser.com
Redaktion: Petra Gaudiello (verantw.), E-Mail: report@kaeser.com
Layout: Sabine Deinhart, Theresa Götz
Fotograf: Marcel Hunger
Druck: Schneider Printmedien GmbH, Weidhausen
Adressänderungen/
Abbestellungen: kundendaten.deutschland@kaeser.com

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt die Redaktion keine Haftung.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

UST-IdNr.: DE 132460321
Registergericht Coburg, HRB 5382

Ihre personenbezogenen Daten werden von uns zu Marketingzwecken verwendet und gespeichert. Detaillierte Informationen dazu finden Sie unter www.kaeser.de/datenschutz-marketing. Sie können der Verwendung und Speicherung Ihrer Daten zu Marketingzwecken jederzeit widersprechen unter kundendaten.deutschland@kaeser.com.

IFAT 2026: Druckluftnews für die Wasserwirtschaft

Innovative Lösungen für eine verantwortungsvolle Zukunft

Die IFAT in München ist der wichtigste Branchentreffpunkt und das Herz der größten internationalen Plattform für Umwelttechnologien. Im Mai 2026 präsentieren über 3.000 Aussteller aus mehr als 60 Ländern ihre Strategien und Innovationen. KAESER KOMPRESSOREN, der Druckluftsystemanbieter aus Coburg, ist mit einer Menge an innovativen Lösungen dabei.

Von Abwasseraufbereitungsanlagen bis hin zum Gewässerschutz: KAESER liefert zuverlässige und energieeffiziente Druckluftlösungen für ein breites Spektrum an Anwendungen in der Wasserwirtschaft. KAESER ist der Komplettpartner für Industrie 4.0 im Bereich Druckluft- und Gebläsesystemlösungen, die den Energieverbrauch und die Prozesseffizienz optimieren und so zu einem insgesamt nachhaltigen Wassermanagement beitragen. KAESER-Philosophie ist es, zuverlässige und effiziente Gesamtlösungen zu bieten, die über Maschinen- und Steuerungstechnik hinausgehen. Dies beginnt mit einer kompetenten Planung. Ganz gleich, ob ein neuer Kompressor oder eine Gebläsestation geplant oder eine vorhandene optimiert werden soll, KAESER steht seinen Kunden bei jedem Schritt zur Seite und bietet professionelle Unterstützung, angefangen bei der ersten Systemanalyse mithilfe der computergestützten Air Demand Analysis (ADA)-Technologie bis hin zur kompletten Stationsplanung, Installation, Programmierung und laufenden Wartung.

KAESER war Pionier bei der Entwicklung von „Plug-and-Play“-Gebläsekomplettlösungen mit integrierter Steuerung. Durch die Kombination aus außergewöhnlicher Effizienz mit zukunftsorientiertem Design und Technologie lassen sich KAESER-Gebläse nahtlos in Netzwerke integrieren. Beim Betrieb mehrerer Gebläse wird die maschinenübergreifende Mastersteuerung SIGMA AIR MANAGER 4.0 zur Schlüsseltechnologie für Industrie 4.0. Durch bedarfsgerechte Automatisierung und umfassende Überwachung mehrerer Gebläse sorgt der intelligente SIGMA AIR MANAGER 4.0 nicht nur dafür, dass die einzelnen Gebläse



Besuchen Sie uns auf der IFAT in München: Halle B2, Stand 351

bestmöglich genutzt werden, sondern dass auch ihr gleichzeitiger Betrieb im Netzwerk eine optimale Gesamteffizienz erreicht.

Typische Druckluftanwendungen in der Wasserwirtschaft

- Kanalisation
- Sandfang
- Belüftung für die biologische Abwasserbehandlung
- Filtration
- Pneumatische Steuerung
- Werkstattluft

Es gibt viel zu sehen und hautnah zu erleben. Gerne zeigen wir Ihnen, mit welchen neuen Technologien und Innovationen wir Ihr Unternehmen unterstützen können. Herzlich Willkommen auf dem KAESER Messestand in München.



Innovative Turbogebläse und Steuerungen
Ein Besuch lohnt sich auf jeden Fall.



Die Lösungen, mit denen sich der Druckluftsystemanbieter KAESER KOMPRESSOREN der Zukunft stellt, sehen Sie vom 4. bis 7. Mai 2026 auf der IFAT in München in **Halle B2 Stand 351**.

Mit neuer Belüftung zum Energiespar-Vorbild

So geht Klimaschutz

Die Kläranlage in Forchheim hat vor Kurzem ein umfangreiches Erneuerungs- und Optimierungsprojekt zum erfolgreichen Ende gebracht und damit den Gesamtenergieverbrauch signifikant reduziert. Gefördert wurde das Projekt durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und deren nationale Klimaschutzinitiative sowie durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.



Die Forchheimer Kläranlage auf der Schleuseninsel wurde 1971 in Betrieb genommen und arbeitet rund um die Uhr an sieben Tagen die Woche, damit abgeleitetes Schmutz- und Regenwasser guten Gewissens wieder dem natürlichen Kreislauf zugeführt werden können. Doch damit dies über die Jahre reibungslos gelingt, bedarf es regelmäßiger Modernisierungen. Das jüngste Projekt drehte sich um die Belüftung der Belebungsbecken, an der erfahrungsgemäß besonders viel Energie verbraucht wird und entsprechend hohes Einsparpotential vorhanden ist. Laut der Ergebnisse einer dafür beauftragten Potentialstudie würde der Wechsel von Rohrbelüftern auf energieeffiziente Plattenbelüfter und der Austausch der vorhandenen Drehkolbengebläse durch neue energieeffizientere Schraubengebläse den Gesamtstromverbrauch der Kläranlage um rund 15 Prozent reduzieren und gleichzeitig 121 Tonnen CO₂ einsparen.

Für einen zukunftsgerechten Wasserkreislauf

Das Belebungsbecken gehört zum Herzstück der biologischen Reinigungsstufe der Abwasserreinigung. Hier wandeln Milliarden Bakterien und Kleinstlebewesen gelöste Abwasserinhaltsstoffe wie Kohlenstoff, Stickstoff- und Phosphorverbindungen in Biomasse (Belebtschlamm) um. Das Ziel der Belüftung besteht darin, den im Wasser lebenden Mikroorganismen und Bakterien den lebensnotwendigen Sauerstoff zuzuführen. Der durch die Belüftung erzeugte Luftstrom sorgt gleichzeitig für eine intensive Durchmischung des gesamten Beckeninhalts. Dadurch kommen die Mikroorganismen in Kontakt mit den Schmutzstoffen und können sie effizienter abbauen. In den Nitrifikationsbecken der Kläranlage Forchheim waren vorher Rohrbelüfter mit Membranen aus EPDM (ein synthetischer Kautschuk) installiert. Diese wurden im Zuge dieser Maßnahme durch

energieeffiziente Plattenbelüfter mit PU-Membranen ersetzt. Für die Versorgung der feinblasigen Druckbelüftung in den Belebungsbecken waren vorher drei ältere Drehkolbengebläse installiert, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprachen. Die Studie hatte u. a. gezeigt, dass der Austausch in Richtung moderne Schraubengebläse den Energieverbrauch massiv reduzieren würde. Im Rahmen einer Ausschreibung forderte der Betreiber diverse Angebote von unterschiedlichen Herstellern an. Florian Utz, Abwassermeister: „Das Angebot von KAESER umfasste die energieeffizienteste, umweltfreundlichste und kostengünstigste Lösung.“ In den vier Meter tiefen Belebungsbecken ist ein Betriebsdruck von 450 bis 475 mbar erforderlich. Diese Anforderung wird optimal durch die neue, zukunftsweisende Gebläsestation mit insgesamt 300 kW erfüllt, die aus zwei großen, frequenzgeregelten Schrau-



Bild oben: Der SIGMA AIR MANAGER 4.0 arbeitet in perfekter Harmonie mit der Prozessleittechnik. Bild rechts: Insgesamt fünf frequenzgeregelte KAESER-Schraubengebläse fördern die Luft für das Belebungsbecken. Davor: Florian Utz (Betriebsleiter Kläranlage Forchheim), Matthias Sienarth (Vertriebsingenieur KAESER).

bengebläsen der Serie GBS 1050 L SFC mit 90 kW und drei kleineren, frequenzgeregelten Schraubengebläsen EBS 410 CL SFC mit 37 kW besteht. In diesen Schraubengebläsen erfolgt die Übertragung der Antriebskraft vom Motor zum Gebläseblock mit einer verlust- und wartungsfreien Getriebeübersetzung. Eine Lösung, die in Sachen Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit als Optimum gelten kann. Die Besonderheit der Gebläsestation in Forchheim ist hier der Einsatz einer an die Prozessleittechnik angebotenen, maschinenübergreifenden Steuerung SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Warum eine maschinenübergreifende Steuerung?

Dank der maschinenübergreifenden Steuerung profitiert die Kläranlage, die unterschiedliche Gebläsegrößen im Einsatz hat, von einer zusätzlichen Reduzierung des Energieverbrauchs. Dies wird durch eine intelligente und bedarfsgerechte Steuerung des Luftstroms erreicht. Statt jedes Gebläse isoliert zu betreiben, koordiniert die Steuerung alle Gebläse so, dass die Gesamtleistung genau dem aktuellen Sauerstoffbedarf entspricht. Jedes Gebläse hat



Durch die Modernisierung der neuen Belüftungstechnik haben wir unseren Energieverbrauch massiv reduziert und die Betriebssicherheit deutlich erhöht.



Florian Utz, Abwassermeister Kläranlage Forchheim

einen optimalen Wirkungsgrad bei einer bestimmten Drehzahl und einer bestimmten Liefermenge. Die Steuerung wählt aus den verfügbaren Gebläsen genau die, die zusammen den benötigten Luftstrom mit dem geringsten Stromverbrauch bereitstellen. Das Ergebnis ist höchstmögliche Energieeffizienz. Nach Abschluss der Erneuerung der Belüfter und der Gebläse in der biologischen Reinigungsstufe befindet sich die Kläranlage heute auf dem neuesten Stand der Technik. Doch sind die Berechnungen der Studie zu

Anfang des Projekts in der Praxis bestätigt worden? Florian Utz fasst zusammen: „Wir haben heute eine viel bessere Reinigungsleistung des Abwassers mit deutlich besseren Ablaufwerten, eine höhere Betriebssicherheit und natürlich enorme Energieeinsparungen im Vergleich zu der alten Belüftungstechnik. Das im Vorfeld ermittelte Einsparpotential belief sich auf ca. 15 Prozent. Unsere tatsächliche Einsparung beträgt heute, wie unsere Vergleichszahlen zeigen, sogar 20 – 25 Prozent.“



Bild: Stadtwerke Forchheim Kommunalunternehmen



Energieeffizienz und Prozessoptimierung

Alle Bilder: KAESER COMPRESSORI Italia

In der Kläranlage AcegasApsAmga von Servola (ein Stadtviertel von Triest) wurde vor einiger Zeit ein umfassendes Programm zur technologischen Modernisierung durchgeführt, um den Energieverbrauch zu senken und die Stabilität der biologischen Prozesse zu verbessern. Eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung der Ziele spielten die neuen KAESER-Schraubengebläse sowie die maschinenübergreifende Steuerung.

Die umfassende Modernisierung und Erweiterung der Kläranlage AcegasApsAmga in Servola in Triest, die auch die Gebläseanlage für die biologische Reinigungsstufe umfasste, geht zurück auf das Jahr 2018. Vor Kurzem hatten wir bei einem erneuten Treffen mit den drei Projektverantwortlichen Gelegenheit, Anforderungen, Ziele und Ergebnisse des Projektes Revue passieren zu lassen. Teilnehmer dieses Gesprächs waren Lucio Blasi (Leiter der Abteilung für elektrische Systeme und Anlagen), Ing. Federico Guercio (verantwortlich für Wartung und Querschnittsaktivitäten) und Ing. Federico Orsini (verantwortlich für Investitionen in neue Anlagen). Die Kläranlage AcegasApsAmga in Servola reinigt das Abwasser der Stadt Triest, mit Ausnahme eines Teils der Vororte sowie zweier Gemeinden und ist aktuell für eine Kapazität von ca. 200.000 Einwohnergleichwerten ausgelegt. Die Anlage reinigt das Abwasser über zwei Hauptsammler, einen für den unteren und einen für den oberen Teil der Stadt. Das gereinigte Abwasser wird über eine 7,5 km lange Unterwasser-Stahlleitung ins Meer geleitet. Die Leitung teilt sich in zwei Zweige auf und leitet das gereinigte Wasser über 600 Entnahmestellen ins Meer, um die Belastung zu verteilen und den biologischen Prozess zu fördern. Die Reinigung ist biologisch mit Biofiltration, integriert mit patentierten Technologien wie Biostyr und Biofor, und umfasst Sedimentation, Nitrifikation und Denitrifikation.

Umweltschutz im Fokus

Die Installation der neuen KAESER-Anlagen ist Teil der Unternehmensstrategie zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelt-

leistung im Rahmen der EMAS-Zertifizierung, einer freiwilligen Zertifizierung für Umweltaspekte. Eine höhere Energieeffizienz, kombiniert mit der Optimierung verschiedener Bereiche, sowie ein reduzierter Verbrauch der Reagenzien sind Schlüsselemente für die ökologische Nachhaltigkeit der Kläranlage. Darüber hinaus nahm das Projekt die Ziele der neuen europäischen Abwasserrichtlinie vorweg, die strenge Anforderungen an die Energieneutralität von Kläranlagen stellt.

Ganz am Anfang des Modernisierungsprojekts stand die Erkenntnis, dass die Turbogebälse des vorherigen Herstellers für die tatsächlichen Prozessanforderungen überdimensioniert waren und zudem ihre Energieeffizienz nicht mehr den aktuellen Standards entsprach. Um das Projekt fundiert und datenbasiert anzugehen, beschlossen die Betreiber, gemeinsam mit KAESER COMPRESSORI Italien eine technische Studie durchzuführen, um den für die betrieblichen Anforderungen der Kläranlage am besten geeigneten Maschinentyp auszuwählen. Ziele waren die zuverlässige Aufrechterhaltung eines stabilen Betriebs-

Frequenzgeregelte KAESER-Schraubengebläse des Typs FBS 720 M SFC 110 kW (Volumenstrom 71,5 m³/min, Differenzdruck: Druck bis 1100 mbar, Vakuum bis 550 mbar) eignen sich am besten für die Deckung dieses Bedarfs.

drucks von ca. 0,9 bar und die Möglichkeit, die Durchflussmenge permanent und sehr flexibel an den jeweils benötigten tatsächlichen Prozessbedarf anzupassen. Wie die Studie zeigen konnte, eignen sich frequenzgeregelte KAESER-Schraubengebläse des Typs FBS 720 M SFC 110 kW (Volumenstrom 71,5 m³/min, Differenzdruck: Druck bis 1100 mbar, Vakuum bis 550 mbar) am besten für die Deckung dieses Bedarfs. Für eine maximale Betriebssicherheit sind zwei baugleiche Schraubengebläse vorhanden.

Verbrauchsanalyse und Energieeinsparungen

Ein Schlüsselement des Projekts war die Einführung der maschinenübergreifenden Steuerung SIGMA AIR MANAGER 4.0, die eine intelligente Steuerung der Gebläse

und deren Integration in das Prozessleitsystem ermöglicht. Dank SAM 4.0 ist es möglich, das Starten und Herunterfahren der Maschine automatisch zu steuern, die Gebläse auf maximaler Effizienz zu halten, Drücke, Durchflussraten und Betriebsprioritäten in Echtzeit zu regeln und Betriebsparameter sowie etwaige Alarmer an das SCADA-System (SCADA = Supervisory Control and Data Acquisition) der Anlage zu übermitteln. Diese Wahl macht die Entwicklung kundenspezifischer Management-Algorithmen überflüssig und vereinfacht die Integration.

Am Beginn des Projekts ging man von jährlichen Energieeinsparungen zwischen 30.000 und 50.000 Euro aus. Ein Vergleich des historischen Energieverbrauchs mit dem im ersten Betriebsjahr der neuen

Maschinen ergab, dass die tatsächlichen Einsparungen sogar noch höher waren: ca. 117.000 Euro pro Jahr. Die Anschaffung amortisierte sich somit in weniger als zwei Jahren vollständig.

Doch die Investition in die moderne Gebläsetechnik brachte noch weitere Vorteile: Die neuen Maschinen sind spürbar leiser als ihre Vorgänger und halten den Geräuschpegel innerhalb der gesetzlich geforderten Grenzwerte, wodurch spezieller Gehörschutz überflüssig wurde. Ein weiterer Pluspunkt sind die selbst in den Sommermonaten deutlich angenehmeren Umgebungstemperaturen im Maschinenraum.



Die neuen Schraubengebläse sind spürbar leiser und die Umgebungstemperatur im Maschinenraum ist selbst in den Sommermonaten viel angenehmer.

Kläranlage AcegasApsAmga in Servola, Triest

Modernisierung als strategische Notwendigkeit



Perfekte Synergie für Effizienz und Umweltschutz

Das Modernisierungsprojekt hat uns gelehrt, wie wir Innovationen vorantreiben und gleichzeitig das Wichtigste schützen: die Umwelt und die Zukunft der Region.

Francesco Scutiero, Leiter der technischen Entwicklung

La Regina di San Marzano, ein italienischer Agrar- und Lebensmittelbetrieb par excellence, stand vor einer großen Herausforderung: Mit der steigenden Produktion war auch die zu behandelnde Abwassermenge gestiegen. Die alte Kläranlage reichte nicht mehr aus, um die neuen Belastungen zu bewältigen. Diese Erkenntnis markierte den Beginn eines Modernisierungsprozesses, bei dem ein biologisches Reinigungssystem eingeführt wurde, das nicht nur gelöste Schadstoffe besser entfernen, sondern auch höhere Umweltstandards erfüllen kann.

La Regina di San Marzano von Antonio Romano S.p.A. ist ein führendes Unternehmen der italienischen Agrar- und Lebensmittelbranche und spezialisiert auf die Herstellung hochwertiger geschälter Tomaten und Premium-Fertigsaucen.

Das 1972 in San Pietro di Scafati in der Provinz Salerno (Süditalien) von Agrarunternehmer Antonio Romano gegründete Unternehmen hat sich von einem lokalen Familienbetrieb zu einem modernen, marktführenden Unternehmen entwickelt, das heute in dritter Generation von der Familie Romano geführt wird.

Mit einem Umsatz von über 366 Millionen Euro im Jahr 2024 und über 600 Mitarbeitern ist La Regina di San Marzano heute ein Vorzeigebetrieb der Konservenbranche und vereint Tradition, Qualität und eine globale Unternehmensausrichtung.

In den letzten Jahren hat La Regina di San Marzano stark in Innovation und Nachhal-

tigkeit investiert: Zu den jüngsten Projekten gehören die Erweiterung der Produktionsstätte, die Installation einer Photovoltaikanlage neuester Generation und die Modernisierung der Kläranlage.

Damit setzt die Geschäftsleitung ein klares Zeichen in Richtung Energieeffizienz und Umweltschutz.

Francesco Scutiero, Leiter der technischen Entwicklung von La Regina di San Marzano, beschreibt die Ausgangssituation: „Vor der Modernisierung haben wir das Abwasser mit einem chemisch-physikalischen Verfahren behandelt. Durch das stete Wachstum des Unternehmens in den letzten Jahren konnte der steigende Bedarf nur durch den Umstieg auf einen biologischen Reinigungsprozess gedeckt werden.“

Für die Unterbringung der neuen, größeren Kläranlage haben wir sogar eigens ein Grundstück neben der bestehenden Anlage erworben.“

Vom Bedarf zur Lösung: Engineering und betriebliche Flexibilität

Als Partner für die Durchführung des Renovierungsprojekts beauftragte der Konservenspezialist Firma De.Wa.Co. s.r.l., ein Unternehmen, das sich seit über zwanzig Jahren auf die Planung, Reinigung und Entsorgung von industriellem und kommunalem Abwasser spezialisiert hat. Es bietet integrierte Beratungs-, Planungs- und Bauleistungen für Wasseraufbereitungsanlagen und entwickelt maßgeschneiderte Industrielösungen für jeden Bedarf.

Anlagenplaner Ingenieur Pasquale Russo von De.Wa.Co. betont, dass das neue System mit einem starken Fokus auf die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit konzipiert wurde und selbst die typischen saisonalen Spitzenzeiten der Tomatenproduktion zwischen Juli und September mühelos bewältigen kann. „Wir haben ein System implementiert, das es dem Betreiber bei qualitativen und quantitativen Veränderungen in der Produktion ermöglicht, sofort einzugreifen“, erklärt Russo. „Es handelt sich hier um ein intelligentes System, das alles in Echtzeit überwacht und bei jeder Abweichung eine präzise technische Reaktion auslöst.“

Das Herzstück der neuen biologischen Reinigung ist das Belüftungssystem, das für die Erhaltung der Biomasse unerlässlich ist. Francesco Scutiero: „Als die Entscheidung für die neue Technologie gefallen war, setzten wir auf eines der renommiertesten Unternehmen der Branche – nämlich auf KAESER KOMPRESSOREN.“

Die Gebläsespezialisten von KAESER entwickelten in Zusammenarbeit mit der lokalen KAESER Niederlassung in Kampanien ein maßgeschneidertes Angebot. Pasquale Russo erläutert die Vorteile: „Die Schraubengebläse FBS von KAESER verfügen über Ultra Premium Efficiency Motoren (IE5), die sich – dank des hohen Wirkungsgrades – durch ein enormes Energiespar-Potenzial auszeichnen. Das hocheffiziente Antriebssystem (IES2), das strömungsoptimierte SIGMA-Profil und der bei Drehzahlregelung nahezu konstante Verlauf der spezifischen Leistung über den großen

La Regina di San Marzano ist spezialisiert auf die Herstellung hochwertiger geschälter Tomaten und Premium-Fertigsaucen.



Tomatenanbau in der Nähe des Unternehmens.

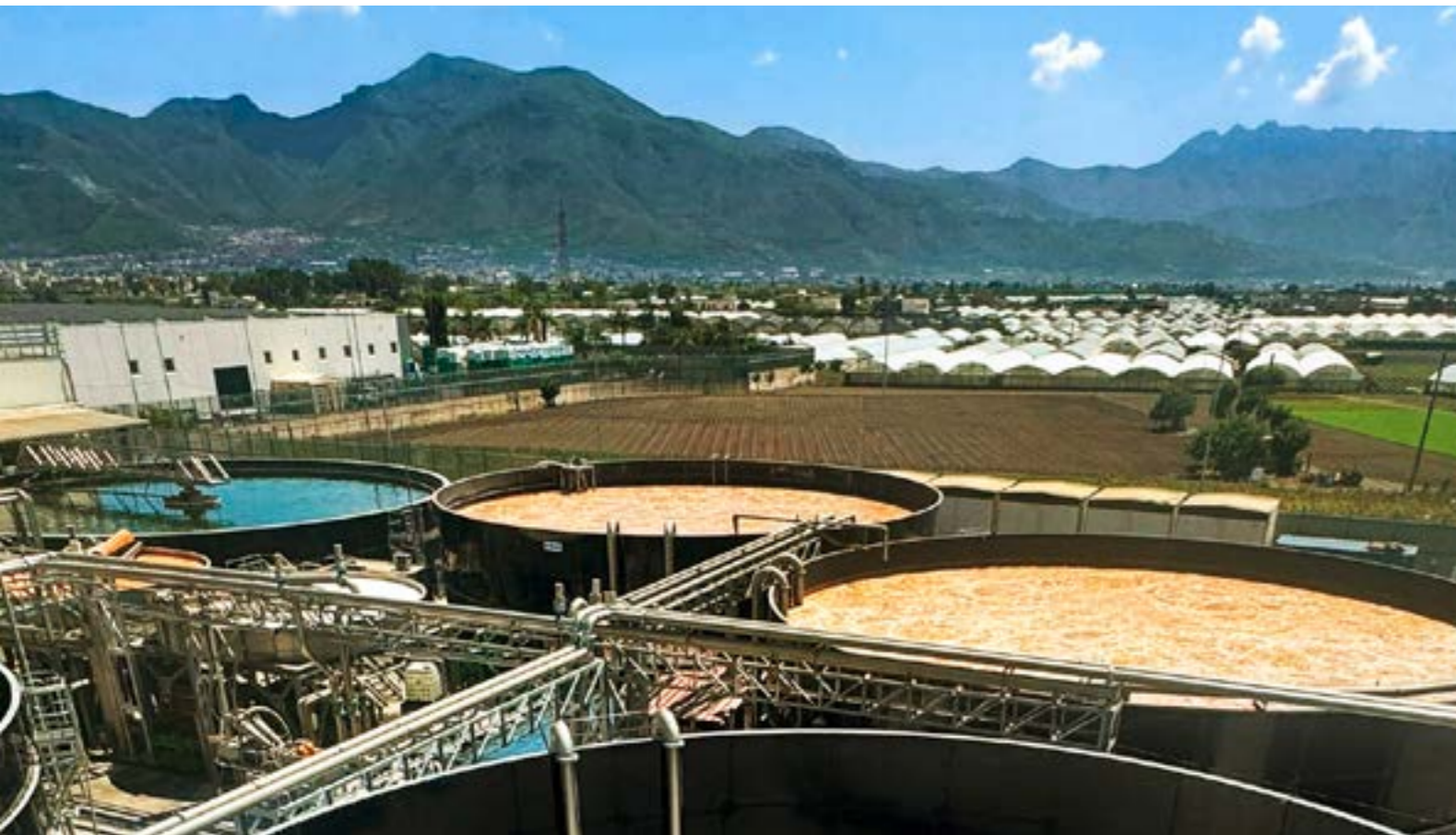
Alle Bilder: KAESER COMPRESSORI Italia

Regelbereich führen zu hoher Energieersparnis in jedem Betriebspunkt.“ Die neue Anlagenkonfiguration, die aus sechs frequenzgeregelten FBS-Schraubengebläsen (Volumenstrom 17 bis 72 m³/min, Differenzdruck von 300 bis 1100 mbar) besteht, ermöglicht nun die Handhabung von suspendierten Biomassekonzentrationen von bis zu 30 kg/m³, was nicht nur die Reinigungseffizienz verbessert, sondern auch höhere Stabilität in Spitzenzeiten gewährleistet. Francesco Scutiero ist höchst zufrieden mit der Leistungsfähigkeit der neuen

biologischen Reinigung und der Zuverlässigkeit und Energieeffizienz der neuen KAESER-Schraubengebläse: „Heute arbeiten wir mit wesentlich höheren Konzentrationen an suspendierter Biomasse als früher und haben die Behandlungsleistung deutlich verbessert. Das Modernisierungsprojekt hat uns gelehrt, wie wir

Innovationen vorantreiben und gleichzeitig das Wichtigste schützen: die Umwelt und die Zukunft der Region.“

Für die Erweiterung und Sanierung der Kläranlage wurde das angrenzende Grundstück erworben.



Die FBS-Schraubengebläse von KAESER verfügen über Ultra Premium Efficiency Motoren (IE5) und ein für Gebläse strömungsoptimiertes SIGMA-Profil, wodurch eine enorme Effizienzverbesserung erreicht wird.



Druckluft für alle Arbeitsplätze

Gemeinsam stark sein

Die GW St. Pölten in Niederösterreich ist einer von insgesamt acht Integrativen Betrieben. Die „Integrativen Betriebe Österreich“ bieten insgesamt ca. 3.400 Mitarbeitern und 400 Lehrlingen ausgezeichnete Rahmenbedingungen für ihre Berufstätigkeit. Durch stabile, gerecht entlohnte Arbeitsverhältnisse wird Mitarbeitern mit und ohne Behinderung die umfassende Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ermöglicht. Ihren Kunden liefern die Integrativen Betriebe Österreich in vielfältigen Bereichen Profi-Leistungen, die zu 100% den Kundenanforderungen entsprechen.

Die GW St. Pölten Integrative Betriebe GmbH ist ein moderner und innovativer Industriebetrieb und zugleich der größte Integrative Betrieb in Österreich. Das Unternehmen ist in fünf unterschiedlichen Geschäftsfeldern aktiv und bietet eine breite Palette an Produkten und Dienstleistungen an. Dazu zählen die Bereiche Metall, Elektro, Textil, Werbetechnik sowie Dienstleistungen wie Gebäudereinigung, Sanierung und Grünraumpflege. Diese Vielseitigkeit macht die GW St. Pölten sowohl in der Industrie als auch im privaten und sozialen Bereich zu einem starken und zuverlässigen Partner.

Neben den Standardleistungen bietet die GW St. Pölten auch zusätzliche Services, die den Partnern und Kunden einen echten Mehrwert verschaffen.

Im Bereich der Logistik setzt das Unternehmen auf Flexibilität und starke Speditionspartner sowie auf persönlichen Service, um vor allem mittelständische Kunden optimal zu beliefern.

Bei der Zusammenarbeit mit international orientierten Großkunden hat die GW St. Pölten zudem ihre Expertise in der effizienten Unterstützung von Supply Chains unter Beweis gestellt.

Der Wunsch nach höchstmöglicher Energieeffizienz ist mit der Auswahl der Schraubenkompressoren ASD 35 mit Wärmerückgewinnung erfüllt worden.



Zukunft mitgestalten

Als modernes Industrieunternehmen ist die GW St. Pölten u. a. gemäß ISO 50001 (Energiemanagement) zertifiziert. Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz haben einen großen Stellenwert. Das betrifft auch die Anforderungen an die Druckluftversorgung. Franz Vogl, Bereichsleiter Facility Services, fasst die Ausgangssituation zusammen: „2023 starteten wir ein bedeutendes Projekt, dessen Ziel die Erarbeitung eines komplett neuen Energiekonzeptes für das ganze Unternehmen war. Zu diesem Konzept gehören unter anderem die Photovoltaikanlage, die Heizungsanlage mit Wärmepumpentechnologie und die Gebäudedämmung. Wenn man von Energieeffizienz spricht, geht es automatisch auch um die Druckluftversorgung. Deshalb haben wir bei der Modernisierung der Druckluftstation auf beste Energieeffizienz geachtet, die wir durch die Auswahl der entsprechenden Komponenten und durch die Nutzung der Wärmerückgewinnung erreicht haben.“

Für die kompetente Beratung und Umsetzung wandte sich GW St. Pölten an die KAESER-Niederlassung in Linz, die mittels einer ADA-Messung (ADA = Air Demand Analysis) zunächst eine Bestandsaufnahme der aktuellen Druckluftanforderungen machte, um dann die Stationskonfiguration zu erarbeiten, mit der die Anforderungen bestmöglich erfüllt werden können. Die Produktionsfläche umfasst 15.000 m². Die Druckluft kommt an fast allen Produktionsarbeitsplätzen in allen Geschäftsfeldern als Arbeits- und Steuermedium zum Einsatz. Das erforderliche Druckniveau beträgt 7-8 bar_r, der Volumenstrom beträgt ca. 3,2 m³/min.

Druckluft an nahezu allen Arbeitsplätzen

Der Wunsch nach höchstmöglicher Energieeffizienz ist durch die Auswahl maßgeschneiderter Komponenten erreicht worden. In den drei hocheffizienten Schraubenkompressoren des Typs ASD 35 wirken moderne Synchron-Reluktanz-Motoren, die die Vorteile von Asynchron- und Synchronmotoren in einem einzigen Antrieb vereinen und für maximale Energieeffizienz sorgen. Auch bei der Druckluftaufbereitung wurde auf beste Energieeffizienz geachtet. Deshalb fiel die Entscheidung auf zwei Energiesparkältetrockner SECOTEC TE 142. Daneben sind ein Öl-Wasser-Trenner AQUAMAT und diverse Filter vorhanden. Eine weitere Maximierung der Energieeinsparung ist durch die maschinenübergreifende Steuerung SIGMA AIR MANAGER 4.0 möglich, die vorausschauend eine Vielzahl von Möglichkeiten berechnet und dann immer die energieeffizienteste auswählt. So passt der SIGMA AIR MANAGER 4.0 Volumenströme und Energieverbrauch der Kompressoren stets optimal dem aktuellen Druckluftbedarf an.

Der Wunsch nach der Nutzung des Prinzips der Wärmerückgewinnung wurde durch die in den Kompressoren verbauten Plattenwärmetauscher möglich. So können bis zu 96 Prozent der aufgenommenen elektrischen Leistung in Form von Wärme zu-



An nahezu allen Produktionsarbeitsplätzen ist Druckluft im Einsatz: Lasergravur von Tafelmessern, Kabelherstellung, Ablängung von Schläuchen, Gravur (Werbetechnik).

rückgewonnen werden und stehen in der GW St. Pölten über den Pufferspeicher dem Heizungssystem zur Verfügung. Auf die Frage, ob die Anforderungen an die neue Druckluftstation erfüllt wurden, antwortet Franz Vogl zufrieden: „Wir sind mit dem Gesamtkonzept von KAESER sehr zufrieden. Durch die neuen Kompressoren haben wir um ca. 40 Prozent niedrigere Stromkosten. Unsere im Rahmen des neuen Energiekonzeptes gestellten Anforderungen wurden in vollem Umfang erfüllt.“



Durch die neuen Kompressoren haben wir um ca. 40 Prozent niedrigere Stromkosten.

Franz Vogl, Bereichsleiter Facility Services

Fotolabor der ganz besonderen Art

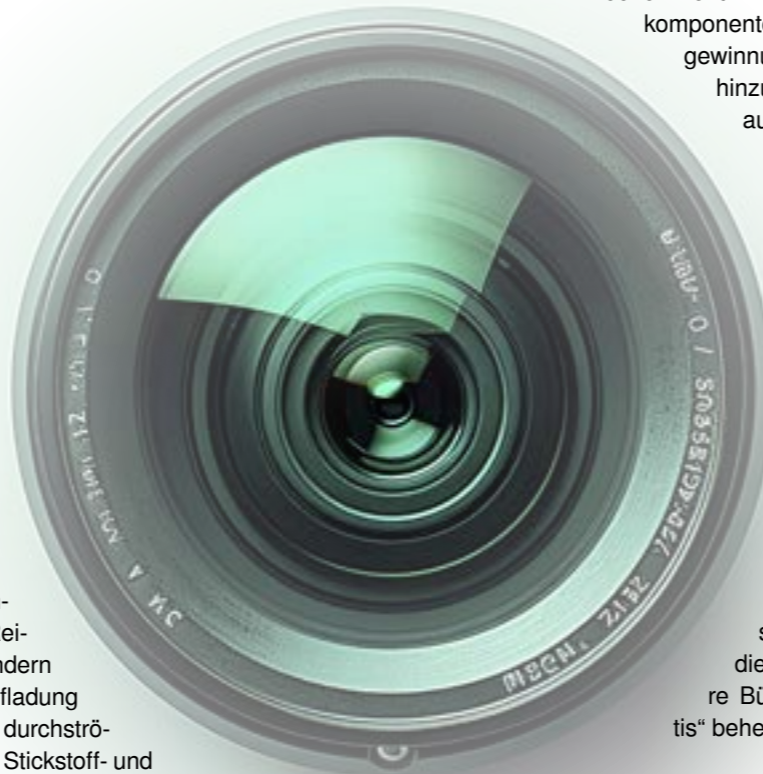
Mit über 20.000 Kunden aus der professionellen Fotografie, vier Flagship-Stores in Düsseldorf, Hamburg, München und Berlin sowie Shop-in-Shop-Integrationen in LUMAS-Galerien in New York, Miami, Zürich und Wien zählt WhiteWall weltweit zu den führenden Unternehmen der Branche. Die preisgekrönte Galerie-Qualität von WhiteWall basiert auf erstklassigen Trägermaterialien, hochwertigen Kaschierungen und handgefertigten Rahmen aus der haus-eigenen Manufaktur.

Kunstvolle Fotografie verdient nur das Beste, deshalb vereint WhiteWall modernste Technologien mit traditionellen Entwicklungsverfahren. WhiteWall wurde 2007 von Alexander Nieswandt gegründet und hat sich in über 18 Jahren Expertise im Fotofinishing-Markt als weltweit führendes Premium-Fotolabor etabliert. WhiteWall wurde mit dem Anspruch gegründet, Fotoprodukte in Galeriequalität nicht nur professionellen Fotografen, sondern auch Privatkunden zugänglich zu machen. Aus dieser Nachfrage entwickelte sich WhiteWall zu einer eigenständigen Marke.

Handwerkskunst und Hightech

WhiteWall setzt auf ein selbst entwickeltes Produktionssystem, das sowohl mit der Webseite als auch mit SAP verbunden ist und so viele Schritte von Einkauf und Lager sowie alle Produktionsprozesse von der Auftragserfassung über die Verarbeitung bis zum Versand vollständig automatisiert steuert. Es wurde über Jahre hinweg mit dem Unternehmen weiterentwickelt und ermöglicht eine hocheffiziente, flexible Fertigung – inklusive individueller Maße, Materialauswahl, präziser Paketberechnung und intelligenter Logistiksteuerung. So können sowohl Einzelaufträge als auch komplexe Großprojekte schnell, zuverlässig und in höchster Qualität realisiert werden. Das Konzept dieses Fotolabors der Extraklasse in Frechen bei Köln ist so erfolgreich, dass die ursprüngliche Produktionsfläche schon zweimal erweitert wurde und heute insgesamt 10.000 m² umfasst. Seit Tag 1 der Firmengründung war eine Druckluftstation von KAESER KOMPRESSOREN im Einsatz, mit der Norman Mertscheit, Produktmanager bei WhiteWall, sehr zufrieden war. „Druckluft ist für uns ähnlich wichtig wie Strom. Fast an allen Arbeitsplätzen wird Druckluft zwingend für unterschiedliche Funktionen benötigt. Deshalb ist eine zuverlässige Druckluftversorgung für uns so wichtig.“ Eine der wichtigen Funktionen der Druckluft, die sich an fast allen Arbeitsplätzen findet, ist die Reinigung bzw. das Abbla-

sen des Produkts, um es bei jedem Arbeitsschritt von Staub und Verunreinigung zu säubern und eine einwandfreie Qualität zu gewährleisten. Am UV-Plattendrucker im Fotolabor kommt eine Druckluftpistole zum Einsatz, die nicht nur eine Reinigungsfunktion hat, sondern auch die statische Aufladung neutralisiert (die in der durchströmenden Luft enthaltenen Stickstoff- und Sauerstoffmoleküle werden in positive und negative Ionen aufgespalten). Bei der Acrylglasveredelung in der Kaschierabteilung wird das Silikon, das Foto und Acrylplatte fest verbindet, mit Hilfe von Druckluft aufgebracht. In der sogenannten Beleistungsmaschine, einer WhiteWall-Sonderanfertigung, steuert Druckluft die Greifer und fördert den Kleber. Auch in der Rahmenfertigung, der Endkontrolle und der Verpackungsabteilung ist die Druckluft allgegenwärtiger Bestandteil. Im Zuge des Ausbaus und der großen Produktionserweiterungen wurde die Druckluftstation dieses Jahr umfangreich modernisiert und erweitert und zog auch räumlich in einen eigens dafür geschaffenen Raum in der Nähe der Heizungsanlage um. Die Druckluftstation besteht aus zwei frequenzgeregelten Schraubenkompressoren ASD 35 T SFC (Druck 8 bar, Volumenstrom 1, 67 m³/min) mit angebautem Trockner, der maschinenübergreifenden Steuerung SIGMA AIR MANAGER 4.0, einem Öl-Wasser-Trenner des Typs AQUAMAT und drei Druckluftbehältern mit jeweils 900 Litern.



Ein sehr wichtiges Thema für die Modernisierung war die Energieeffizienz. Verena Gorny, Nachhaltigkeitsbeauftragte bei WhiteWall, erklärt: „Die Nachhaltigkeit und damit der bewusste Einsatz von Energie spielt eine wichtige Rolle in unserem Unternehmen.“ Für die Energieeffizienz stehen ausnahmslos alle Produkte aus dem Hause KAESER, getreu nach dem Leitspruch: „Mehr Druckluft mit weniger Energie“. Das gilt auch für die in Frechen verwendeten Anlagen und Komponenten: Die kompakt effizienten ASD-Schraubenkompressoren mit ihren Super-Premium-Efficiency-Antriebsmotoren nach IE4 sind multiple Energiesparer. Der in den ASD-T-Anlagen integrierte Kältetrockner ist dank seiner Energiesparregelung hocheffizient. Als zusätzliche Energiespar-komponente kommt die Wärmerückgewinnung aus der Verdichtung hinzu, bei der bis zu 96% der aufgenommen elektrischen Leistung in Form von Wärme zur Verfügung gestellt werden können. Durch diese zusätzliche Möglichkeit konnte der Energieverbrauch in der Größenordnung des jährlichen Standardverbrauchs zweier Einfamilienhäuser reduziert werden. Verena Gorny freut sich über diese zusätzliche Energieeinsparung sozusagen zum Null-Tarif: „Mit dieser Energie können unsere Büroräume sozusagen „gratis“ beheizt werden.“

Die Nachhaltigkeit und damit der bewusste Einsatz von Energie spielt eine wichtige Rolle in unserem Unternehmen.

Verena Gorny, Nachhaltigkeitsbeauftragte



Der Nachhaltigkeitsgedanke spielte auch bei der Auswahl der Komponenten der Druckluftstation eine wichtige Rolle.



Die Produktionsfläche wurde schon zweimal erweitert und umfasst heute insgesamt 10.000 m².



Martin Fritzsche (Ehemann von Barbara) bei der „Bierprobe“.



Brauerei Friedmann baut seit vielen Jahren auf Druckluft von Kolbenkompressoren aus dem Hause KAESER.

Seniorchefin Sigi Friedmann legt schon immer großen Wert auf die Qualität und Naturbelassenheit der Rohstoffe und die möglichst schonende Herstellung der hier gebrauten Bierspezialitäten: „Wie das deutsche Reinheitsgebot von 1516 vorschreibt, verwenden wir für unser Bier nur vier Rohstoffe: Malz, Hopfen, Wasser und Hefe. Wir verzichten bewusst auf Filterhilfsmittel, wie zum Beispiel Stabilisatoren. Dies würde dem Bier seine Naturbelassenheit nehmen.“ Und genau das ist die Eigenschaft, die der Bierbrauexpertin aus Gräfenberg so wichtig ist. Sigi, wie sie hier von allen genannt wird, ist eine Pionierin auf dem Gebiet der Bierbrauerei. Als sie 1982 als Absolventin der Doemens Akademie in Gräfenberg bei München ihren

Vater in der Firmenleitung ablöste, schlug ihr von allen Seiten Skepsis entgegen und sie musste sich in dieser Männerdomäne anfangs erst mal so richtig Respekt verschaffen. Ihr Weg war von Anfang an, die traditionelle Braukunst, für die ihre Familie schon immer stand, fortzuführen, dabei aber gleichzeitig die komplette Brauerei Schritt für Schritt zu modernisieren. Juniorchefin Barbara Friedmann, Tochter von Sigi, hat als Weihenstephaner Diplom-Braumeisterin und Betriebswirtin 2016 die Brauerei übernommen. Ihr Mann Martin, der eigentlich aus dem Maschinenbau kommt und seiner Frau zuliebe ins Brauereigewerbe gewechselt ist, steht ihr mit technischem Know-how und mit ganzer Tatkraft zur Seite. Barbara führt mittlerweile in 5. Generation die Familienbrauerei weiter und bleibt den Werten und Traditionen treu. Ihr Leitmotiv: „Wir brauen eigentlich wie vor 150 Jahren, aber mit modernster Technik.“

Moderne Technik für ein Bier wie vor 150 Jahren

Teil dieser modernen Technik ist die Druckluftversorgung in Gestalt der ölfrei verdichtenden Kolbenkompressoren aus dem Hause KAESER, die auf dem gesamten Brauereigelände zu finden sind. Im Sudhaus, dem Herzstück der Brauerei, werden die Rohstoffe (Malz, Wasser und Hopfen)

zur sogenannten „Würze“ verarbeitet. Die Druckluft steuert die pneumatisch gesteuerten Ventile im Sudhaus. Ähnliche Funktion hat die Druckluft im Gärkeller, wo die im Sudhaus hergestellte, abgekühlte und belüftete „Würze“ durch die Zugabe von Hefe in Bier umgewandelt wird. Anders als die großen Brauereien setzt Barbara auf die offene Gärung, was ihr die Möglichkeit gibt, die unedlen Bitterstoffe und Gerbstoffe täglich abzuheben und sie so aus dem Bier zu eliminieren. Die im Sudhaus und im Gärkeller benötigte Druck-

gefördert wird, ist die Steuerung von Ventilen und Armaturen sowie die Unterstützung diverser Reinigungs- und Sterilisationsprozesse. Der letzte Schritt der Bierherstellung ist die Abfüllung in Flaschen und Fässer. „Einmal die Woche geht es bei uns hoch her, wenn das Bier in die Flaschen und Fässer kommt. Das ist der stressigste Tag: Ab früh um halb fünf müssen die Maschinen laufen, jede Maschine muss funktionieren“, berichtet Barbara. Um auch in der Füllerei höchste Qualität zum Einsatz zu bringen,

vermögen und seiner intuitiven Steuerung SIGMA CONTROL 2 ist er eine komplette Kolbenkompressorstation und deckt heute zuverlässig und leise den gestiegenen Druckluftbedarf. Mit den verschiedenen Modernisierungen der letzten Jahre und Investitionen in modernste Technik ist die traditionsreiche Brauerei in Gräfenberg bestens für die Zukunft gerüstet, damit hier weiterhin „Bier, wie vor 150 Jahren“ gebraut werden kann.



Bild links: Familie Friedmann ist stolz auf ihre traditionelle Bierbrau-Rezeptur. Zweiter von rechts: Matthias Wittman (KAESER). Bild rechts: Im unterirdischen Lagerkeller herrschen perfekte Temperaturen für die Reifung des Jungbiers.



luft liefert ein Kolbenkompressor des Typs KCT 420-100 (Druck max. 7 bar, Volumenstrom 252 l/min bei 6 bar) in Industriequalität. Im Lagerkeller findet die Nachreifung und Spundung des Jungbieres statt. Es ist eine entscheidende Phase, in der das Bier seinen endgültigen Charakter, seine Klarheit und seinen gewünschten Kohlensäuregehalt entwickelt. Die Aufgabe der Druckluft im Lagerkeller, die ebenfalls von einem Kolbenkompressor des Typs KCT 420-100

wurde letztes Jahr ein vollautomatischer „Flascheninspektor“ angeschafft. Dieses hochwertige Kontrollsystem überprüft die Flaschen auf Beschädigungen und Verunreinigungen. Diese Neuanschaffung hat den Druckluftbedarf in der Füllerei deutlich erhöht. Der neue KAESER i.Comp 9 Tower (Druck bis 11 bar, Volumenstrom 570 l/min) schaffte Abhilfe: Als Tower T Version mit angebaute Kältetrockner, mit zwei Druckbehältern mit je 40 Litern Fassungs-



Kleine Privatbrauerei in Oberfranken setzt auf KAESER

Bier, wie vor 150 Jahren

Bierbrauen in seiner ursprünglichsten Form. Das ist das Ziel einer kleinen Privatbrauerei im oberfränkischen Gräfenberg, nördlich von Nürnberg. Barbara Friedmann, Brauereimeisterin und Inhaberin aus Tradition und Leidenschaft, führt einen Familienbetrieb fort, dessen Anfänge bis ins Jahr 1875 zurückreichen. Bei der Herstellung der hier nach traditionellem Verfahren gebrauten Biersorten vertraut die junge Firmenchefin seit Jahren auf Kompressoren aus dem Hause KAESER.

Schon meine Mutter Sigi hat sich immer auf die Qualität von Kolbenkompressoren von KAESER verlassen.

Barbara Friedmann-Merkel, Inhaberin



Westermann-Gruppe in Braunschweig, Verlag des Diercke Weltatlas

Im Dienste der Bildung

Wer kennt ihn nicht, den Diercke Weltatlas? Generationen von Schülerinnen und Schülern haben mit ihm die Kontinente und Länder erkundet, deren Bodenschätze recherchiert, die Klimazonen erforscht und ihre Prüfungen in Erdkunde bestritten. Der Diercke Weltatlas von Westermann erschien 1883 zum ersten Mal und ist heute der bekannteste und am weitesten verbreitete Schulatlas. Insgesamt hat das Verlags-haus ein umfangreiches Portfolio im Bereich der Bildungsmedien vorzuweisen.

Der Verlag, der den Diercke Weltatlas herausgibt, blickt heute schon auf eine fast 190-jährige Geschichte zurück: Im Jahr 1838 eröffnete der Buchhändler George Westermann eine Verlagsbuch-handlung in Braunschweig. Er verlegte vor allem Wörterbü-cher,

Belletristik und auch schon Atlanten. 1845 errichtete Westermann die erste eigene Druckerei. Der erste Schulatlas erschien 1853. Der erste Diercke Schulatlas wurde im Jahr 1883 herausgegeben.

1912 ist Westermann in ein damals neu ge-bautes Verlagsgebäude an den Stadtrand von Braunschweig umgezogen.

Die Westermann-Gruppe hat seitdem ihren Hauptsitz dort. Heute gehört das Unter-nehmen zu den

bedeutendsten deutschen Anbietern von Bildungsmedien und ist eines der größ-ten Verlagshäuser im deutschsprachigen Raum.

Teil der Westermann Gruppe am Standort Braunschweig ist auch die Marke Wester-mann Druck. Hier werden nicht nur Bü-cher und Broschüren mit verschiedenen Veredelungsverfahren gedruckt, Wester-mann Druck hat sich darüber hinaus auf die Produktion von qualitativ hochwertigen Zeitschriften- und Katalogen spezialisiert. Eine zunehmend wichtige Rolle im Dienst-leistungsportfolio spielt der Digitaldruck. Nach dem Druck können die Drucksei-ten inhouse zu Heften, klebegebundenen Broschüren und Büchern weiterverarbeitet werden. Alle relevanten Fertigungsschritte werden unter einem Dach realisiert.

Druckluft auch in der Druckerei?

Bei einem Rundgang in der Druckerei am Hauptsitz erkennt man, dass die Druckluft hier eine große Rolle spielt. Sie ist eine der wichtigsten Energiequellen für den Betrieb moderner Druck- und Weiterverarbeitungs-maschinen. Ihre Hauptfunktion besteht da-rin, eine Vielzahl von pneumatischen Pro-zessen zu steuern. Beispielsweise beim Papiertransport, um die einzelnen Papier-bögen exakt durch die Maschine zu trans-portieren. Spezielle Sauger und Blasdüsen trennen die Bögen voneinander, heben sie an und führen sie präzise zu den Druckwer-ken. Viele mechanische Elemente in der Druckmaschine, wie Zylinder, Ventile und Walzen, werden pneumatisch gesteuert. Außerdem wird Druckluft zum Abbla-sen von Staub und Papierfasern ver-wendet. „Ohne Druckluft entsteht kein Buch“, erläutert Martin Lauke, Leiter der Betriebstechnik, „deshalb ist es wichtig, dass die Druckluft zuverlässig zur Verfü-gung steht. Als die alte



Die Druckluft ist eine der wichtigsten Energiequellen für den Betrieb moderner Druck- und Weiterverarbeitungs-maschinen.



Der Westermann Verlag ist bei Alt und Jung bekannt für den Diercke Weltatlas, der am Standort in Braunschweig gedruckt wird.



Druckluftstation in die Jahre gekommen war, nahm die Zuverlässigkeit wegen häu-figer Reparaturen und Ersatzteilproblemen ab und der Betrieb war aufgrund der stei-genden Energiekosten und der schlech-teren Effizienz der alten Anlagen zu teuer geworden. Deshalb machten wir uns auf die Suche nach einem Lieferanten, der uns eine Druckluftstation anbieten konnte, die nicht nur zuverlässig, sondern auch möglichst energieeffizient arbeiten konnte. KAESER hat uns nicht einfach eine An-lage verkauft, sondern von Anfang an über den Tellerrand hinausgeschaut. Eine der größten Herausforderungen war die Ein-bringung der neuen Komponenten durch eine Öffnung, die nur einige Zentimeter größer als die Kompressoren ist. Aber es hat alles reibungslos geklappt.“

Martin Lauke ist seit 2014 auch für das Energiemanagement nach ISO 50001 zuständig. Natürlich achtete er beson-ders auf die Energieeffizienz der neuen Maschinen und auf das komfortable und detaillierte Monitoring der Anlage, welches durch die maschinenübergreifende Steu-erung möglich ist. Die Druckluftstation be-steht aus drei energieeffizienten Schrau-benkompressoren der Reihe CSD, einer davon mit Frequenzregelung, was eine effiziente Deckung von Bedarfsspitzen ermöglicht. Auch die Drucklufttrocknung in Gestalt zweier Energiesparkältetrock-ner des Typs SECOTEC TE 340 ist ener-getisch betrachtet state of the art. Eine weitere Verbesserung der Effizienz der kompletten Druckluftstation wird durch die maschinenübergreifende Steuerung SIGMA AIR MANAGER 4.0 erreicht, denn dieses Druckluftmanagement-System dirigiert und optimiert den Betrieb von mehreren Kompressoren sowie Trock-

nern und Filtern in nie dagewesener Wirtschaftlichkeit. Die Energiebilanz wird abrundend opti-miert durch das Prinzip der Wär-merückgewinnung, was sich zusätzlich in Form von Kosten-reduzierungen für die Warmwasser-berereitung von ca. 15 Prozent auswirkt. Doch besonders be-geistert ist der Leiter der Betriebstechnik vom KAESER Full-Service-Vertrag, durch den Sicherheit und Verfügbarkeit, Wirt-schaftlichkeit und Werterhalt dieses kom-plexen Druckluftversorgungssystems kon-sequent sichergestellt sind. Martin Lauke: „Neulich hatten wir einen Totalstromausfall in Braunschweig und die Techniker vom KAESER-Service-Team haben gleich an-gerufen und uns mit Tipps und Ratschlägen unterstützt. Wir fühlen uns mit diesem Ser-vice sehr gut versorgt.“



Eine der Hauptfunktionen der Druckluft besteht darin, eine Vielzahl von pneumatischen Prozessen zu steuern.

Alle Fotos: Nils Hendrik Müller



Durch den Full-Service-Vertrag mit KAESER wird mir richtig viel Arbeit abgenommen.

Martin Lauke, Leiter der Betriebstechnik



Einer für alle: der SIGMA AIR MANAGER 4.0

Die Zukunft ist SMART

Die Zukunft baut auf Vernetzung – nicht nur zwischen Geräten, sondern auch zwischen Gebäuden und ganzen Quartieren. Offene Ökosysteme werden sich als Standard etablieren und KI wird zum zentralen Treiber für Bedienkomfort und Effizienz werden. Eine Marke, die sich den Herausforderungen der „smarten“ Zukunft stellt, ist Busch-Jaeger, der innovative Marktführer für Elektroinstallationstechnik und Smart Home Lösungen in Lüdenscheid.

Busch-Jaeger war und ist seiner Zeit eigentlich schon immer voraus. Das war schon zu Beginn der Geschäftstätigkeit vor 145 Jahren so: Hans-Curt Jaeger, Gründer der Fassondreherei Heinrich Jaeger, hatte auf der Pariser Weltausstellung 1881 auch den damals noch nicht ganz so berühmten Erfinder der Glühlampe, Thomas Edison, getroffen. Jaeger, dessen Unternehmen sich bereits auf die Herstellung elektrotechnischer Artikel spezialisiert hatte, erkannte, dass diese Erfindung bahnbrechend sein würde. Also begann er mit der Entwicklung von so genannten SWAN-Fassungen für Edison-Lampen. Ab dann war die Entwicklung nicht mehr aufzuhalten. Heute ist die Marke Busch-Jaeger der ABB AG innovativer Marktführer für Elektroin-

stallationstechnik und Gebäudeautomation und zählt seit über 140 Jahren zu den starken Marken in Deutschland. Ressourcenschonung und Energieeffizienz stehen im Fokus der geschäftlichen Tätigkeit. Viele der Schalterprogramme sind nachhaltig zertifiziert, beispielsweise mit dem Cradle-to-Cradle-Zertifikat, das für echtes Kreislaufdenken ohne Abfall und Schadstoffe steht. Auch beim Materialeinsatz setzt Busch-Jaeger Maßstäbe: Die Kunststoffe stammen durch die ISCC-Zertifizierung teilweise aus nachhaltiger Biomasse oder biozirkulären Quellen.

„Mission to Zero“

Der Busch-Jaeger-Standort in Lüdenscheid startete 2019 als Pilotprojekt

„Mission to Zero“ und wurde zur ersten klimaneutralen Produktionsstätte des ABB Konzerns. Heute beteiligen sich mehr als 20 ABB-Standorte weltweit an dieser Initiative. Mit Mission to Zero möchte ABB bis 2050 klimaneutral werden. Um die CO₂-Neutralität zu erreichen, wurde in Lüdenscheid ein umfassendes Energiekonzept umgesetzt. Dazu gehören eine 8.500 Quadratmeter große Photovoltaikfläche, die pro Jahr rund 1.100 MWh Strom liefert, ein Blockheizkraftwerk mit doppelt so hoher Energieeffizienz wie ein Kohlekraftwerk und ein intelligentes Energiema-



Für uns ist die Digitalisierung der Druckluftstation wichtig. Durch den SIGMA AIR MANAGER 4.0 konnten wir diese Anforderung in die Realität umsetzen.

Operational Sustainability Specialist



nagementsystem, das alle Komponenten digital vernetzt und steuert.

Die Druckluft ist einer der Bausteine des Energiekonzepts eines Unternehmens. Deshalb hat Herr Bigalke, Operational Sustainability Specialist, die Optimierung der Druckluftversorgung ständig im Blick. Als zwei Kompressoren anderer Marken ausgefallen waren, musste Ersatz beschafft werden. „Die Schraubenkompressoren von KAESER sind höchst energieeffizient, zusätzliches Energiesparpotential liefert die maschinenübergreifende Steuerung. Außerdem ist für uns die Digitalisierung und Datentransparenz der Druckluftstation von entscheidender Bedeutung,“ betont Bigalke. „Da wir auch Anlagen von anderen Herstellern betreiben, war uns wichtig, dass sowohl die neuen, als auch die alten Anlagen komplett vernetzt und zentral gesteuert werden konnten. Das wurde erst durch das neue Druckluftmanagementsystem möglich.“ Bestand der Druckluftstation waren zu diesem Zeitpunkt zwei KAESER-Schraubenkompressoren mit fester Drehzahl (DS 171 und CSD 122) und zwei Kompressoren anderer Marken. Als Ersatz für die beiden ausgefallenen Kompressoren wurde ein neuer frequenzgeregelter KAESER-Schraubenkompressor CSDX 175 SFC angeschafft. SFC-Anlagen mit

Frequenzregelung setzen Motoren der Klasse IE5 ein und erfüllen zudem den Systemwirkungsgrad IES2 (IEC 61800-9). Für die maximale Wirtschaftlichkeit der gesamten Druckluftstation wurde außerdem das Druckluftmanagementsystem SIGMA AIR MANAGER 4.0 eingeführt, das, unabhängig von der Herstellermarke, sowohl alte, als auch neue Kompressoren und Drucklufttrockner überwacht und dirigiert. Doch das Druckluftmanagementsystem kann noch mehr. Es gibt nämlich eine Besonderheit in der Druckluftstation, die die Kontrollaufgaben des SIGMA AIR MANAGERS 4.0 auf ein höheres Level setzt: Aufgrund der Räumlichkeiten ist keine Luftzufuhr von außen möglich und die Kompressorenabwärme kann nicht über Luftkühlung abgeführt werden. Die Lösung ist die Kühlung über ein separates Kühlwassersystem. Die Kompressorenabwärme wird zunächst über die Wärmerückgewinnung in das Gebäudeheizsystem eingespeist. Wenn die Wärme nicht mehr abgeführt werden kann (z.B. im Sommer), übernimmt der Kühlwasserkreislauf. Bigalke legte großen Wert darauf, dass die Kontrollaufgaben der Steuerung, insbesondere Visualisierung, Monitoring und Störungsmanagement auch den Kühlwasserkreislauf umfassen. Auch das ist kein Problem

für den SIGMA AIR MANAGER 4.0. Die modernisierte Druckluftstation mit der neuen maschinenübergreifenden Steuerung fügt sich passgenau in das intelligente Energiemanagementsystem des Unternehmens ein, das alle Komponenten digital vernetzt und steuert. Die Energieeffizienz nach der Anschaffung des frequenzgeregelten Schraubenkompressors und des SIGMA AIR MANAGERS 4.0 hat sich nachweislich verbessert und lässt sich anhand von Vergleichszahlen sichtbar machen. Die Energieeinsparung beläuft sich auf ca. 180.000 kWh pro Jahr. Die spezifische Leistung hat sich von vorher 6,72 kWh/m³/min auf 5,73 kWh/m³/min und somit um 14,7 % signifikant verbessert. Busch-Jaegers Nachhaltigkeits-Spezialist Bigalke freut sich darüber, dass alle anfangs gestellten Ziele und Anforderungen bestens erfüllt wurden.



Bild links: Der neue, frequenzgeregelte Schraubenkompressor CSDX 175 SFC erfüllt den Systemwirkungsgrad IES2. Bild rechts: Die neue Photovoltaikanlage liefert pro Jahr rund 1.100 MWh klimaneutralen Strom.

Der energiesparende Allrounder für den Bau und für Industrie-Überbrückungen

MOBILAIR M 50E SFC

Druckluft bis zu 4,7 m³/min, bis 11 bar Maximaldruck

NEU  touch



- **Nachhaltige e-power:**
Ideal für den Einsatz in Emissionsschutzzonen
- **Extrem leise und emissionsfrei**
- **Frequenzumrichter:**
Variable Druckeinstellung & reduzierter Anlaufstrom
- **Integrierter Druckluftnackkühler:**
Kühlung auf +7 °C über Umgebung; geneigte Bauweise für frostsicheren Kondensatablauf