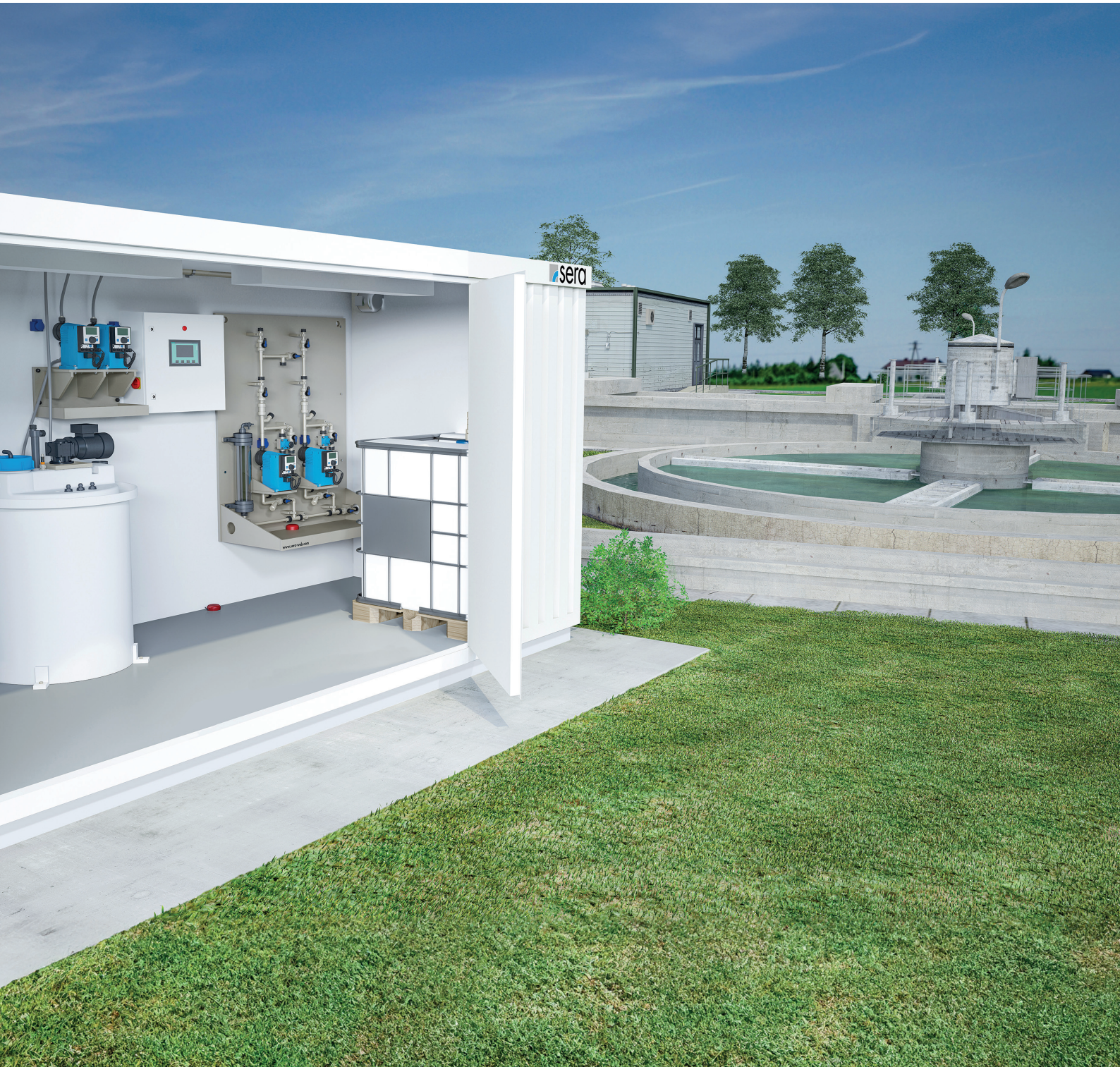


ABWASSERTECHNIK



The image shows a low-angle shot of a modern building with a glass and metal facade. The sun is shining brightly from the left, creating a lens flare effect. The 'sera' logo is visible on the building's exterior, consisting of a stylized blue and white square icon followed by the word 'sera' in a bold, sans-serif font.

sera

Ein Unternehmen der Zukunft

sera ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Dosier- und Kompressorentchnik, denn seit 80 Jahren entwickelt und produziert die **sera** Unternehmensgruppe Applikationslösungen, bei denen es auf die exakte Dosierung, Förderung und Kompression von Flüssigkeiten und Gasen ankommt.

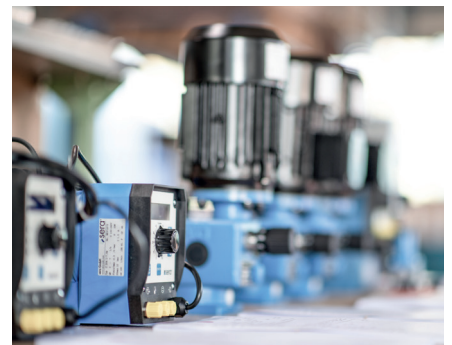
sera ist ein unabhängiges Familienunternehmen mit Hauptsitz in Immenhausen. Neben Tochterunternehmen in Großbritannien, Österreich, der Schweiz, Südafrika und Spanien betreibt sera Standorte in Italien und den Vereinigten Arabischen Emiraten. Über 30 starke Partner vertreten sera in mehr als 80 Ländern, wodurch weltweit kompetente Betreuung, Beratung und Serviceleistungen direkt vor Ort gewährleistet wird.

EXCELLENCE IN FLUID TECHNOLOGY

Wir schaffen Mehrwerte für Mensch und Umwelt.

sera verfügt als Umwelttechnikunternehmen über eine breite Produktpalette, die weltweit die passenden Lösungen für viele Ihrer Anwendungsbereiche bietet. **sera** Produkte kommen überall dort zum Einsatz, wo es auf die exakte Dosierung und Förderung von Chemikalien und Flüssigkeiten ankommt, beispielsweise bei der Wasser- sowie Abwasseraufbereitung und bei der Desinfektion.

Kundenspezifische Lösungen runden unser Portfolio ab. Darüber hinaus profitieren unsere Kunden weltweit von umfangreichen Serviceleistungen: Von der Unterstützung bei der Planung und Inbetriebnahme von Anlagen über einen schnellen und unkomplizierten, weltweiten Gerätetausch bis hin zur Entwicklung von innovativen Technologien.



Umfassendes Produktportfolio

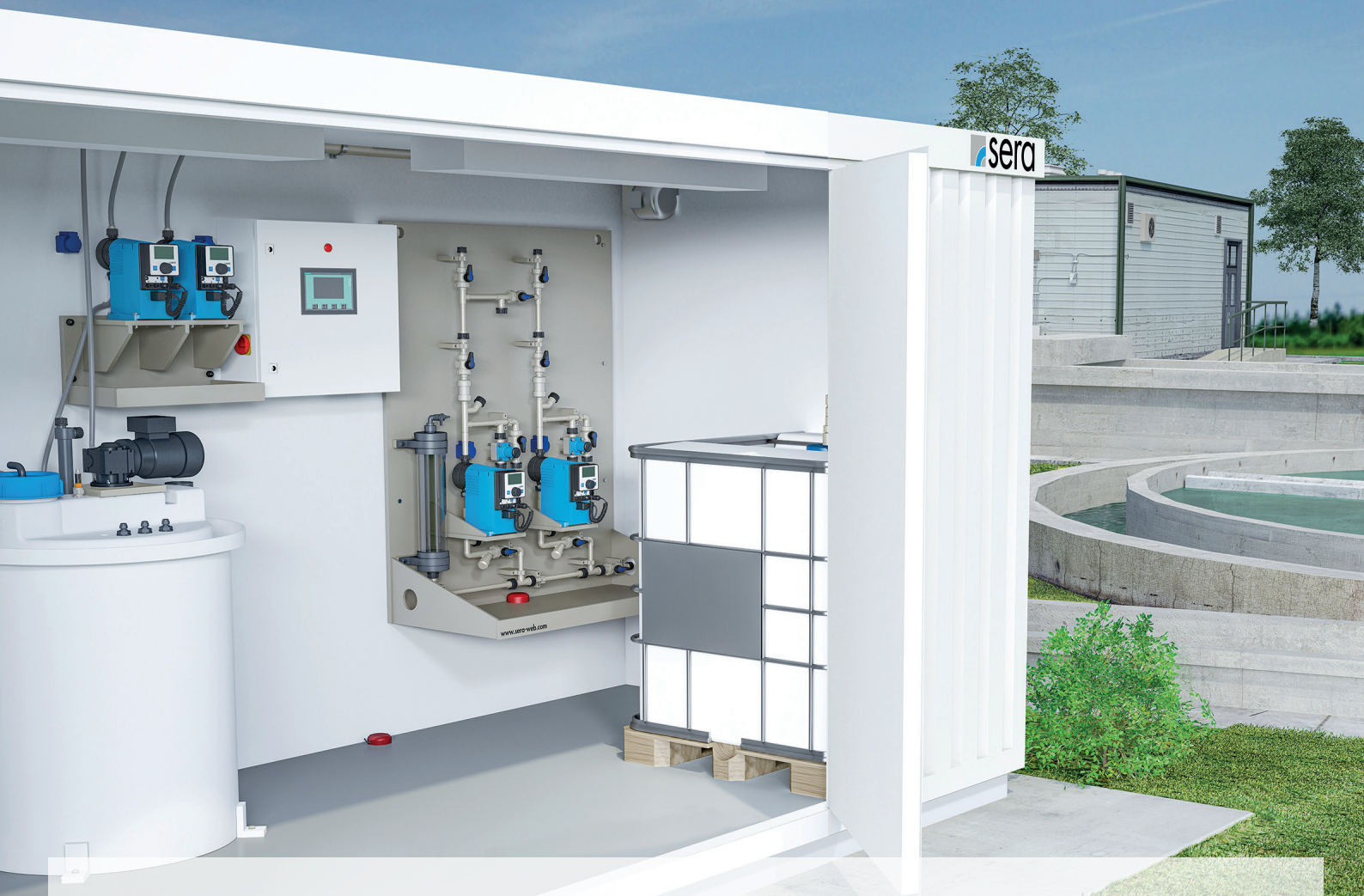
Wir schaffen maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Anwendung. Dabei können Sie nicht nur aus einer Vielzahl von Standardprodukten und Werkstoffausführungen wählen, sondern auch kundenspezifische Anlagen ganz nach ihren Bedürfnissen konfigurieren lassen.

Der Kunde steht für uns im Mittelpunkt

Feste, kompetente Ansprechpartner über den gesamten Angebots-, Auftrags- und Projektrealisierungsprozess gewährleisten Ihnen eine optimale Kundenbetreuung und -beratung. Wir reagieren flexibel auf Ihre Bedürfnisse, sind schnell und zuverlässig in der Bearbeitung und Abwicklung. Vom Engineering über die Produktion bis hin zum After-Sales-Service bieten wir Ihnen qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen.

Langlebige Produkte und hohe Qualität

Seit 80 Jahren steht der Name **sera** für außergewöhnliche Qualität und Know-How. Dabei entwickeln wir Dosierpumpen und Systeme für extreme Einsatzbedingungen und lange Laufzeiten. Daher stehen die Qualität und die Zuverlässigkeit unserer Produkte für uns an oberster Stelle. Vertrauen Sie auf die Expertise und Erfahrung unseres Teams.



ABWASSERAUFBEREITUNG

Unsere Kompetenz für Ihren Erfolg

Strenge gesetzliche Auflagen machen sowohl in der industriellen, als auch in der kommunalen Abwasseraufbereitung modernste und qualitativ hochwertige Anlagen- und Dosiertechnik unerlässlich.

Das **sera** Lieferprogramm für die Abwasseraufbereitung umfasst:

- Komplett Dosieranlagen und -systeme
- Ansetz- und Dosieranlagen für Polymerlösungen
- Anlagenzubehör
- Dosierpumpen

Klassische Anwendungen im Bereich der Abwasseraufbereitung:

- Kohlenstoffquellen für ein ausgewogenes Nährstoffverhältnis
- Phosphatfällung
- Flockungsfiltration
- Klärschlammeindickung
- Schlammmentwässerung
- Schlammkonditionierung
- pH-Wert Einstellung
- Entschäumung
- Entschwefelung von Klärgas
- H₂S - Eliminierung



KOMMUNALE UND INDUSTRIELLE ABWASSERBEHANDLUNG

sera bietet bewährte Lösungen für jede Abwasserbehandlung

Die kommunale Abwasserbehandlung befasst sich vorwiegend mit der Reinigung von häuslichem und städtischem Abwasser. In Kläranlagen werden Standardverfahren wie mechanische, biologische und chemische Reinigungsprozesse verwendet, um gesundheitsschädliche Stoffe und Verunreinigungen zu entfernen.

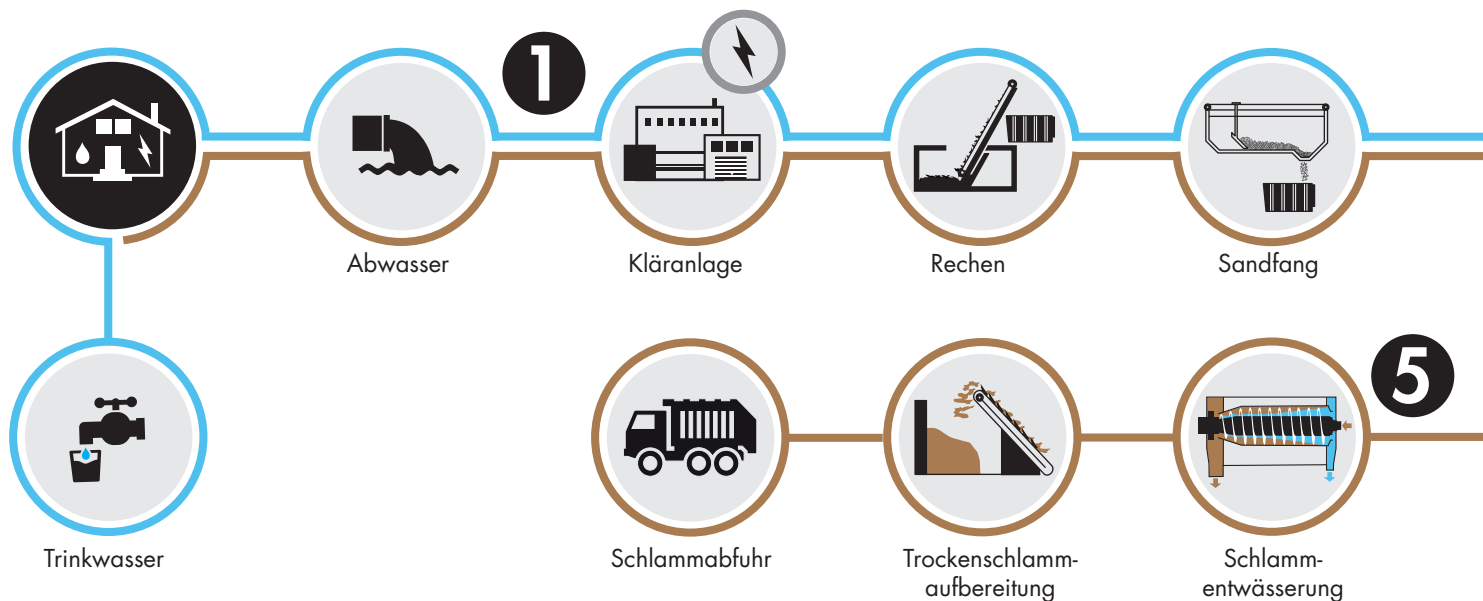
Im Gegensatz dazu richtet sich die industrielle Abwasserbehandlung nach spezifischen Anforderungen verschiedener Industriezweige, die oft toxischere oder spezialisierte Abfallstoffe enthalten.

Obwohl die Art der Verunreinigungen variiert, nutzen sowohl kommunale als auch industrielle Betreiber ähnliche Technologien zur Reinigung des Wassers.

Beide Anwendungsfälle erfordern effiziente Lösungen, um den regulatorischen Standards zu entsprechen. **sera** Produkte und Lösungen sind so konzipiert, dass sie sowohl in kommunalen Kläranlagen als auch in der industriellen Abwasserbehandlung effektiv eingesetzt werden können. Sie bieten zuverlässige Technologien zur Unterstützung der jeweiligen Reinigungsprozesse und tragen wesentlich zur Einhaltung umweltrechtlicher Anforderungen bei.

Erfahren Sie, wie **sera** Produkte und unsere Expertise Ihre Prozesse im Bereich der Abwasserbehandlung sicher und effizient unterstützen und wir so gemeinsam Mehrwerte für Mensch und Umwelt schaffen.

DER PROZESS DER ABWASSERTECHNIK



Um für jeden Prozessschritt die optimale Lösung zu finden, bieten wir ein umfangreiches Produktprogramm an. Anhand eines typischen Prozessablaufes für die Abwasseraufbereitung haben wir hier einige Beispiele für Lösungen aus unserem Produktportfolio dargestellt:

1 SCHWEFELWASSERSTOFFELIMINIERUNG

Dosierung von zweiwertigen Metallsalzen zur Schwefelwasserstoffeliminierung (H_2S)

2 ZUGABE VON KOHLENSTOFFQUELLEN

Dosierung von Methanol, Essigsäure, Glykol als externe Kohlenstoffquellen für ein ausgewogenes Nährstoffverhältnis

3 REINIGUNG VON BELÜFTUNGSSYSTEMEN

Dosierung von Ameisen- oder Essigsäure zur Reinigung von Belüftungsanlagen

4 PHOSPHATFÄLLUNG

Dosierung von Fällmitteln wie z.B. FeCl_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ zur Phosphorelimination / Phosphatfällung

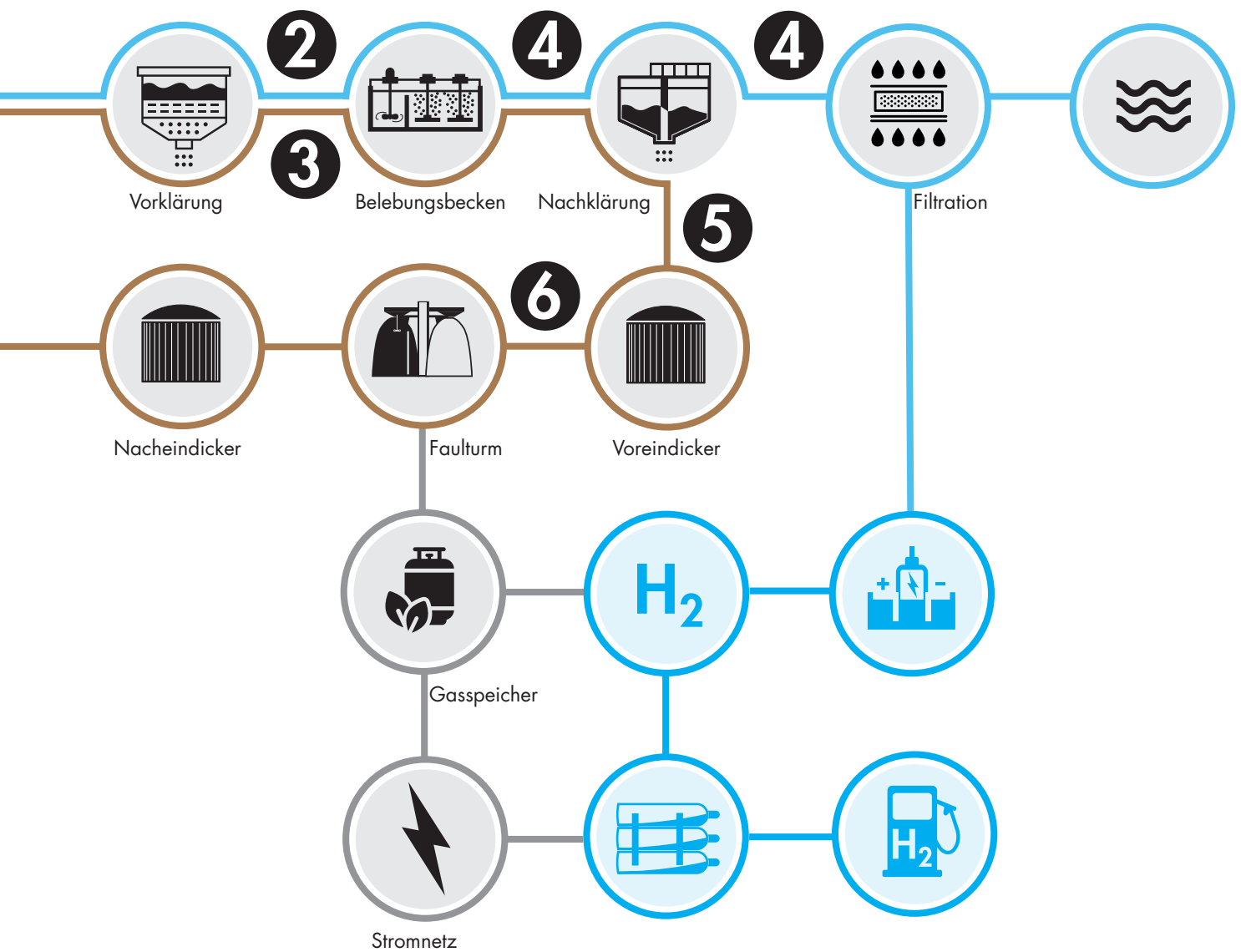
5 SCHLAMMKONDITIONIERUNG

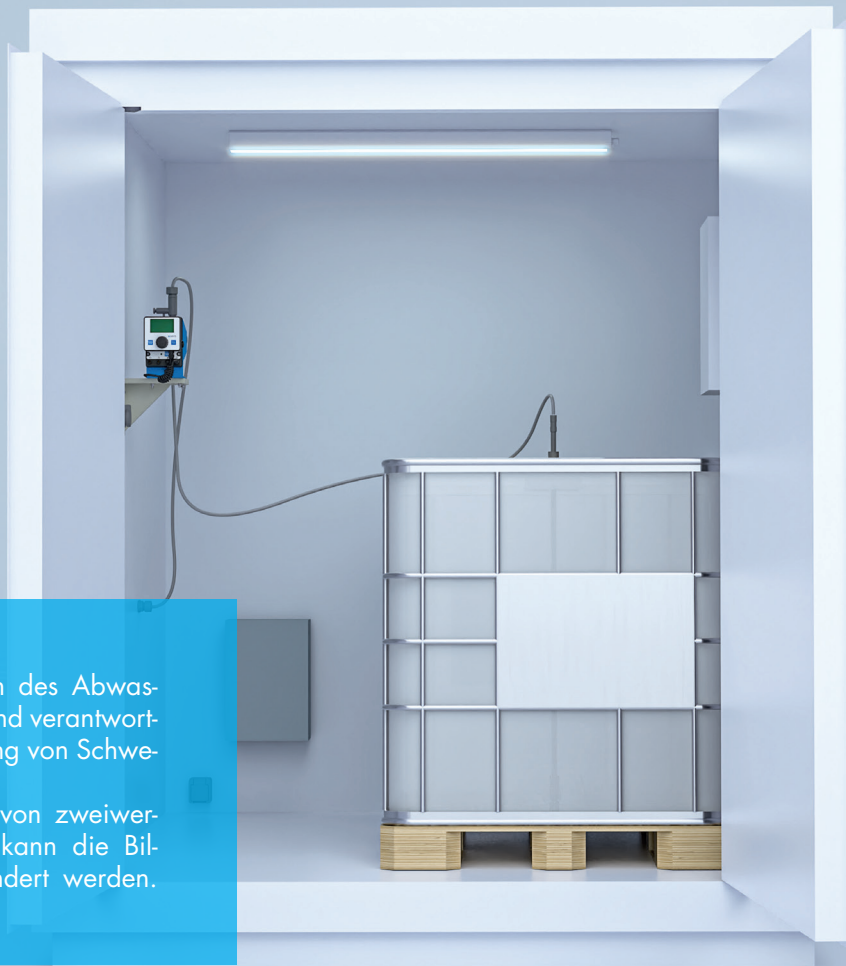
Polymeraufbereitungsstation zur Schlammkonditionierung für die Eindickung und Entwässerung

6 SCHAUMBEKÄMPFUNG

Dosierung von Entschäumungsmitteln zur Schaumreduzierung und -Vermeidung

FÜR JEDEN PROZESSCHRITT DIE RICHTIGE LÖSUNG





1

Lange Verweilzeiten des Abwassers im Kanalnetz sind verantwortlich für die Entstehung von Schwefelwasserstoff (H_2S). Mit der Dosierung von zweiwertigen Metallsalzen kann die Bildung von H_2S verhindert werden.

GERUCHSFREI

Geruchselimination im Kanalnetz



EINSATZBEREICHE:

Dosierung von zweiwertigen Metallsalzen wie z.B. $FeCl_2$



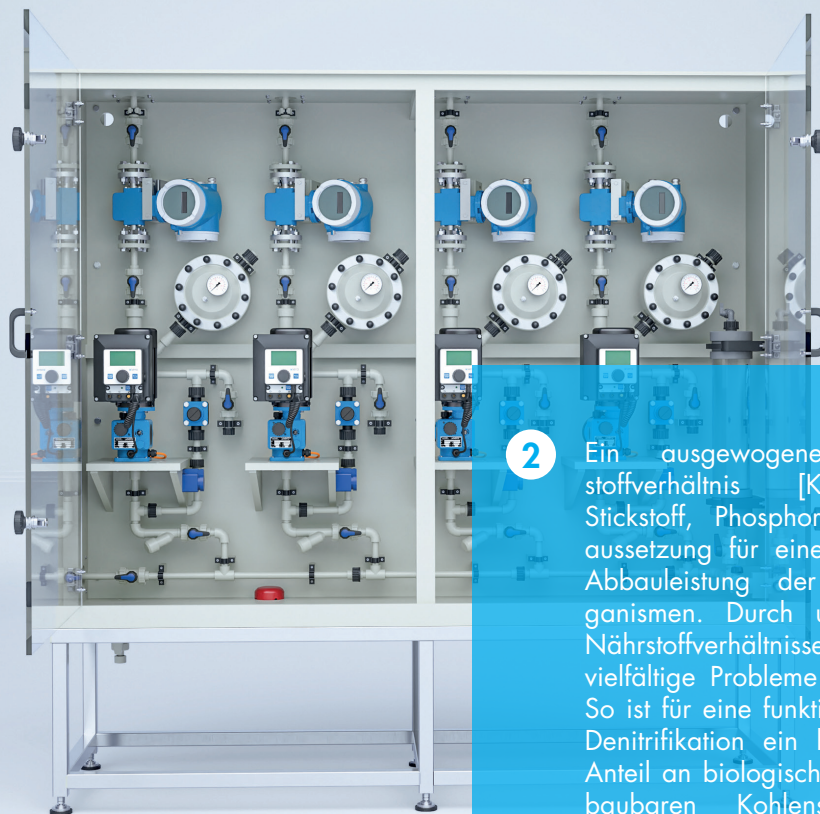
AUFBAU:

Die anwendungsspezifischen Dosieranlagen werden in Außenschränken oder Gefahrstoffcontainern installiert. Dabei können wassergefährdende Gefahrstoffe in den isolierten Containern vorschriftsmäßig gelagert werden.



MERKMALE:

- Gefahrstofflagerung von bis zu 4x1.000 Liter Tankcontainer
- Bedarfsgerechte Belüftung und Beheizung des Containers
- Hubwagenbefahrbare Gitterroste belastbar bis 2.000 kg/m^2
- Bauaufsichtlich zugelassene Auffangwanne mit PE-Einsatz
- Einfache Installation und Inbetriebnahme - **sera** Plug & Dose



2

Ein ausgewogenes Nährstoffverhältnis [Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor] ist Voraussetzung für eine optimale Abbauleistung der Mikroorganismen. Durch ungünstige Nährstoffverhältnisse können vielfältige Probleme auftreten. So ist für eine funktionierende Denitrifikation ein bestimmter Anteil an biologisch leicht abbaubaren Kohlenstoffverbindungen notwendig. Für den Nährstoffausgleich werden u.a. externe Kohlenstoffquellen zugegeben.

OPTIMALES NÄHRSTOFFVERHÄLTNIS

Kohlenstoffquellen für die Denitrifikation



EINSATZBEREICHE:

Dosierung von externen Kohlenstoffquellen wie Methanol, Ethanol, Essigsäure, Glykol



AUFBAU:

Der vollständig modulare Aufbau unserer Dosieranlagen ermöglicht eine einfache Anpassung an individuelle Dosieranforderungen.

Für die Zugabe von brennbaren Flüssigkeiten wie z.B. Methanol wird die Anlage vorschriftgemäß nach der ATEX-Richtlinie ausgeführt.



MERKMALE:

- Kompakte sowie platzsparende Bauweise
- Pumpenart und -größe gem. Anforderung
- Rohrleitungen in PVC, PP, PVDF, Edelstahl
- Montagetafel mit Tropfwanne und Ablass
- Wandmontage – optional mit Bodengestell
- Leckagesonde mit bauaufsichtlicher Zulassung

3

Feinblasige Belüftungselemente werden zur Sauerstoffversorgung von Belebungsbecken genutzt. Der energetische Aufwand für die Belüftung ist direkt abhängig vom Sauerstoffeintrag. Durch die Verstopfung der Belüftungselementen (z.B. durch Kalkausfällungen) tritt ein höherer Gegendruck und somit ein erhöhter Energieverbrauch auf. Durch das Eindüsen von Säure in die Versorgungsluftleitung kann der Differenzdruck sehr gut reduziert werden.



KAMPF DEM KALK

Entkalkung und Reinigung von Belüftungsanlagen



EINSATZBEREICHE:

Dosierung von Ameisensäure und Essigsäure



AUFBAU:

Das Dosiersystem ist auf einem mobilen Plattformwagen installiert. Eine Auffangvorrichtung bietet Platz für mehrere Klein-gebinde. Des Weiteren wird das System mit einer Sauglanze, Schlauch, Dosierventil und optional mit einem Chemikaliendampfschloss geliefert.



MERKMALE:

- Kompakte und mobile Dosiereinrichtung
- Hochwertiger und robuster Plattformwagen
- Auffangwanne mit einem Volumen von 90L
- Chemikaliendampfschloss mit Bindemittel
- Langlebiges Dosierventil in Edelstahl 1.4571



4

Mit dem Abwasser können große Mengen an Nährstoffen wie z.B. Phosphor- und Stickstoffverbindungen in die Gewässer gelangen. Diese beschleunigen das Pflanzenwachstum und verändern dadurch den Sauerstoffhaushalt eines Gewässers. Durch die Phosphor- und Stickstoffverbindungen besteht die Gefahr der Eutrophierung eines Gewässers. Zum Schutz der Gewässer wird der zulässige Nährstoffeintrag durch die Wasserrahmenrichtlinie, Abwasser-Verordnung und das Wasserhaushaltsgesetz vorgegeben. Zur Einhaltung des zulässigen Phosphoreintrags ist eine entsprechende Phosphatfällung notwendig.



PHOSPHATFÄLLUNG

Fällung durch Metallsalze



EINSATZBEREICHE:

Dosierung von Fällmitteln wie zum Beispiel FeCl_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$



AUFBAU:

Unsere standardisierten Dosieranlagen vom Typ CVD sind dank des Baukastenprinzips optimal für diese Anwendung einsetzbar. Membranpumpen sind in Verbindung mit standardisierten Baugruppen frei konfigurierbar. Die Dosieranlage vom Typ CVD ist vielfältig einsetzbar und für die Entnahme aus Kleingebinden, IBCs und Lagertanks geeignet.



MERKMALE:

- Kompakte, platzsparende Bauweise
- Pumpentyp und -größe nach Bedarf
- Rohrleitungen in PVC-U und in PP
- Montagetafel mit Tropfwanne und Ablass
- Wandmontage – optional mit Bodengestell
- Zubehör wie z.B. Spritzschutz, Leckagesonde

SCHLAMMKONDITIONIERUNG

Polymeransetzstation POLYLINE



EINSATZBEREICHE:

Aufbereitung polymerer Flockungsmittel (pFM)



AUFBAU:

Die standardisierten Polymeraufbereitungsstationen vom Typ POLYLINE sind als 3-Kammer-Durchlaufanlage POLYLINE FLOW, 2-Kammer-Doppelstockanlage POLYLINE DOUBLE und als 2-Kammer-Pendelanlage POLYLINE SWING verfügbar. Unser voll durchkonstruiertes System kann um ausgewählte standardisierte Optionen erweitert werden.



MERKMALE:

- Wirtschaftlich
- Effizient
- Betriebssicher
- Perfekte Lösung auch bei wenig Platz – sehr kompakte Varianten möglich
- Vielseitiger Einsatz mit pulverförmigem und/oder flüssigem Polymer
- Zur vollständigen Entleerung optional mit Schrägboden erhältlich
- Einfache Reinigung durch große Öffnungen

5

Bei vielen Abwasserreinigungsprozessen fällt Klärschlamm an, dessen Entsorgung und Verwertung in das Aufgabengebiet des Anlagenbetreibers fallen. Je geringer das Schlammvolumen und je höher die Trockensubstanz, desto besser kann die Verwertung bzw. Entsorgung erfolgen. Um die Entwässerungseigenschaften des Klärschlammes zu verbessern, wird der Schlamm mittels Flockungshilfsmittel chemisch konditioniert.

6



SAUBERES WASSER FÜR PRAG

Auf europäischer Ebene wurden in der Wasser-Rahmen-Richtlinie (WRRL, Richtlinie RL 2000/60/EG) vom 23. Oktober 2000 die Umweltziele für alle Mitgliedstaaten verbindlich erklärt. Eine dort beschriebene Absicht war, bis Ende 2015 alle Oberflächengewässer und Grundwässer in einen guten Zustand zu versetzen.

In keinem EU-Mitgliedsland, auch nicht in Deutschland, wurde das Ziel erreicht, belastete Abwässer zu reinigen, um Gewässer vor schädlichen Einleitungen zu schützen. Eine neue Frist für dieses Ziel wurde auf den 22. Dezember 2021 festgelegt. Die Notwendigkeit, belastete Abwässer zu behandeln, um die Qualität der europäischen Gewässer zu erhalten, erfordert eine rasche Umsetzung von Maßnahmen. Für die Erfüllung dieser Anforderungen sind Erweiterungen, Umbauten und Neubauten von Kläranlagen unerlässlich. Dabei spielt **sera** eine entscheidende Rolle, indem es modernste Dosieranlagen und -technik bereitstellt und ihre Expertise sowohl kommunalen als auch industriellen Kläranlagen sowie Partnern zur Verfügung stellt, um die angestrebten Ziele zu erreichen.

Eine der bemerkenswertesten Herausforderungen in diesem Zusammenhang war der Bau der Kläranlage Prag auf der Moldau-Insel Císa ský.

Prag, als eine der schönsten und meistbesuchten Städte Europas, stand vor der Herausforderung, mit den Abwassermengen einer stark frequentierten touristischen Destination umzugehen. Nach einer verheerenden Flut im Jahr 2002, die Teile der bestehenden Kläranlage zerstörte, war es offensichtlich, dass eine neue Anlage erforderlich war, um nicht nur den Bedürfnissen der wachsenden Bevölkerung gerecht zu werden, sondern auch den strengen Richtlinien der Europäischen Union in Bezug auf die Wasserqualität zu entsprechen. Als Antwort darauf wurde die Ausschreibung für den Neubau der

Kläranlage bereits frühzeitig eingeleitet.

Im Jahr 2011 erhielt ein Konsortium, bestehend aus WTE, Suez/Degremont, SMP und Hochtief, den Auftrag für den Bau der neuen Anlage, die auf der Moldau-Insel Císa ský, gegenüber des Prager Zoos, errichtet werden sollte. Die Herausforderung bestand nicht nur darin, eine moderne und leistungsfähige Kläranlage zu bauen, sondern sie auch harmonisch in die landschaftliche Umgebung zu integrieren.

Ein entscheidender Schritt bei der Realisierung dieses Projekts war die Zusammenarbeit mit Hennlich s.r.o. aus Litomerice/Tschechien, einem langjährigen Partner von **sera**. Sie wurden beauftragt, Polymerpräparationseinheiten zu liefern, die den hohen Anforderungen der neuen Kläranlage gerecht werden. Durch umfangreiche Anpassungen und maßgeschneiderte Lösungen gelang es **sera**, die erforderlichen Einheiten zu liefern und somit einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung des Projekts zu leisten.

Nach jahrelanger Planung und Vorbereitung verließen die PolyLines von **sera** schließlich das Werksgelände. Die erfolgreiche Inbetriebnahme erfolgte im Herbst 2018 und seit dem Start der neuen Kläranlage arbeiten vier PolyLine Flow 23000 S, zwei PolyLine Flow 16000 S und fünf PolyLine Flow 4000 S inkl. Big-Bag-Racks, Trockengutdosierern und Nachverdünnungseinheiten zuverlässig und tragen dazu bei, dass im größten Klärwerk Tschechiens mehr als 4,1 m³ Abwasser pro Sekunde gereinigt werden. Die Gesamtkosten für die Kläranlage beliefen sich auf 250 Millionen Euro und die Eingliederung in die Landschaft war erfolgreich: Die Architekten setzten große Teile der Anlage unter die Erde und legten einen Park darüber, der den Bürgern von Prag als Rückzugsort auf der Insel Císa ský dient.

Die erfolgreiche Umsetzung des Projekts blieb nicht unbemerkt: Es wurde für den „Global Water Award 2019“ als bestes Abwasseraufbereitungsprojekt der Welt nominiert. **sera** ist stolz darauf, Teil dieses wegweisenden Projekts gewesen zu sein, und sieht der Möglichkeit entgegen, das gewonnene Wissen und die Erfahrung in zukünftigen Projekten weiter einzubringen und die Erwartungen seiner Kunden auch weiterhin zu übertreffen.



STADTWERKE WINTERBERG

Winterberg, touristische Hochburg im Sauerland mit 13.000 Einwohnern in 15 Ortsteilen, hat in den vergangenen Jahren einen Entwicklungsschub erfahren und weist - aus touristischer Sicht - Merkmale einer typischen deutschen Mittelgebirgsdestination auf.

Um Wintersportlern 80 schneesichere Tage pro Saison zu ermöglichen, wurde in den 1990er Jahren ein Maßnahmenplan zur Erzeugung von Schnee entwickelt. Die Maßnahmen haben gewirkt: im Jahr 2012 konnte Winterberg erstmals mehr als 1 Mio. Übernachtungen vorweisen – allein in gewerblichen Hotels. Hinzu kommen die nicht erfassten Übernachtungen bei Klein- und Privatvermietern sowie etwa 1,5 Mio. Tagesgäste pro Jahr. Dies bleibt natürlich nicht ohne Folgen für die örtliche Abwasserreinigung. Die Stadtwerke Winterberg AöR betreiben zwei Kläranlagen die vor allem im Winter durch den zunehmenden Tourismus mit erhöhten Frachten und Stoßbelastungen zu kämpfen haben. Der Betreiber baute hier auf unser know-how um zwei besondere Herausforderungen meistern zu können: Durch die hohe Anzahl an Tagesgästen wird das WC-Nutzungsverhalten verändert, der Anteil an Harnstoff im Abwasser deutlich erhöht. Hierdurch kommt es zu einem Missverhältnis zwischen den Anteilen Kohlenstoff und Stickstoff im Abwasser. Im normalen kommunalen Abwasser ist das Verhältnis Kohlenstoff und Stickstoff 5:1, in Winterberg ist das Verhältnis schwankend um 2:1. Dieses Missverhältnis sorgt für einen Mangel an Kohlenstoff in der Denitrifikationszeit. Zum Ausgleich wird daher Essigsäure als Kohlenstoffquelle in das Abwasser dosiert. Der Abbau von Nitrat zu elementarem Stickstoff wird dadurch unterstützt und das gewünschte Verhältnis von Kohlenstoff zu Stickstoff hergestellt.

Durch die wochenlange Schneeschmelze in Winterberg hat auch das Abwasser sehr kalte Temperaturen wodurch in der Nachklärung ein schlechtes Absetz-

verhalten des Klärschlammes verursacht wurde. Die Zugabe von polymeren Flockungsmitteln verbessert nun die Bindung und das Absetzverhalten.

Für beide Herausforderungen lieferte **sera** eine passende Lösung: Die zwei Kläranlagen wurden mit je einer Komplettlösung in einem isolierten Gefahrstoffcontainer mit Lüftung und Heizung beliefert. Eine Dosieranlage vom Typ DAV2 mit Spritzschutz dosiert die Essigsäure aus einem 1.000-Liter-IBC in die Denitrifikation. Zwei Schrittmotorpumpen des Typs iSTEP S50 mit einem sehr großen Einstellbereich von 50 ml/h bis 50 l/h sorgen, unterstützt von einer Steuerung, dafür, dass bei Bedarf sehr große Mengen Essigsäure dosiert werden können, es aber ebenso möglich ist, kontinuierlich kleine Mengen Essigsäure in die Denitrifikation zu fördern.

Beide schlüsselfertigen Container verfügen zudem über eine smarte Kleinstdosieranlage CTD zum Ansetzen und Dosieren polymerer Flockungsmittel. Die Polymer wird aus einem Konzentrat und Wasser angesetzt und im Zulauf der Nachklärung zugegeben. Die Zugabe des Polymers erfolgt automatisch in Abhängigkeit der Trübung in der Nachklärung. Auch hier haben wir zwei iSTEP S50 im Einsatz um Schwankungen bestens ausgleichen zu können. Aber auch, um eine einfache Wartung und Teilebevorratung zu ermöglichen.

Wir freuen uns, dass wir gemeinsam mit den Stadtwerken Winterberg die passende Lösung entwickeln und liefern konnten.



STADTWERKE FLENSBURG

Im Bereich der Klärschlammkonditionierung sind wir bei sera Experten. Daher erhielten wir den Auftrag, im Rahmen des Neubaus der maschinellen Schlammeeindickungsanlage des Klärwerks Flensburg eine Ansetzstation für polymere Flockungsmittel zu konstruieren und zu liefern.

Im Rahmen der Abwasseraufbereitung fällt Klärschlamm an, dessen Entsorgung und Verwertung in das Aufgabengebiet des Anlagenbetreibers fallen. Ziel hierbei ist es, das Schlammvolumen zu reduzieren und die Trockensubstanz zu erhöhen um die Weiterverwendung zu vereinfachen und Betriebskosten zu minimieren.

Bei der maschinellen Schlammeeindickung im Bandeindicker wird der Dünnschlamm durch Zugabe polymerer Flockungsmittel konditioniert und filtriert. Zwischen den Flocken frei gewordenes Schlammwasser läuft durch das Filtergewebe des Bandeindickers als Filtrat ab, während die geflockten Feststoffe darauf zurückgehalten werden.

Für das Ansetzen und die Zugabe der polymeren Flockungsmittel lieferte **sera** eine kundenspezifische 2-Kammer-Pendel-Anlage. Die komplett aus Edelstahl gefertigte Anlage verfügt über zwei Ansetzbehälter mit je 2 m³ Nutzinhalt. Während in einer Kammer Wasser und Polymerkonzentrat in der vorher festgelegten Konzentration angesetzt werden und schließlich reifen, ist die andere Kammer entnahmebereit. Unsere Anlage sorgt dafür, dass das polymere Flockungsmittel immer im richtigen Verhältnis bei gleichbleibender Qualität angesetzt und als stabile Lösung ausgegeben wird.

Zwei Exzentrerschneckenpumpen mit Trockenlaufschutzeinrichtung und Überdruckabsicherung fördern die optimal gereifte Polymerlösung in den Bandeindicker bzw. in den Prozess der maschinellen Schlammeeindickung.

Einfache Bedienbarkeit, Instandhaltung und Wartung waren dem Kunden sehr wichtig. Daher wurden die Behälter mit Deckeln in Sondergröße geliefert um einen einfachen Zugang zu gewährleisten. Zudem wurde die Ansetzanlage mit einer kundenspezifischen Steuerung mit großem 9"-Farbpanel ausgestattet und mit der Automatisierungs- und Steuerungseinrichtung der maschinellen Schlammeeindickungsanlage in das zentrale Prozessleitsystem der Kläranlage eingebunden. Eine dezentrale Überwachung und Steuerung der Polymeransetzstation ist somit möglich.

Mit der Installation der neuen maschinellen Schlammeeindickungsanlage wurde sowohl die Betriebssicherheit als auch die Durchsatzkapazität wesentlich erweitert und optimiert. Darüber hinaus konnte zudem der Verbrauch von Flockungshilfsmitteln signifikant gesenkt werden und dabei gleichzeitig der Endtrockengehalt des Dickschlammes auf 6 – 8 % deutlich gesteigert werden.

Die neue maschinelle Schlammeeindickungsanlage wird zukünftig einen wesentlichen Anteil zur Reduzierung der Energie- und Betriebsmittelkosten der Kläranlage Flensburg beitragen – auch dank der von **sera** gelieferten Polymeransetzstation.



 **BASF**
The Chemical Company

 **OVIVO** Worldwide Experts
in Water Treatment



Conaqua




KRONOS

 **EVONIK**
INDUSTRIES

GEA


DOW

 **LIKUSTA**
environmental solutions


AREVA


evoque
WATER TECHNOLOGY

Stadtwerke
WINTERBERG

 **Weber**
Kunststofftechnik

sas

WASSER BAU GESELLSCHAFT


WBG

 **suez**
environnement


Degrémont

 **VEOLIA**





ZUVERLÄSSIG FÜR SIE IM EINSATZ

sera Dosiertechnik ist seit 80 Jahren weltweit in den unterschiedlichsten Branchen im Einsatz. Dosierpumpen und -systeme sorgen in vielen Industrieprozessen für die exakte Dosierung relevanter Chemikalien und anderer Flüssigkeiten.

Produkte von sera schaffen weltweit Mehrwerte für Mensch und Umwelt.



Hochwertige Pumpen, Dosieranlagen und Systeme

Wir bieten Ihnen ein umfangreiches Produktportfolio von zuverlässigen, langlebigen und präzisen Dosierpumpen für Förderleistungen von 7 ml/h bis bis 1.900 l/h bei Drücken bis zu 220 bar.

Oder sie wählen aus einer Vielzahl von Förderpumpen mit Förderleistungen bis 54m³/h.



Vielfältige Ausführungen und Werkstoffe

Seit 80 Jahren stehen wir für Erfahrung und Know-How. So realisieren wir für Sie Design-Änderungen oder gewünschte Ausführungen flexibel und schnell.



Individuelle kundenspezifische Lösungen

Entwicklung und Realisierung kundenspezifischer Sonderlösungen, die perfekt auf den jeweiligen Anwendungsfall zugeschnitten sind.



Wirtschaftliche Lösungen

Kurze Lieferzeiten und ein hohes Maß an Verfügbarkeit zu einem fairen Preis. Ausgereifte Serienprodukte für ein breites Einsatzspektrum mit einer umfangreichen Palette von Erweiterungsmöglichkeiten und Zubehör.



Inbetriebnahme, Wartung und Service

Die fachgerechte Inbetriebnahme bildet die Basis für einen zuverlässigen Betrieb Ihrer Anlage. Unsere Wartungs- und Reparaturservices sichern Verfügbarkeit und vermeiden Ausfälle. Ergänzt durch Ersatzteilservice, Installation, Support und Schulungen – für störungsfreie Abläufe Ihrer Prozesse.



Armaturen und Zubehör

Passend zu unseren Dosieranlagen und -pumpen bieten wir Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Armaturen und Zubehör. Sprechen Sie uns an.

LEISTUNGSSTARKER SERVICE DIREKT VOM HERSTELLER

Technische Anlagen, Systeme und Komponenten sind das Herzstück vieler Produktions- und Arbeitsprozesse. Sie arbeiten oft unter extremen Bedingungen, müssen hohe Anforderungen erfüllen und zuverlässig funktionieren, um Ihre betrieblichen Abläufe sicherzustellen. Doch wie jede technische Einrichtung unterliegen sie natürlichem Verschleiß, der ohne regelmäßige Wartung zu einem erheblichen Risiko werden kann. Die Folgen von unzureichendem Service reichen von schleichendem Effizienzverlust und höheren Energie- und Betriebskosten bis hin zu plötzlichen, ungeplanten Ausfällen. Solche Störungen können Produktionsstillstände verursachen, Lieferzeiten gefährden und Ihre Betriebskosten erheblich erhöhen. Im schlimmsten Fall drohen Schäden, die eine komplette Erneuerung von Komponenten oder Anlagen erfordern. Regelmäßiger Service ist der Schlüssel, um solche Szenarien zu vermeiden. Er gewährleistet die dauerhafte Zuverlässigkeit und Langlebigkeit Ihrer Anlagen, minimiert Ausfallzeiten und schützt Ihre Investitionen. Darüber hinaus trägt eine fachgerechte Wartung dazu bei, die Sicherheit Ihrer Prozesse zu erhöhen und gesetzliche Vorgaben zu erfüllen.

Ihr Mehrwert mit dem sera Service

- **Zuverlässige Wartung**
Regelmäßige Inspektionen und vorbeugende Instandhaltung durch unsere Experten sichern eine hohe Verfügbarkeit und verlängern die Lebensdauer Ihrer Anlagen.
- **Schnelle Hilfe weltweit**
Mit acht eigenen Standorten und über 30 geschulten Handelspartnern bieten wir Ihnen Service in mehr als 80 Ländern – schnell, flexibel und lösungsorientiert.
- **Effizienter Geräte austausch**
Sollte ein Gerät ausfallen, sorgt unser weltweiter Austauschservice für minimale Unterbrechungen in Ihrem Betrieb.
- **Individuelle Betreuung**
Ob Komplettsysteme oder einzelne Komponenten – unser Service passt sich Ihren spezifischen Anforderungen an.
- **Kompetenz vor Ort**
Unsere Techniker sind immer auf dem neuesten Stand der Technik und arbeiten effizient, um Ausfallzeiten zu minimieren.

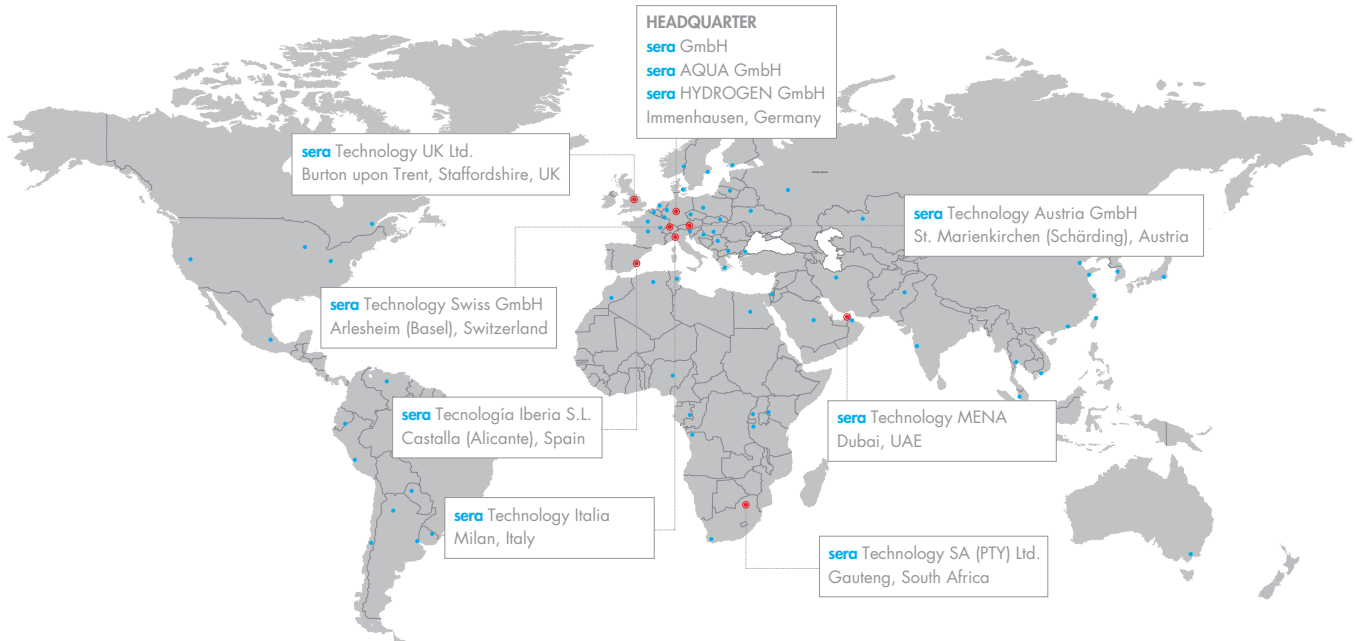
Unsere Serviceleistungen unterstützen Sie in allen Bereichen – von der Installation über regelmäßige Wartung bis hin zu Reparaturen und dem Austausch defekter Geräte.

Mit dem **sera** Service haben Sie einen Partner an Ihrer Seite, der nicht nur schnelle Lösungen bietet, sondern auch langfristige Zuverlässigkeit garantiert. So sorgen wir dafür, dass Ihre Anlagen, Systeme und Komponenten jederzeit optimal funktionieren.

SERVICE



FOLLOW US



WELTWEIT FÜR SIE IM EINSATZ

sera GmbH

sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Deutschland
Tel.: +49 5673 999-00
info@sera-web.com

sera AQUA GmbH

sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Deutschland
Tel.: +49 5673 999-02
sales.aqua@sera-web.com

sera HYDROGEN GmbH

sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Deutschland
Tel.: +49 5673 999-04
sales.hydrogen@sera-web.com

sera Technology Austria GmbH

Gewerbestraße 5
4774 St. Marienkirchen bei Schärding
Österreich
Tel.: +43 771 131 7770
sales.at@sera-web.com

sera Technology Swiss GmbH

Altenmatteweg 5
4144 Arlesheim
Schweiz
Tel.: +41 615 114 260
sales.ch@sera-web.com

sera Tecnología Iberia S.L.

Calle Cocentaina n°8,
03420 Castalla (Alicante)
Spanien
Tel.: +34 666 024 388
sales.es@sera-web.com

sera Technology UK Ltd.

Unit 5, Granary Wharf Business Park
Wetmore Road, Burton upon Trent
Staffordshire DE14 1DU
Großbritannien
Tel.: +44 1283 753 400
sales.uk@sera-web.com

sera Technology SA (PTY) Ltd.

Unit 3-4, Airborne Park
Cnr Empire & Taljaard Str Bartletts
Boksburg, 1459 Gauteng
Südafrika
Tel.: +27 113 975 120
sales.za@sera-web.com

sera Technology Italia

Mailand
Italien
Tel.: +39 340 81 92 744
sales.it@sera-web.com

sera Technology MENA

Dubai
VAE
Tel.: +971 589 287 559
sales.mena@sera-web.com

www.sera-web.com

