Lösungen für die Wasseraufbereitung

FIP

aliaxis

Inhalt

Die Aliaxis-Gruppe **03**
Der Wasserkreislauf
- Lösungen für die Wasseraufbereitung 04
- Trinkwasseraufbereitung 06
- Kommunale Abwasserbehandlung 08
- Industrielle Wasseraufbereitung 10
- Industrielle Abwasserbehandlung 12

Chemikaliendosierung und ortsgebundene Reinigung (CIP) **14**
Sand- und Aktivkohlefiltration **15**
Ionentauscher **16**
Membranfiltration **17**
Desinfektion und pH-Wert-Regelung **18**
Klärwerksverrohrung **19**

Eigenschaften thermoplastische Kunststoffe **20**
Referenzen und Anwendungsbeispiele **21**

DIE ALIAXIS GRUPPE Führend in Kunststoff-Rohrsystemen

Seit 1954 produzieren wir am Standort Casella/Italien Armaturen und Fittings für Druckrohrsysteme aus Thermoplasten im Spritzgussverfahren. Seither haben wir uns zu einem der weltweit führenden Armaturenhersteller entwickelt.

Lösungen

Aliaxis ist Ihr zuverlässiger Lieferant für Druckrohrsysteme in den Bereichen Wasserverteilung, kommunaler und industrieller Wasseraufbereitung, Bewässerung, Schwimmbäder, chemischer Industrie, Oberflächentechnik, Schiffsbau – überall dort, wo einfache, sichere und schnelle Montage, Wartungsfreiheit und Langlebigkeit gefordert sind.

Vielseitigkeit

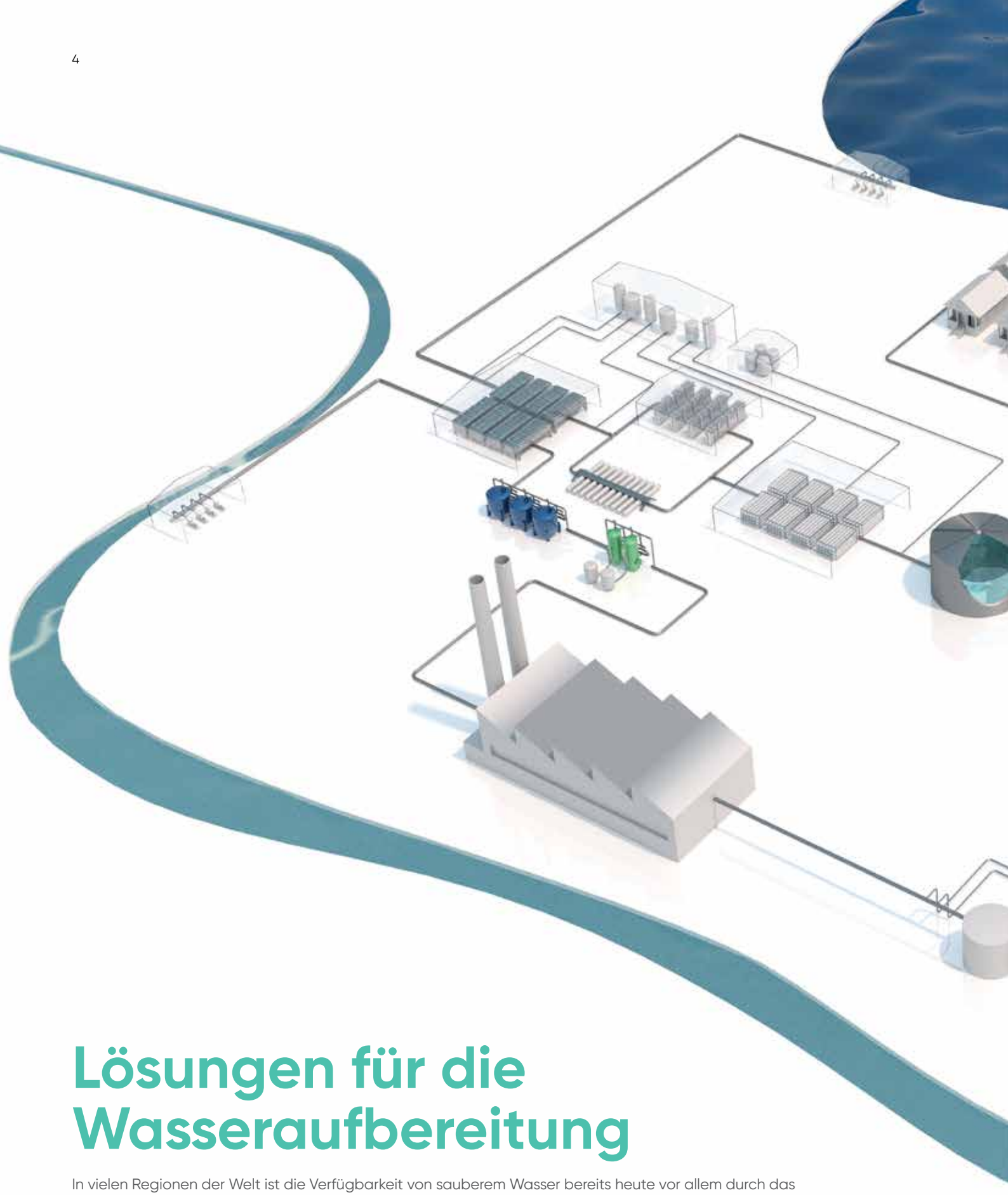
Auf den globalisierten Märkten sind vielseitige Produkte gefordert, die zuverlässig, einfach zu installieren und zu bedienen sind, und die den Anforderungen der jeweiligen Anwendung gerecht werden. Aliaxis entwickelt Produkte, die sich an unterschiedliche Einsatzbedingungen anpassen und die sich durch modernes Design, Innovation, Funktionalität, Zuverlässigkeit, einfache Installation und Sicherheit auszeichnen.

Nachhaltigkeit

Wir sind davon überzeugt, dass ökologische Nachhaltigkeit ein wichtiger Bestandteil der Geschäftspraktiken in allen Phasen des Produktlebenszyklus sein muss. Unsere Produkte aus PVC-U, PE, PP, PVC-C und PVDF sind anwendungsgerecht ausgelegt und über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg wesentlich umweltfreundlicher als beispielweise metallische Rohrsysteme.

Verantwortung

Aliaxis-Produkte werden in Produktionsstätten in der EU hergestellt, die nach dem Qualitätssicherungssystem ISO 9001 und dem Umweltmanagementsystem ISO 14001 arbeiten. Wir investieren ständig in Forschung und Entwicklung und Prozesstechnologien, um unser Angebot und die Produktionseffizienz zu verbessern. Aliaxis verpflichtet sich vorrangig zu höchsten Zielen bei Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz.

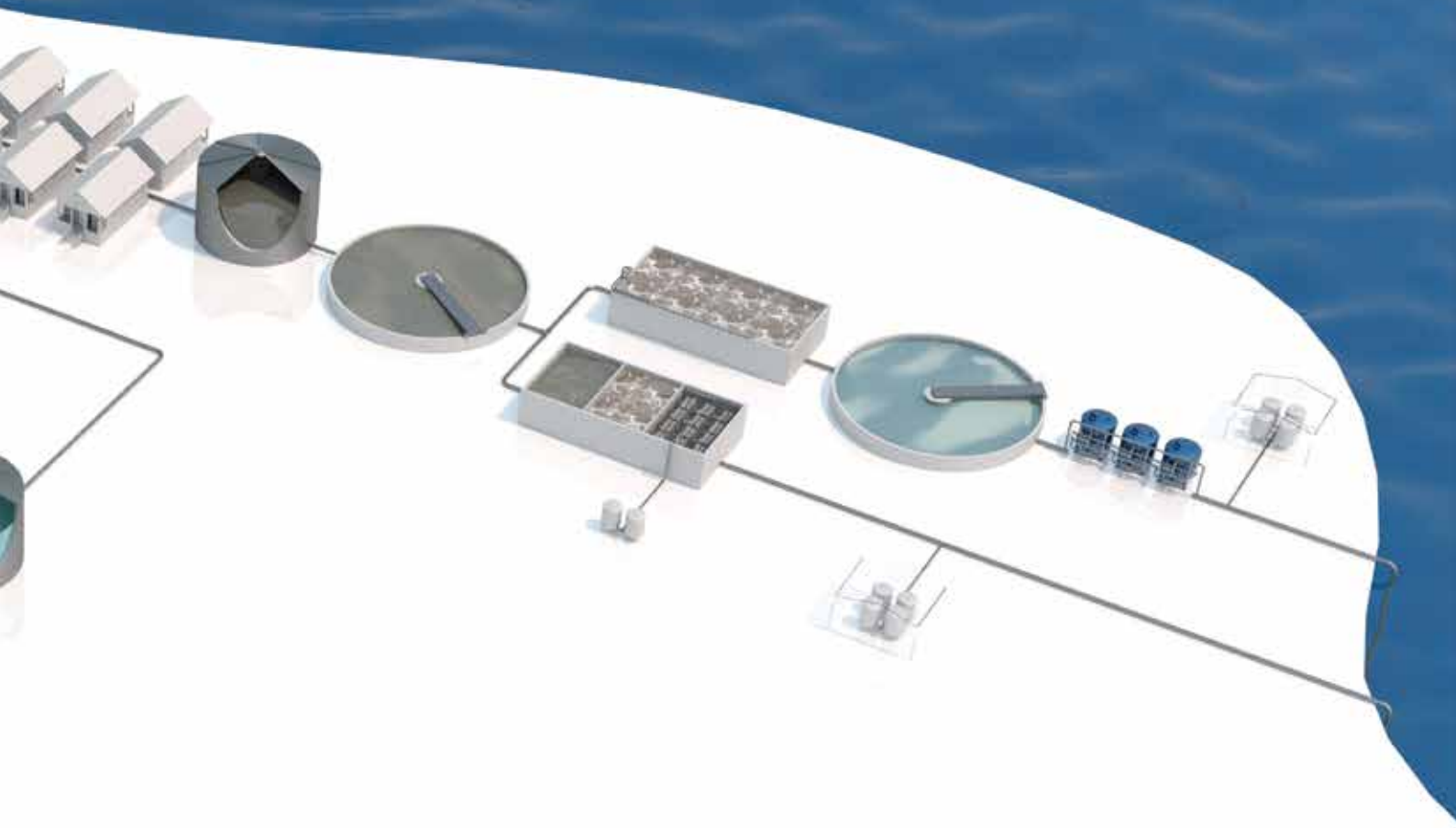


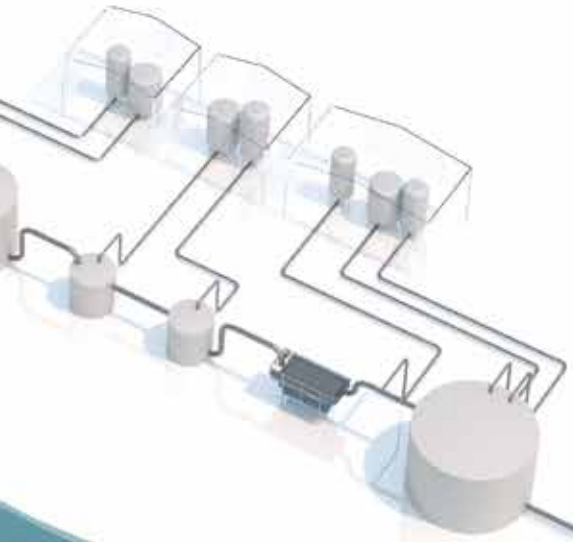
Lösungen für die Wasseraufbereitung

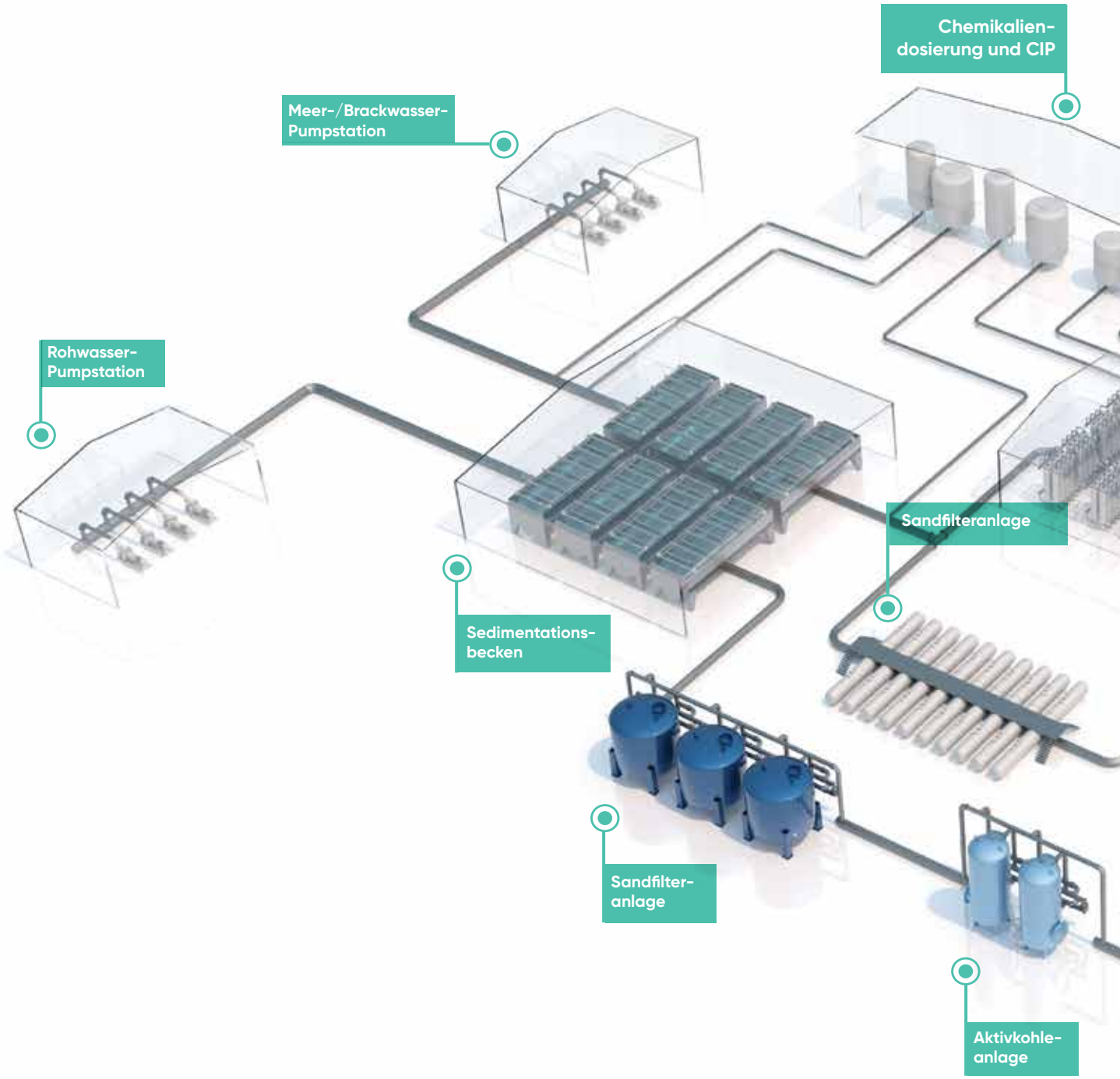
In vielen Regionen der Welt ist die Verfügbarkeit von sauberem Wasser bereits heute vor allem durch das beschleunigte Bevölkerungswachstum eingeschränkt. In den kommenden Jahrzehnten wird Wasser zum wichtigsten Rohstoff des 21. Jahrhunderts.

Aliaxis ist weltweit Ihr zuverlässiger Lieferant für die wichtigsten kommunalen und industriellen Wasser- und Abwasserbehandlungsprozesse, bei denen es darum geht, die Schadstoffe aus den verschiedenen Wasserquellen (z. B. Oberflächenwasser und Meerwasser) zu entfernen und Abwasser so aufzubereiten, dass es wiederverwendet oder in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden kann. Dank unseres sehr vielseitigen Produktprogramms finden Sie die für Ihre Anwendung ideale Lösung.

Der Wasserkreislauf

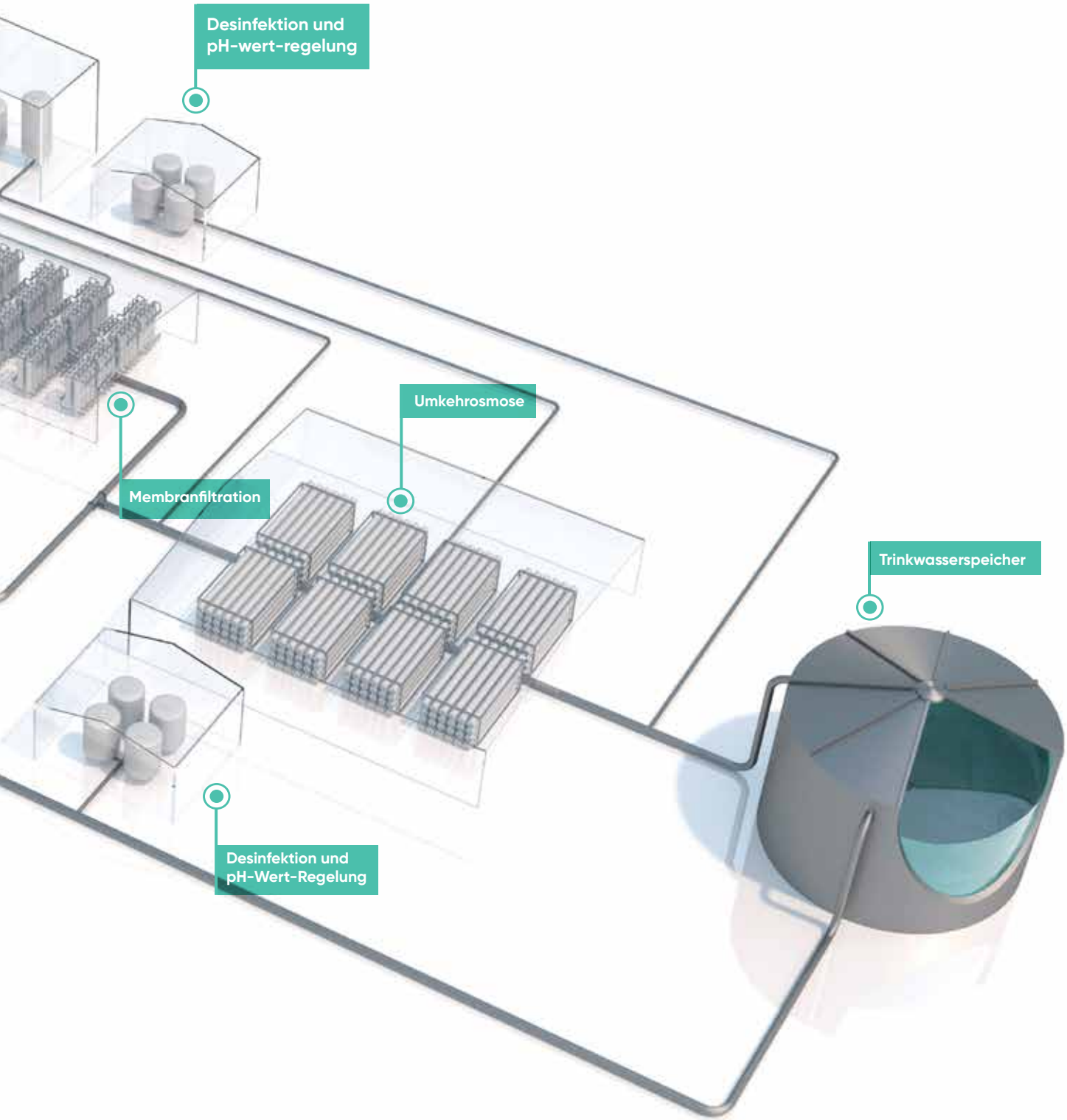


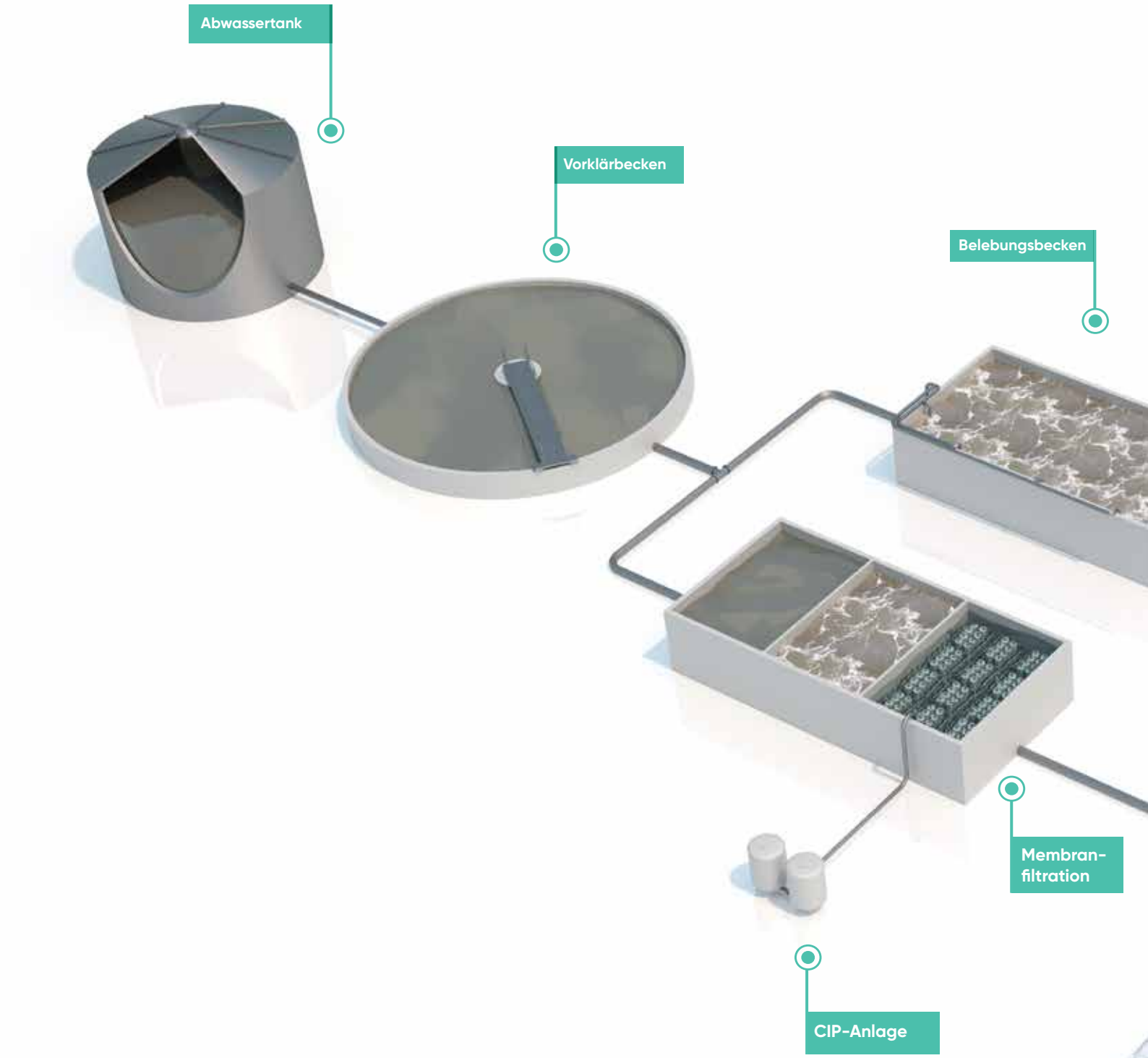




Trinkwasser Aufbereitung

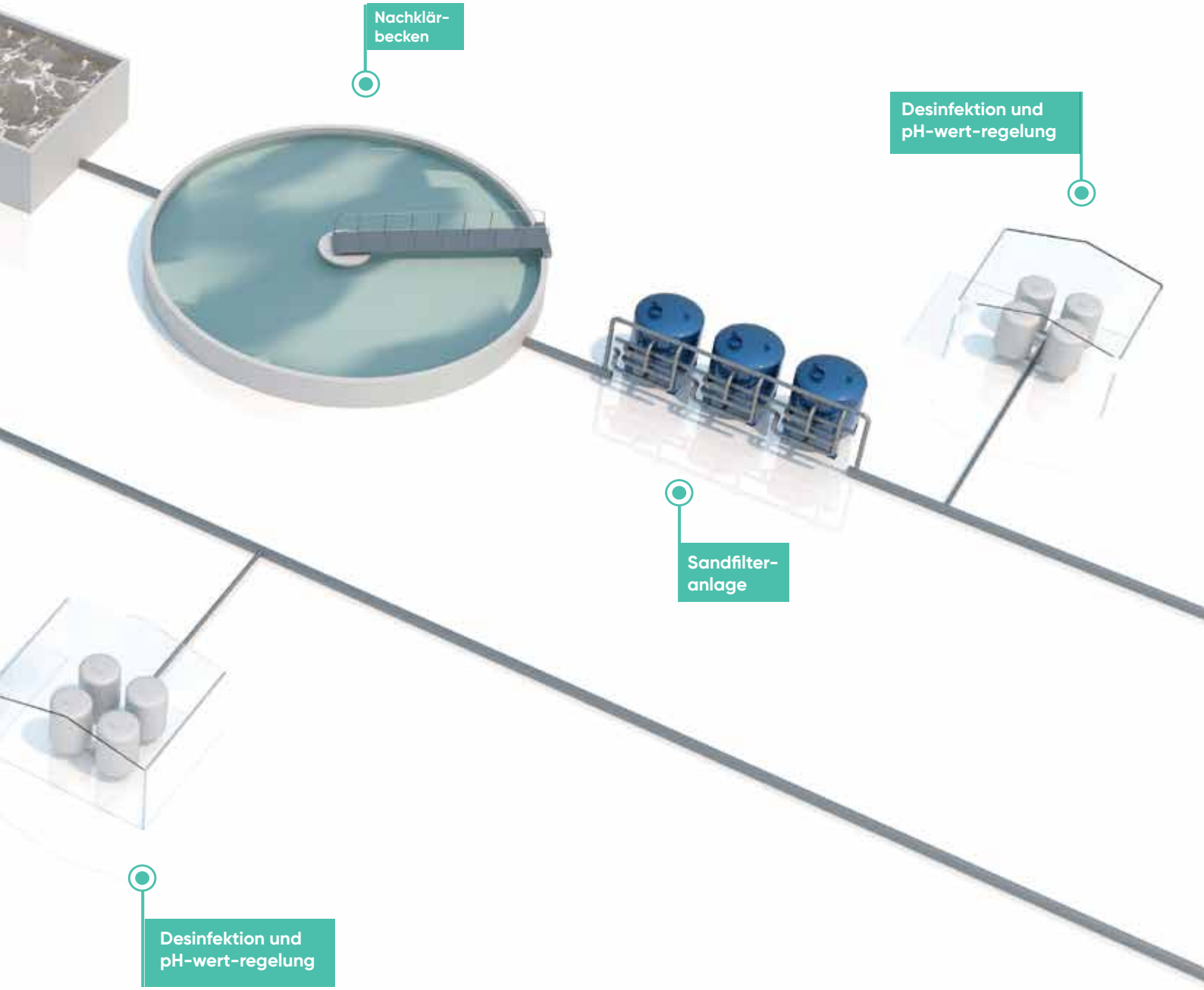
Eine gute Trinkwasserqualität wird allzu oft als selbstverständlich angenommen. Abgesehen von einigen wenigen Ausnahmen ist sie jedoch immer das Ergebnis eines Aufbereitungsprozesses. Das Rohwasser einer Trinkwasseraufbereitungsanlage kann aus verschiedenen Quellen stammen: Oberflächenwässer stammen aus Flüssen, Seen und Stauseen, die eine Vielzahl von Chemikalien mit hohen Mineral- und Metallgehalten, Chloridgehalten und Partikeln aufweisen können, während Meer- und Brackwasser auch verschiedene spezifische Arten von Mineralien und Salzen enthalten können.
Egal wie einfach oder komplex Ihr Prozess auch sein mag, Aliaxis bietet Lösungen für jede Art von Trinkwasser-aufbereitungsanwendungen dank der breiten Produktpalette, die durch umfassendes Know-how und Erfahrung im Bereich der Wasseraufbereitung unterstützt wird.

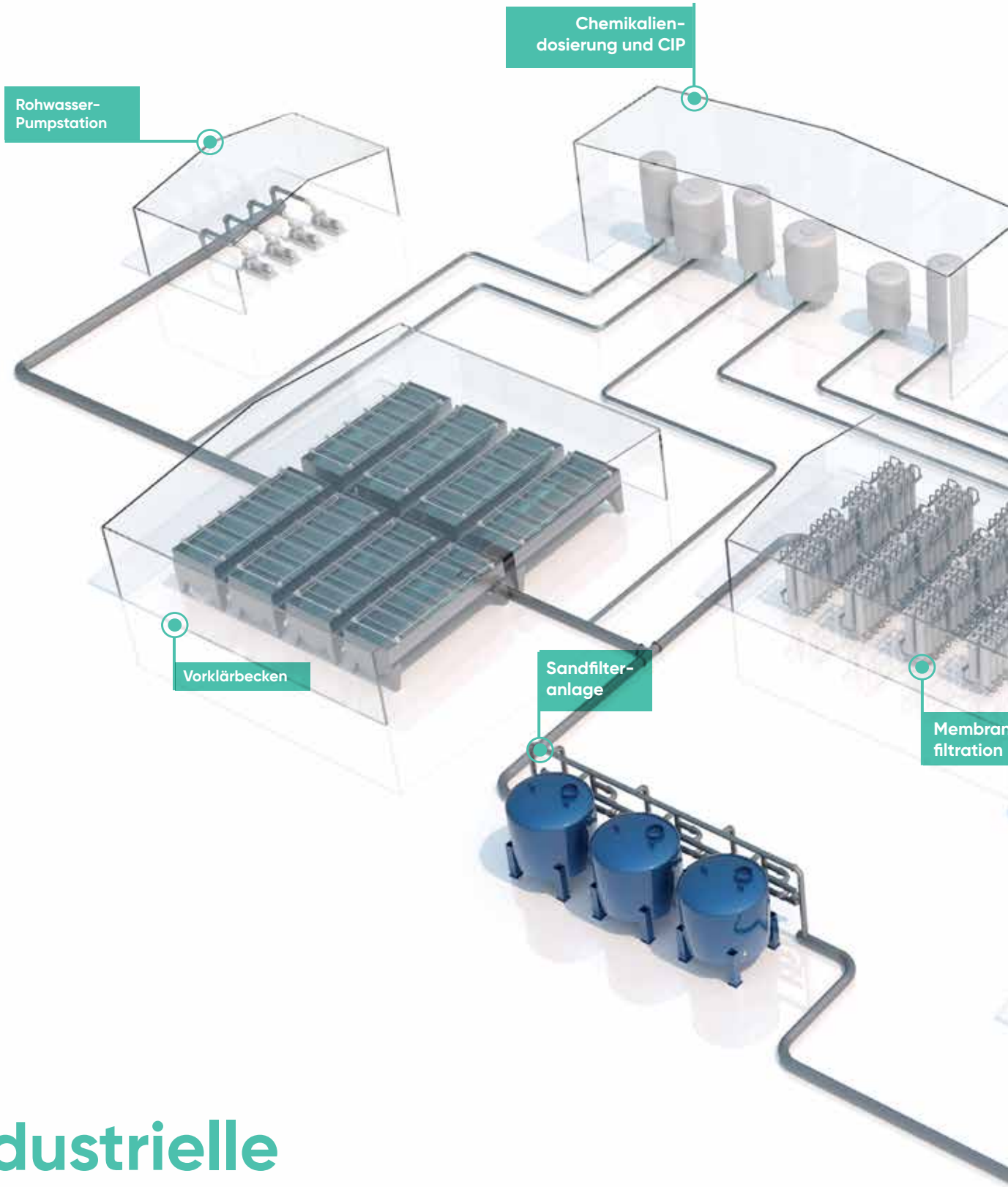

Desinfektion und
pH-wert-regelung
Umkehrosmose
Membranfiltration
Trinkwasserspeicher
Desinfektion und
pH-Wert-Regelung



Kommunale Abwasserbehandlung

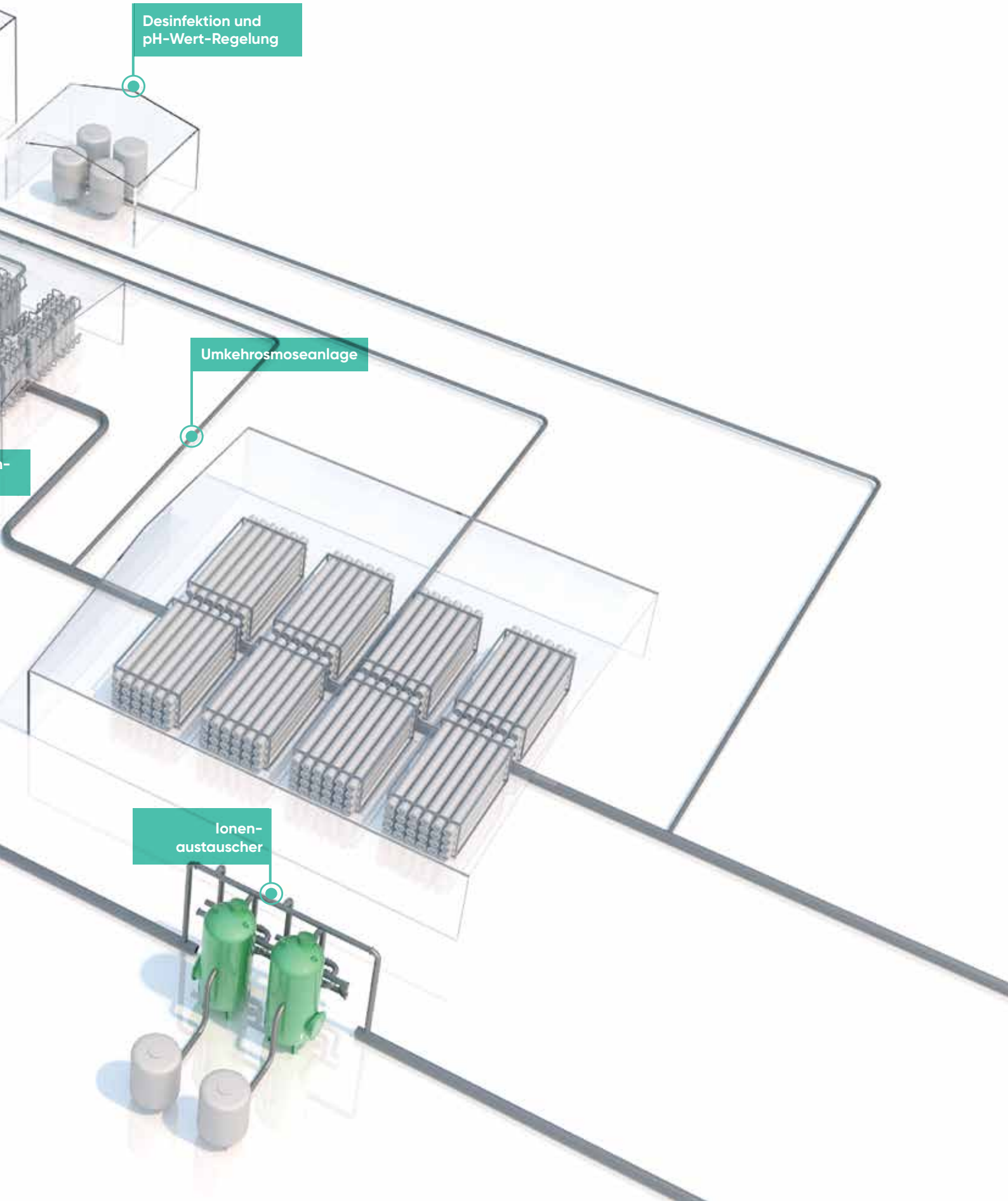
Der kommunalen Abwasserbehandlung kommt eine eine Schlüsselrolle im Wasserkreislauf zu: Die Verschmutzung durch kommunale Abfälle ist eine der größten Herausforderungen der Zukunft, da das Bevölkerungswachstum in verschiedenen geografischen Gebieten neue und effizientere Kläranlagen erfordert. Kommunales Abwasser enthält biologische Abfälle und organischen Müll, Reinigungsmittel, Öle, Papierfasern sowie andere hochbelastende Chemikalien, die neutralisiert werden müssen, um den ökologischen Fußabdruck zu minimieren.
Aliaxis ist Ihr Anbieter von geeigneten Lösungen für kommunale Kläranlagen. Wir stellen hocheffiziente Produkte her, die in allen Prozessen eingesetzt werden können.

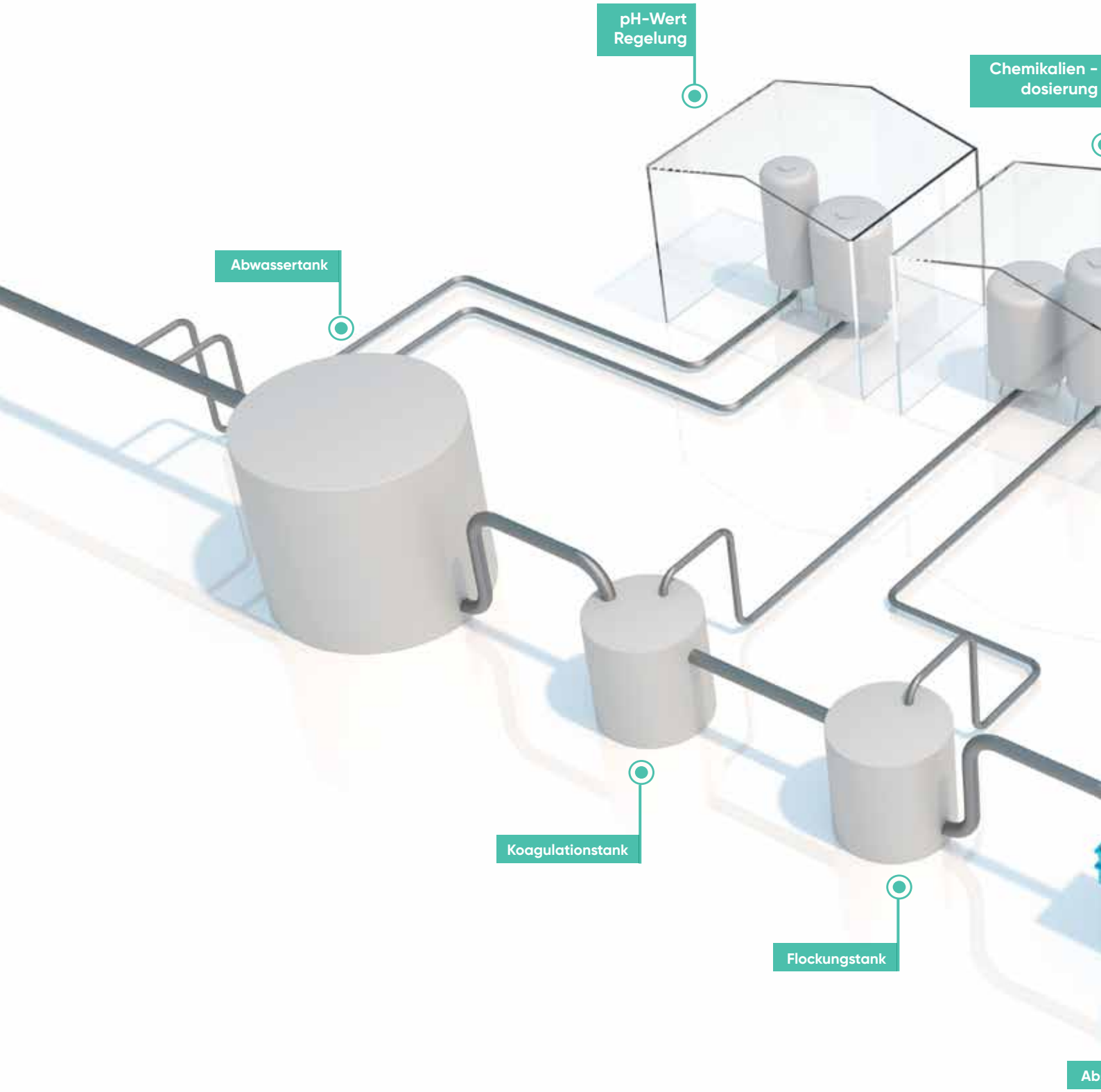

Nachklär-
becken
Desinfektion und
pH-wert-regelung
Sandfilter-
anlage
Desinfektion und
pH-wert-regelung



Industrielle Wasseraufbereitung

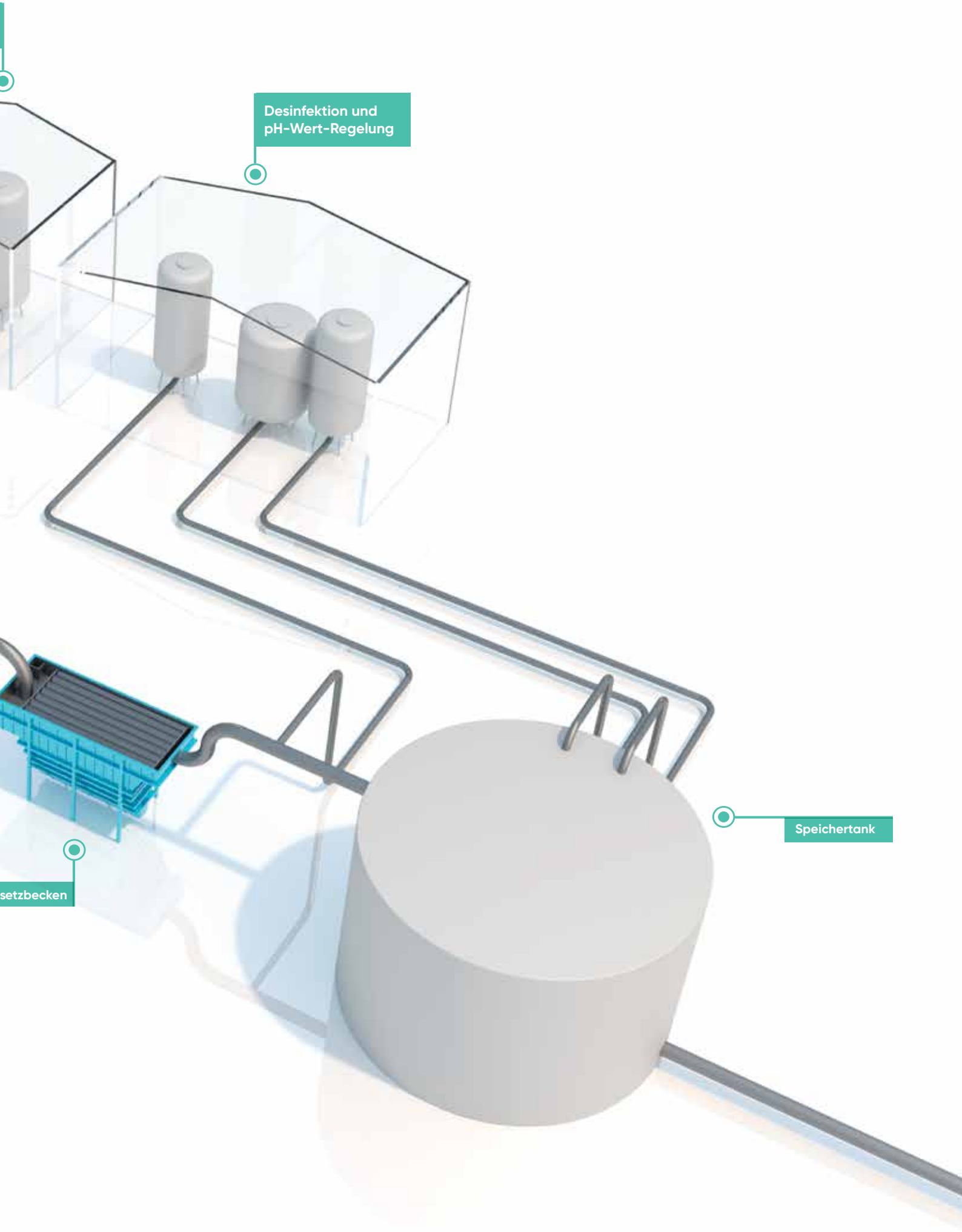
Im letzten Jahrzehnt hat sich die industrielle Wasseraufbereitung zu einem der wichtigsten Themen in Branchen wie Öl und Gas, Raffinerie und Petrochemie, Zellstoff und Papier, Mikroelektronik, Lebensmittel und Getränke, Energieerzeugung und Bergbau entwickelt.
Innerhalb dieser Branchen sind Umkehrosmose und Ultrafiltration die wichtigsten Technologien für die Salzentfernung: Die Aufbereitung von Meerwasser als Brauchwasser für industrielle Zwecke wird dann bedeutsam, wenn keine alternativen Wasserquellen zur Verfügung stehen. Ionenaustauscher und Elektrodeionisation werden hauptsächlich eingesetzt, wenn Rein- oder Reinstwasser gefordert ist. Reinstwasser wird häufig zur Verhinderung von Kesselsteinbildung in Kesseln von Kraftwerken und als Prozesswasser für industrielle Prozesse verwendet, in denen eine geringe Leitfähigkeit erforderlich ist, z.B. in der Mikroelektronik und Pharmazie. Unter den Marken FIP und Akatherm entwickelt Aliaxis seit über 60 Jahren Lösungen für die Wasseraufbereitung.


Desinfektion und
pH-Wert-Regelung
Umkehrosmoseanlage
Ionen-
austauscher



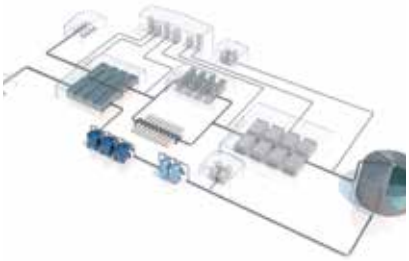
Industrielle Abwasserbehandlung

Alle industriellen Prozesse erzeugen Abwässer, die vor der Wiederverwendung oder Rückführung in den Wasserkreislauf aufbereitet werden müssen. Um die Umwelt und die natürlichen Ressourcen zu schützen, müssen Fragen der ökologischen Nachhaltigkeit verantwortungsbewusst angegangen werden.
Immer strengere gesetzliche Vorgaben führen zu sinkenden Grenzwerten für die Einleitung aufbereiteter Abwässer. Betreiber von Industrieanlagen müssen wirksame Maßnahmen ergreifen, um diesen Bedingungen und Anforderungen gerecht zu werden.
Um die Kunden bei dieser anspruchsvollen Aufgabe zu unterstützen, investiert Aliaxis ständig in die Einhaltung strengster Qualitätsstandards, um nicht nur zuverlässige Produkte, sondern rundum nachhaltige Lösungen zur Rückführung von sauberem Wasser in den Wasserkreislauf anbieten zu können.

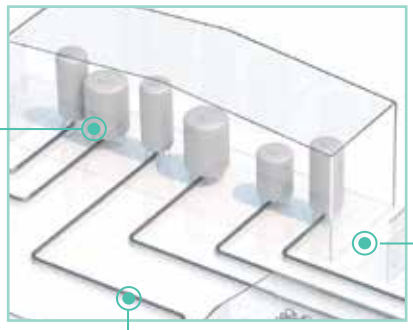

Desinfektion und
pH-Wert-Regelung
Speichertank
setzbecken

Chemikaliendosierung und ortsgebundene Reinigung (CIP)

Die Dosierung von Chemikalien ist ein wesentlicher Bestandteil kommunaler und industrieller Wasser- und Abwasserbehandlungsprozesse. Sie ist notwendig, um das Wasser zu desinfizieren und biologisches Wachstum zu verhindern (Chlorierung), aber auch um kolloidale Stoffe zu destabilisieren und zu agglomerieren (Koagulation/Flockung) sowie die Ausfällung von Salzen auf der Membranoberfläche zu vermeiden (Kalkinhibitoren durch ortsgebundene Reinigung (CIP) und – zum Schutz der Membranen – Chlor durch Oxidation zu entfernen. Aliaxis bietet die richtigen Lösungen für jedes chemische Dosiersystem und nutzt dabei die Vielseitigkeit der thermoplastischen Kunststoffe und das breite Spektrum der Mess- und Regeltechnik.



Präzise und sicher



Membranventile
Handbetätigtes 2-Wege Membranventil

Vorteile
- Maximale Durchflussleistung dank optimierter Strömungsdynamik
- Ergonomische, chemisch beständige Abdeckungs- und Bedienteile bringen höchsten Bedienkomfort
- Dialock® Handrad mit über 300 Einstellpositionen für Präzision und Wiederholgenauigkeit

Eigenschaften
- Nennweiten DN15-65
- DKL-Version mit integrierter Hub- und Wegbegrenzung
- Klebe-, Gewinde- oder Flanschanschluss mit monolithischem Gehäuse

Messwert-anzeige
pH-Wert-/Redox- und Durchfluss-messungs-Monitor

Vorteile
- Benutzerfreundliche pH-Wert/Redox- und Durchflussmengenanzeige mit nur einem Monitor

Eigenschaften
- Der Monitor erkennt Analog- und Frequenzsignale
- Großes Graphikdisplay mit mehrfarbiger Hintergrundbeleuchtung

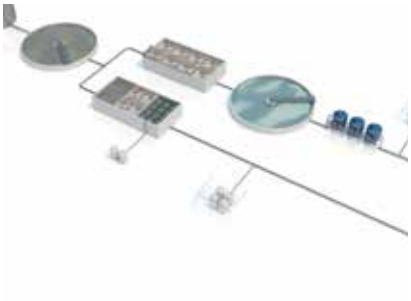
Kugelhähne
Elektrisch betätigter 2-Wege Kugelhahn

Vorteile
- Langlebigkeit durch hochwertigen und zuverlässigen elektrischen Antrieb
- Schutzklasse IP65 für höchste Betriebssicherheit

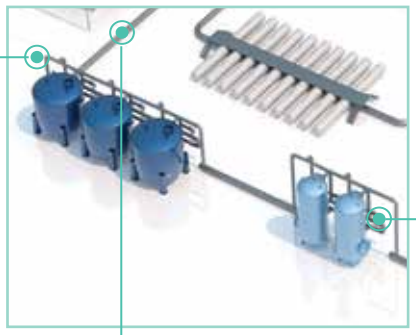
Eigenschaften
- Korrosionsbeständiges Kunststoffgehäuse
- Manuelle Übersteuerung und weiteres Zubehör erhältlich
- Kugelhahn mit DUAL BLOCK® Sicherungssystem für die Überwurfmuttern
- Schwimmend gelagerte Präzisionskugel
- Integrierter Träger zur Befestigung des Ventils

Sand- und Aktivkohlefiltration

Die Sand- und Aktivkohlefiltration wird eingesetzt, um die zusätzliche Abscheidung von Schwebstoffen und schädlichen Substanzen zu erreichen, die nicht durch den Klärflockungsprozess gebunden werden.
Sand- und Aktivkohlefilter sind häufig mit einem automatisierten Rückspülsystem ausgestattet, um einen hohen Wirkungsgrad zu gewährleisten.
Mit unseren FIP-Armaturen haben Sie Rückspülung, Automatisierung und Durchflusskontrolle sicher im Griff.



Effizient und universell



Membranventile

Pneumatisch betätigtes 2-Wege Membranventil

Vorteile
- Platzsparend durch leichten und kompakten Kolbenantrieb aus glasfaserverstärktem PP
- Kostengünstig dank hoher Lebensdauer und Wartungsfreiheit

Eigenschaften
- Nennweiten DN15-65
- Optimierte Strömungsdynamik für maximale Durchflussleistung
- Integrierter Träger zur Befestigung des Ventils

Sensoren

Magnetisch-induktiver Durchfluss-Messer

Vorteile
- Hohe Genauigkeit auch bei verschmutzten Flüssigkeiten
- Benutzerfreundliche Software und einfache Einstellung per USB-Anschluss

Eigenschaften
- Nennweitenbereich DN15-600
- 4...20mA-, Frequenz- oder volumetrisches Signal
- Bidirektionale Messung möglich
- Sonderausführungen für Meerwasserentsalzung und hohe Temperaturen auf Anfrage

Absperrklappen

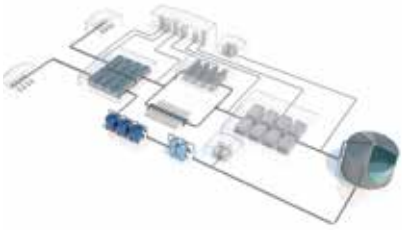
Absperrklappe mit pneumatischem Antrieb

Vorteile
- Langlebig durch hochwertigen und zuverlässigen pneumatischen Antrieb
- Universell und effizient durch austauschbare Klappenscheibe in PVC-U, PVC-C, PP-H oder PVDF

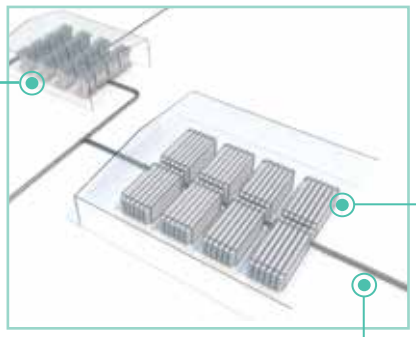
Eigenschaften
- Optionen: normal offen – normal geschlossen – doppeltwirkend
- Extrem stabiles und UV-beständiges Gehäuse aus glasfaserverstärktem PP
- Austauschbare Dichtung aus EPDM oder FPM – Abdichtung und Gehäuseschutz in einem
- Vollständig gekapselte Edelstahlspindel
- Vielfältiges Zubehör erhältlich

Membranfiltration

Die Membranfiltration wird zunehmend zur Entfernung von Bakterien, Mikroorganismen, Partikeln und natürlichen organischen Stoffen eingesetzt. Mikrofiltration (MF), Ultrafiltration (UF), Nanofiltration (NF) und Umkehrosmose (RO) sind die am häufigsten verwendeten Verfahren in kommunalen und industriellen Wasseraufbereitungsanlagen.
Aliaxis bietet spezielle Ventile und Instrumente für verschiedene Verfahren und Anwendungen in der Trinkwasseraufbereitung an.



Wartungs- und Bedienungsfreundlich



Kugelhähne

Handbetätigter 2-Wege Kugelhahn PVC-U DUAL BLOCK®

Vorteile
- Bediensicherheit dank Multifunktions-Handhebel
- Besonders wartungsfreundlich, dank einfacher Montage und Kugelsitzeinstellung unter beengten Bedingungen

Eigenschaften
- Individualisierbares Easyfit Kennzeichnungssystem
- PTFE-Kugelsitze und arretierter Dichtungsträger
- Präzisionsspindel mit O-Ring-Abdichtung und reibungsmindernder PTFE-Scheibe
- Kugelsitz aus PTFE, Dichtungen aus EPDM oder FKM

Messwert-Anzeige

Leitfähigkeits-, und Durchflussmessungs-Monitor

Vorteile
- Leitfähigkeits-, Temperatur- und Durchflussmengenanzeige mit nur einem Monitor spart Investitionskosten
- Großes Graphikdisplay mit mehrfarbiger Hintergrundbeleuchtung erleichtert die Bedienung

Eigenschaften
- Der Monitor erkennt Analog- und Frequenzsignale
- Schnelle und intuitive Kalibrierung

Kugelhähne

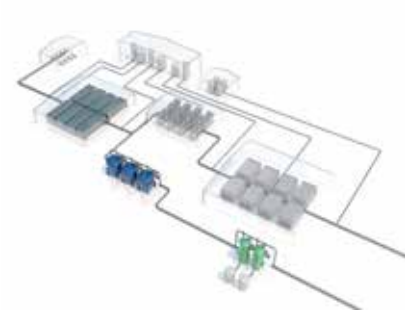
Handbetätigter 3-Wege Kugelhahn aus PP-H DUAL BLOCK®

Vorteile
- DUAL BLOCK® Sicherungssystem für die Überwurfmuttern für höchste Anlagensicherheit
- Langlebigkeit durch 4 PTFE-Gleitscheiben, die die Rohrleitungskräfte ausgleichen

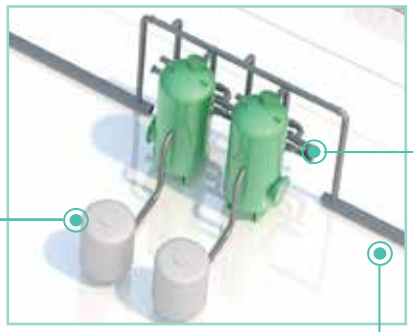
Eigenschaften
- Schwimmend gelagerte Präzisionskugel
- Multifunktions-Handhebel
- Präzisionsspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung und reibungsmindernder PTFE-Scheibe
- Optional erhältlicher, unterbrechungsfreier Probenahmeanschluss für die Leitfähigkeitsmessung

Ionenaustauscher

Ionenaustauscher werden in der Wasserenthärtung, der Stickstoffentfernung, der Schwermetallentfernung und der Demineralisierung eingesetzt. Wenn Salze in Lösung gehen, dissoziieren sie und trennen sich in ihre Bestandteile, die durch ihre Wechselwirkungen mit einem geladenen Kunstharz-Ionenaustauscher entfernt werden können. Das Kunstharz muss regelmäßig durch Spülen mit einer Säure oder basischen Lösung regeneriert werden, um die ursprüngliche ionische Form wiederherzustellen. Dieser Prozess erzeugt durch die Entfernung aller anorganischen Salze "Reinstwasser" in ähnlicher Qualität wie Destillat. Aliaxis bietet vielseitige Produkte und zuverlässige Lösungen an, die leicht zu installieren und zu verwenden sind und die die Anforderungen des Ionenaustauschprozesses effektiv erfüllen.



Langlebig und nachhaltig



Kugelhähne

Handbetätigter 2-Wege Kugelhahn aus PVC-C

Vorteile
- DUAL BLOCK® Sicherungssystem für die Überwurfmuttern für höchste Anlagensicherheit
- Langlebige Präzisionsspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung und reibungsmindernder PTFE-Scheibe

Eigenschaften
- Besonders geeignet zur Montage und Kugelsitzeinstellung unter beengten Bedingungen
- PTFE-Kugelsitze und arretierter Dichtungsträger
- Dichtungen aus EPDM oder FKM
- Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Sensoren

Leitfähigkeitssensor aus Edelstahl

Vorteile
- Langlebige Edelstahl-Messoberflächen
- Kostengünstige Leitfähigkeitsmessung

Eigenschaften
- Zertifizierte Zellkonstante, inklusive Temperatursensor (Pt1000)
- Sensor komplett aus Edelstahl (C300)
- Monitor mit UPW-Temperaturkompensation (ASTM D1125-19) und frei einstellbarer Zellkonstante

Membranventile

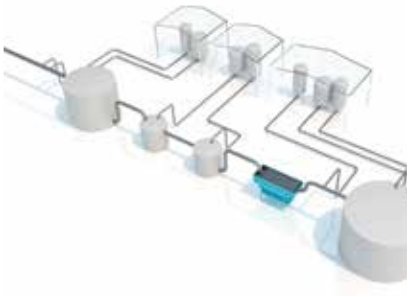
Pneumatisch betätigtes 2-Wege Membranventil

Vorteile
- Nachhaltiges und wirtschaftliches System mit hoher Lebensdauer und Wartungsfreiheit durch intelligente Konstruktion

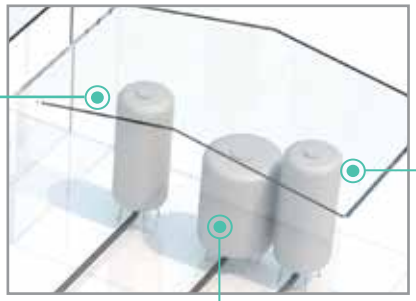
Eigenschaften
- Nennweiten DN15-65
- Optimierte Strömungsdynamik für maximale Durchflussleistung
- Leichter und kompakter Kolbenantrieb

Desinfektion und pH-Wert-Regelung

Desinfektionssysteme sind in Trinkwasseranlagen von grundlegender Bedeutung, um die Verbraucher vor Schadstoffbelastungen zu schützen. Andererseits ist die pH-Wert-Regelung bei den meisten industriellen Prozessen sehr wichtig, bei denen das Abwasser vor der Wiederverwendung oder Rückführung in den Wasserkreislauf den gesetzlichen Vorgaben entsprechen muss, und bei denen Kalkablagerungen vermieden werden sollen. Bei zu niedrigem pH-Wert werden zur Erhöhung Suspensionen von Kalk, Natriumcarbonat oder Natriumhydroxid zugegeben, während bei zu hohem pH-Wert schwache Lösungen von Salzsäure oder Schwefelsäure genutzt werden, um ihn zu senken. Aliaxis liefert ein hochqualifiziertes Lösungsspektrum und bietet eine breite Palette von Produkten für Desinfektion und pH-Wert-Regelung an.



Leistungsstark und flexibel



Kugelhähne

Handbetätigter 2-Wege Kugelhahn

Vorteile

- DUAL BLOCK® Sicherungssystem für die Überwurfmuttern für höchste Anlagensicherheit
- Flexibilität bei der Montage durch integrierten Träger zur Befestigung des Ventils

Eigenschaften

- PTFE-Kugelsitze und arretierter Dichtungsträger
- Präzisionsspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung und reibungsmindernder PTFE-Scheibe
- Schwimmend gelagerte Präzisionskugel
- Kugelsitz aus PTFE, Dichtungen aus EPDM oder FKM
- Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Sensoren

Robuste pH-Wert-Sensoren

Vorteile

- Prozesssicherheit dank hervorragendem Schutz vor Prozesskontaminationen
- Benutzerfreundliches, einfaches und schnelles Installationssystem

Eigenschaften

- Doppelanschluss-Technologie
- BNC-Anschluss
- Kostengünstige Anschlussfittings

Rückschlagventile

Kugel-Rückschlagventil aus PVC-U

Vorteile

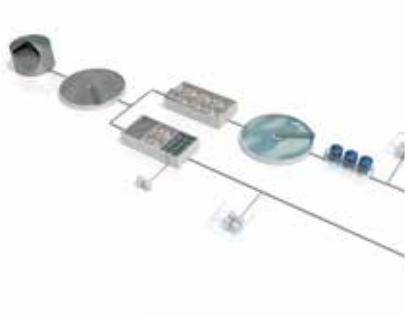
- Hohe Leistung auch bei der Förderung verschmutzter Flüssigkeiten, sogar mit suspendierten Feststoffen und Filamenten, durch selbstreinigende Konstruktion
- Effizient durch strömungsoptimiertes Design mit geringem Druckverlust

Eigenschaften

- Horizontaler und vertikaler Einbau möglich
- Individualisierbares Easyfit Kennzeichnungssystem

Klärwerksverrohrung

Sichere und dauerhaft dichte Rohrleitungen sind ein essentieller Bestandteil kommunaler Kläranlagen. In den meisten Fällen kommen die Leitungswerkstoffe PE und Edelstahl zum Einsatz.
Die sicherste Verbindungstechnik für PE sind das Stumpf- oder Elektromuffenschweißen. Aliaxis liefert Rohre, Formstücke, Schweißfittings und Verarbeitungsmaschinen für die schnelle und kostengünstige Montage.
Für Rohrleitungen aus Edelstahl bieten wir mit unseren Metallkupplungen jederzeit die passende Verbindungstechnik, ob flexibel oder längskraftschlüssig. Unsere jahrzehntelange Erfahrung sichert den Kunden die jeweils optimale Lösung für ihre Anforderung.



Bewährt und individuell

Wanddurchführungen
Aus PE oder PVC-U

Vorteile
- Individuelle und passgenaue Anfertigung für einen reibungslosen und kostenoptimierten Bauablauf
- Durchgängiges Kunststoff-Rohrsystem erhöht die Anlagensicherheit

Eigenschaften
- Einfacher Einbau in die Betonschalung während der Rohbauphase
- Auszugs- und Verdrehsicherung durch Ankerdübel
- Flanschanschlüsse nach DIN
- Sonderbauformen auf Anfrage

Metallkupplungen
Flexibel oder längskraftschlüssig

Vorteile
- Bewährt dank jahrzehntelanger Erfahrung im Klärwerksbereich
- Kostensparend durch einfache und schnelle Montage

Eigenschaften
- Für nahezu alle Rohrwerkstoffe geeignet
- Vielzahl von Ausführungen für alle Anwendungen

Rohre und Sonderformteile
Aus PE 100

Vorteile
- Universelles Rohr- und Formteilprogramm für Stumpf- oder Heizwendelschweißung für hohe Produktivität im Anlagenbau
- Individuelle, zeitsparende Sonderbauteile und -gruppen

Eigenschaften
- Formteile in allen Ausführungen, Sonderbauformen auf Anfrage
- Breites Produktprogramm an Elektro-Schweißfittings und -formteilen

Kunststoffe
Grundlegende Eigenschaften

Dank einfacher Handhabung, minimalem Wartungsaufwand, geringem Gewicht, höchster Korrosionsbeständigkeit und ihrer langen Lebensdauer sind Kunststoffe besonders umwelt- und klimaschonend und in allen Rohrsystemen auf dem Vormarsch.

PVC-U

PVC-U wurde in den 1930er Jahren in Deutschland entwickelt. Es wird durch Polymerisation aus dem Monomer Vinylchlorid erzeugt. Der Chloranteil im PVC-U-Molekül sorgt für herausragende Eigenschaften: hohe thermische und mechanische Stabilität, hervorragende chemische Beständigkeit bis zu einer Temperatur von 60 °C.

Material	PVC-U Polyvinylchlorid (unplasticised)
Verbindungsart	Kaltschweißung
Abmessungsbereich	DN10 ... DN500
Betriebsdruck	bis zu PN16
Temperaturbereich*	0 °C ... 60 °C
Anwendungsbereich**	10 °C ... 45 °C

PVC-C

PVC-C wurde 1958 von BF Goodrich (heute Lubrizol) aus PVC-U weiterentwickelt. Durch Nachchlorierung werden Wasserstoffatome durch Chlor ersetzt und damit der Chloranteil im Molekül erhöht. Dies resultiert in einer nochmals höheren thermischen Stabilität und gesteigerter Korrosionsbeständigkeit bis zu einer Temperatur von 100 °C.

Material	PVC-C Chloriertes Polyvinylchlorid (CORZAN™)
Verbindungsart	Kaltschweißung
Abmessungsbereich	DN10 ... DN300
Betriebsdruck	bis zu PN16
Temperaturbereich*	0 °C ... 100 °C
Anwendungsbereich**	10 °C ... 80 °C

PP

Polypropylen ist ein thermoplastischer, teilkristalliner Kunststoff aus der Gruppe der Polyolefine. Er wird durch Polymerisation von Propylen in einem katalytischen Prozess erzeugt.
Durch seine Temperaturstabilität bis zu 100 °C ist PP für Rohrsysteme bestens geeignet, bei gleichzeitig ausgezeichneter Beständigkeit gegen viele Chemikalien.

Material	PP-H Polypropylen (Homopolymer)
Verbindungsart	Stumpfschweißen, Muffenschweißen, Heizwendelschweißen
Abmessungsbereich	DN10 ... DN400
Betriebsdruck	bis zu PN10
Temperaturbereich*	0 °C ... 90 °C
Anwendungsbereich**	10 °C ... 70 °C

PE

Polyethylen ist ein Polyolefin, das eine eigene Gruppe der teilkristallinen Thermoplaste darstellt. Polyethylen ist dabei der Überbegriff für eine ganze Familie von PE-Werkstoffen mit unterschiedlichsten Eigenschaften.
Für Druckrohranwendungen kommt überwiegend PE100 zum Einsatz, das eine hohe Festigkeit und gleichzeitig gute chemische Beständigkeit aufweist.

Material	PE100 Polyethylen (hohe Dichte)
Verbindungsart	Stumpfschweißen, Heizwendelschweißen
Abmessungsbereich	DN10 ... DN1.000
Betriebsdruck	bis zu PN16
Temperaturbereich*	-40 °C ... 60 °C
Anwendungsbereich**	10 °C ... 45 °C

PVDF

PVDF (Polyvinylidenfluorid) ist ein fluoriertes, teilkristallines Polymer, das zu 59% aus Fluorid besteht. Es wird durch die Polymerisation von Vinylidenfluorid erzeugt.

PVDF verfügt über außergewöhnliche mechanische, physikalische und chemische Widerstandsfähigkeit, und über eine thermische Stabilität von bis zu 140 °C.

Material	PVDF Polyvinylidenfluorid (Solef® 1008)
Verbindungsart	Muffenschweißen
Abmessungsbereich	DN10 ... DN300
Betriebsdruck	bis zu PN16
Temperaturbereich*	-40 °C ... 140 °C
Anwendungsbereich**	-20 °C ... 120 °C

* Abhängig von den herrschenden Druckverhältnissen
** Bereich, in dem der Werkstoff typischerweise eingesetzt wird

Aliaxis Deutschland Segment Industry

Wir über uns

Bereits seit 2003 gehört die Aliaxis Deutschland GmbH zur Aliaxis Unternehmensgruppe mit Sitz in Brüssel. Damals noch unter den beiden Firmennamen FRIATEC und Akatherm FIP bekannt. Die Zusammenschließung beider Firmen zur Aliaxis Deutschland GmbH erfolgte im Jahr 2019. Mit unseren bewährten Marken FIP und FRIATEC sind wir Spezialisten für Kunststoffrohrsysteme in Infrastruktur und Industrie.

Wir betreuen Kunden

- im Industriellen Anlagen- und Rohrleitungsbau
- in der Chemischen Industrie,
- in der Oberflächentechnik,
- in der Schwimmbadtechnik,
- in der Wasseraufbereitung,
- bei anspruchsvollen Bauvorhaben mit besonderen Anforderungen an die Gebäudetechnik
- im Schiffbau

Unser Lieferprogramm umfasst

Armaturen, Fittings, Sonderbauteile und Rohrleitungssysteme aus den Kunststoffen PP, PE, PVC-U, PVC-C, ABS und PVDF für den industriellen Anlagenbau sowie für kommunale Ver- und Entsorgungsbetriebe.

Elektrische und pneumatische Armaturenantriebe, Magnetventile, Schwebekörperdurchflussmesser und das FLOWX3 Durchflussmess- und -regelsystem stellen die sinnvolle Ergänzung dieses Produktbereichs dar.

Weitere Produktsegmente sind Doppelrohrsysteme für den sicheren Transport kritischer Medien, Wanddurchführungen für ein durchgängiges Kunststoffrohrsystem und Abflusssysteme für die Gebäudeentwässerung.

Referenzen/ Anwendungsbeispiele Süditalien

Tempa Rossa ist ein Ölfeldprojekt in der Basilikata in Süditalien. Die industrielle Abwasserbehandlung durch Ionenaustauscher erfordert eine regelmäßige Regeneration der Ionenaustauscher-Harze.

Projekt

Zur Entwicklung dieses Milliardenprojekts haben sich große internationale Öl-Konzerne zusammengetan. Neben TOTAL, dem für die Projektentwicklung verantwortlichen Betreiber, sind auch Shell (25%) und Mitsui E&P Italia B S. r.l. (25%) beteiligt.
Das Anlagensystem, das zu den fortschrittlichsten im Ölsektor gehört, wird über eine tägliche Produktionskapazität von ca. 50.000 Barrel Öl, 230.000 m^3 Erdgas, 240 Tonnen LPG und 80 Tonnen Schwefel verfügen. Die industrielle Wasseraufbereitung durch Demineralisierung mittels Ionenaustauscher liefert eine hohe Wasserqualität für die Dampfkessel von Bono Energia. Diese Kessel liefern Dampf für den Anlauf und die Spitzenlast des Ölfeldes.
Die Qualität des Kesselspeisewassers ist wichtig für den Wärmeübertragungswirkungsgrad der Kessel, da sie Korrosion und Ablagerung von ausgefälltem Zunder verhindert.

Lösungen

Aliaxis liefert thermoplastische Produkte aus PVDF für die Regeneration der Harze für den Ionenaustauscher. Es kommen vorwiegend manuelle und pneumatisch betätigte Kugelhähne (Serien VKD und VKD/CP), Absperrklappen (Serien FK und FK/CP) und Membranventile (Serien VM und VM/CP) von FIP zum Einsatz. Die Anlagen wurden mit Rohren und Formstücken aus PVDF vervollständigt. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden verbessern wir kontinuierlich unsere Produkte und Lösungen, um die Anforderungen an Zuverlässigkeit, einfache Installation und Langlebigkeit zu erfüllen.
So können Nachunternehmer und Endkunden die Vorteile der Vielseitigkeit von thermoplastischen Kunststoffen in Verbindung mit der einfachen Installation, dem minimalen Wartungsaufwand und der langen Lebensdauer nutzen.

Referenzen/ Anwendungsbeispiele Saudi-Arabien

Jubail/Bauabschnitt IV ist ein Umkehrosmose-Wasserwerk mit einer Aufbereitungskapazität von 100.000 m³/d für die Meerwasserent-salzung.

Projekt

Marafiq Power and Water Utility Company (Saudi-Arabien) hat dieses Projekt Ende 2012 im Konsortium mit der lokalen Firma PCMC an Acciona Agua (Spanien) vergeben. Diese Anlage, die erste für Acciona Agua im Königreich, wurde für die Stadt Al Jubail und den damit verbundenen Industrie-komplex in der Ostprovinz der saudischen Küste am Arabischen Golf errichtet und im Jahr 2015 in Betrieb genommen.
Acciona Agua ist weltweit führend in der Umkehrosmose von Meerwasser- und Brackwasserentsalzung mit mehr als 70 Entsalzungsanlagen mit einer Gesamtproduktion an Trinkwasser von 1,9 Millionen Kubikmetern pro Tag.

Lösungen

Aliaxis hat an Acciona und PCMC verschiedene Arten von manuellen und automatischen Ventilen aus PVC-C geliefert, hauptsächlich für die Chemie-Dosiersysteme von Eisenchlorid, Natriumhydroxid, Natriumbisulfit und Bindemittel.
Insbesondere verwendete das Konsortium manuelle und elektrisch betätigte Kugelhähne von FIP (Serie VKD und VKD/CE), die durch das patentierte Verriegelungssystem DUAL BLOCK® die Verdrehsicherheit der Überwurfmutter auch unter kritischen Bedingungen wie Vibrationen oder Wärmeausdehnung gewährleisten. Kugelrückschlagventile, Membranventile (VM-Serie), Rohre und Formstücke runden das thermoplastische Paket für diesen entscheidenden Teil des Prozesses ab.
Für die Solebehandlung der Flockungsanlage hat sich das Konsortium für den Einsatz von PVC-C-Industrieabsperrklappen (Baureihe FK - DN 150) entschieden, die die Vorteile einer einfacheren Installation und Korrosionsbeständigkeit nutzen.

Aliaxis Deutschland GmbH
Industrie
Steinzeugstrasse 50
68229 Mannheim
Tel +49 621 486-2901
info.de@aliaxis.com
www.aliaxis.de