



Water Design

Komplettkonzept für Wasser genau nach Ihren Anforderungen



Wann ist eine Re-Mineralisierung von Wasser nötig?



Gesundheitliche Themen und Trends, aber auch umweltbedingte Gründe tragen dazu bei, dass immer häufiger Mineralien dem Wasser zugesetzt werden.



Umwelt

Die zunehmende Verschmutzung der Umwelt belastet auch das Rohwasser. Dabei lassen sich immer mehr anthropogene Spuren in natürlichen Wasserquellen nachweisen.

Unerlässlich

Rohwasser verliert während des intensiven und zugleich notwendigen Behandlungsprozesses alle Mineralstoffe.



Trends

Je nach Alter, Geschlecht und Herkunft der Konsumenten gibt es unterschiedliche Produkte, welche den jeweiligen Hintergrund und die Lebenssituation der Zielgruppe in den Fokus rücken.

Erforderlich



Gesundheit

Verbraucher entscheiden sich immer häufiger bewusst für frische und naturbelassene Produkte – frei von Inhaltsstoffen, die dem Körper schaden könnten (z. B. Zucker).

Möglich



Re-Mineralisierung während der Wasseraufbereitung

Die Rundum-sorglos-Lösung: Water Design von Krones



Als Rundum-Partner begleiten wir Sie über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Produktion: Von der Produktentwicklung und Fabrikplanung über passende Anlagentechnik und Verbrauchsgüter bis hin zum After-Sales-Geschäft – und kreieren so ein Wasser genau nach Ihren Vorstellungen:



Rezeptentwicklung

Zusammen mit Ihnen entwickeln wir eine Rezeptur, die sich ganz nach Ihren Wünschen orientiert. Neben unseren erfahrenen Experten steht Ihnen auch ein zertifizierter Wassersommelier zur Seite, um Ihre individuellen Anforderungen an die Wasserqualität und den gewünschten Geschmack des Endprodukts zu verwirklichen.



Anlagenkompetenz

Krones bietet mit der Hydronic Reihe ein individuelles Programm, um Rohwasser sorgfältig aufzubereiten. So verleihen Sie Ihrem Wasser genau den Charakter, der Ihrem Produkt und Ihren Kunden gerecht wird.



Mineralien

Von uns erhalten Sie ein Komplett-Paket, das alle benötigten Verbrauchs- und Inhaltsstoffe wie Salze und Mineralien enthält. Diese sind selbstverständlich exakt auf Ihre Rezeptur abgestimmt.



Lassen Sie uns gemeinsam Ihre Wasser-Reise beginnen!

Im Detail

Rezeptentwicklung



Drei Szenarien – und immer die passende Krones Lösung

1

Sie haben bereits eine fertige Rezeptur für Ihr künftiges Produkt?

Die Experten von Krones designen ideal darauf abgestimmt die passende Hydronic Anlagentechnik – und berücksichtigen dabei selbstverständlich die Rohwasser-Qualität genauso wie die gewünschte Zielwasser-Qualität.

2

Sie suchen Unterstützung bei der Rezeptentwicklung und Re-Mineralisierung Ihres Wassers?

Krones kombiniert den Wissensschatz eines ausgebildeten Wassersommeliers mit langjähriger Erfahrung in der Verfahrenstechnik – und bietet Ihnen so die geballte Kompetenz, um eine individuelle Rezeptur für die Re-Mineralisierung Ihres Wasser zu realisieren. Wir modellieren Wasserproben (je nach Art/Umfang) in internen oder externen Tests ganz nach Ihren Wünschen, die chemische Analyse wird durch externe Labore sichergestellt. Die sensorische Beurteilung übernimmt anschließend ein Wassersommelier oder entsprechende Testpanels bei Krones.

3

Sie wollen neben einer gezielten Re-Mineralisierung auch Geschmacksstoffe zudosieren oder mit speziellen Inhaltsstoffen einen Mehrwert für Ihr Produkt generieren?

Sie suchen nach einem Rundum-Partner bei der Rezeptentwicklung und -umsetzung? Profitieren Sie von unserem umfangreichen Netzwerk, das verschiedenste Fachleute rund um das Thema Wasser vereint:

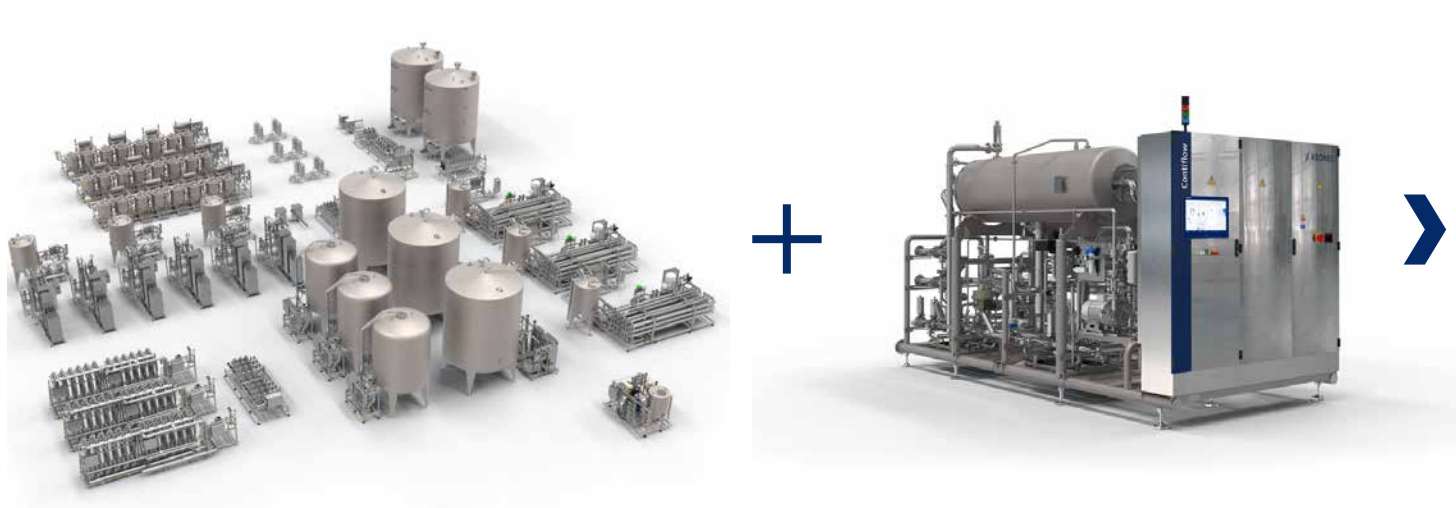
- **Krones** punktet mit seinem Wissens- und Erfahrungsschatz rund um das Aufbereiten und Herstellen von Getränken.
- **KIC Krones** stellt alle Verbrauchsgüter und Zusatzstoffe, die für die Re-Mineralisierung mittels Hydronic nötig sind.
- Und dank unseres branchenübergreifenden Netzwerks können wir bei Bedarf jederzeit auf **erfahrene Partner** zurückgreifen.

Anlagenkompetenz

Die Hydronomic Reihe im Überblick



Ob klassisches Mineralwasser, mit Vitaminen oder Geschmack versetzt oder gemischt mit Tee oder Saft: Der Einsatz von Wasser ist vielfältig – und die Hydronomic Reihe bietet Module für alle Schritte der Aufbereitung, um individuelle Wässer zu kreieren.



Konservierungsmittel

Aroma

Essenz

Zitronensäure

Grundstoff*

Zucker

Wasser

Produkt

Zusätzlich lässt sich die Wasseraufbereitungsanlage Hydronomic (links) mit dem Mixer Contiflow kombinieren. Dieser mischt inline bis zu acht verschiedene Flüssigkomponenten und entgast oder karbonisiert außerdem das Produkt bei Bedarf.

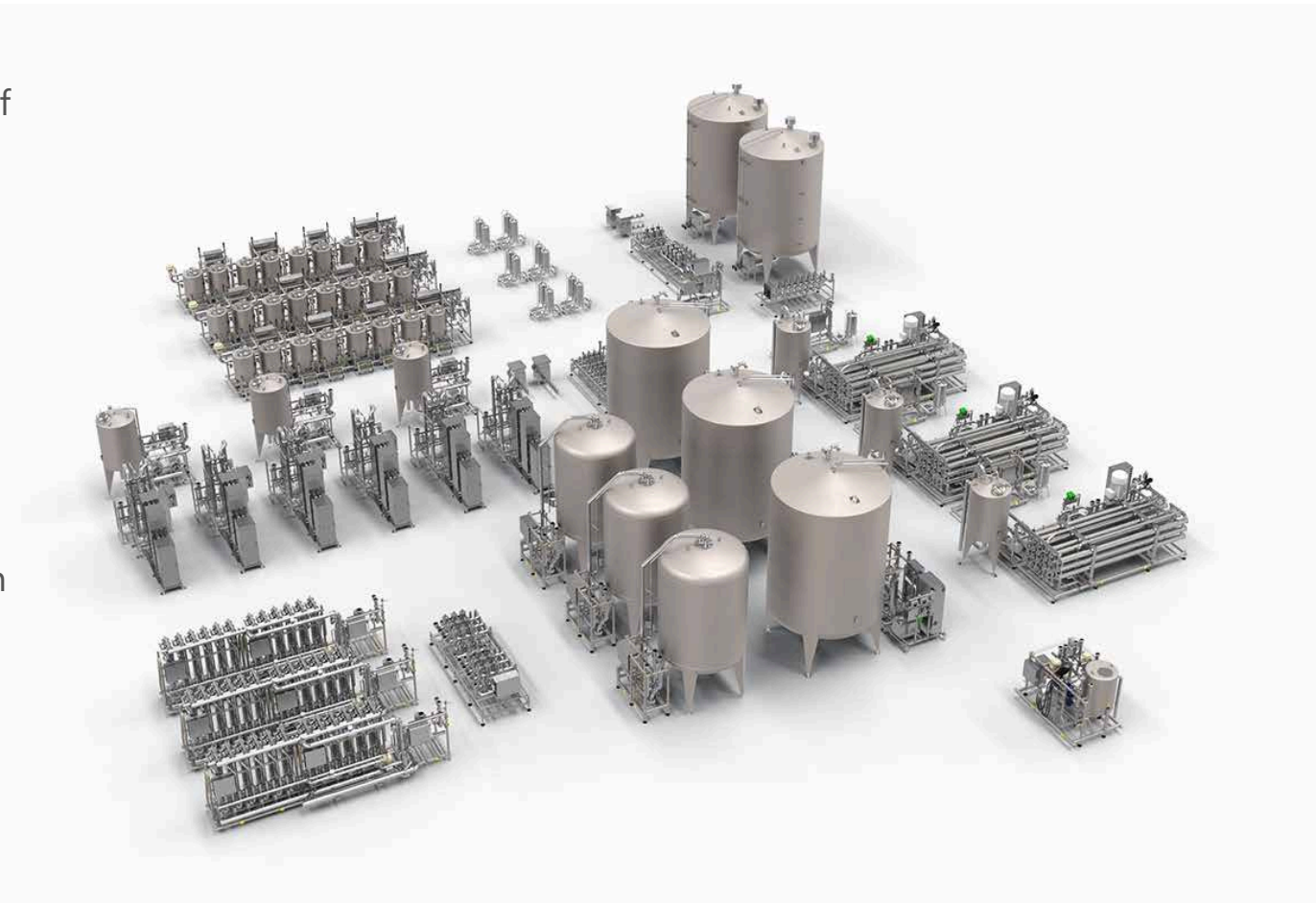
* Farbe, Aroma, pflanzliche Extrakte, Säure

Die Hydronomic Reihe

Ihre Vorteile



- Arbeitet mit einem Aufbereitungsverfahren, das individuell auf Ihre Anforderungen abgestimmt ist
- Bereitet pro Stunde zwischen 5 und 120 Kubikmeter Wasser auf
 - optional mit variabler Produktionsmenge
- Minimiert durch seine ausgeklügelte Technik die Abwassermenge
- Bietet bestmögliche Zugänglichkeit für Bedien- und Servicepersonal
- Lässt sich dank modularem Aufbau erweitern
- Durchgängiges Hygienic Design:
 - Gewährleistet höchste mikrobiologische Sicherheit und reduzierte Reinigungsaufwände
 - Konstruktion in Edelstahl erlaubt eine vollständige Sanitation mit Heißwasser



Unsere Lösungen für Ihre Wasseraufbereitung



Wir passen die Ausstattung der einzelnen Aufbereitungsschritte individuell an Ihre wirtschaftlichen und technologischen Bedürfnisse an. Mit unserem Baukastensystem finden wir immer die richtige Lösung – von der High-End- bis zur kostenattraktiven Basic-Version.

Hydronic MF/GAC (Medienfiltration)

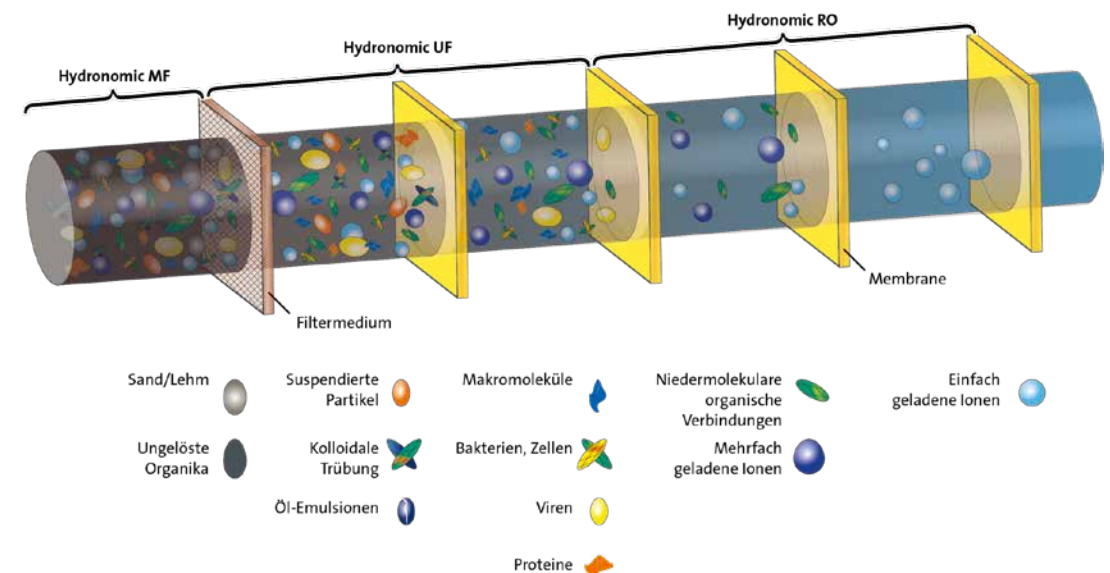
Filtriert und adsorbiert unerwünschte und ungelöste Wasserinhaltsstoffe (Schweb-, Geruchstoffe, Organika, Chlor, Eisen, Mangan usw.) durch unterschiedliche Filtermedien (z. B. Quarzsand, Manganoxid, Basalt und Aktivkohle)

Hydronic UF (Ultra Filtration)

Setzt zur Ultrafiltration von Wasser modernste Membrantechnologie mit Hohlfasern (Porengröße 0,02 µm) im In-/Out-Betrieb ein

Hydronic RO (Reverse Osmosis)

Entsalzt Wasser mittels Membrantechnologie in einem Umkehrosmose-Verfahren, bei dem das Membranwickelmodul tangential angeströmt wird

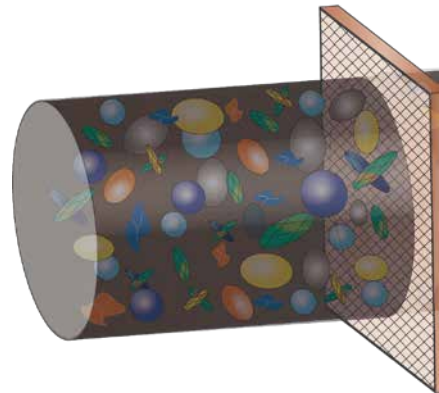


Die Module im Detail

Hydronic MF/GAC



Das Modul filtert und adsorbiert unerwünschte sowie ungelöste Wasserinhaltsstoffe (Schweb- und Geruchstoffe, Organika, Chlor, Eisen, Mangan usw.) durch unterschiedliche Filtermedien (z. B. Quarzsand, Manganoxid, Basalt und Aktivkohle).



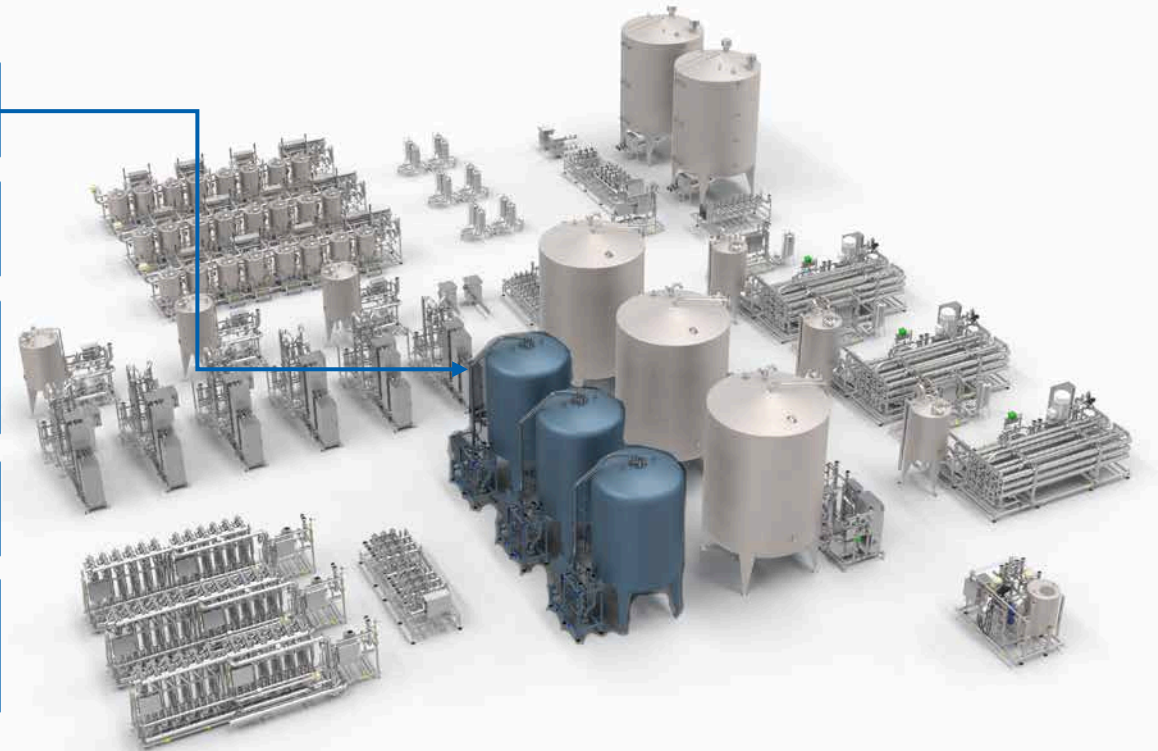
MF: Medienfiltration

UF: Ultrafiltration

RO: Umkehrosmose
(Reverse Osmosis)

EDI: Elektrodeionisation

MDS: Mineralien-
Dosierstation



Die Module im Detail

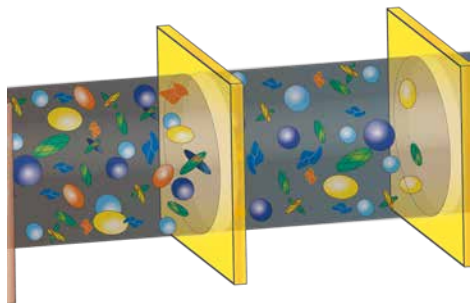
Hydronic UF



Hydronic UF setzt zur Ultrafiltration von Wasser modernste Membrantechnologie mit Hohlfasern (Porengröße 0,02 µm) im In-/Out-Betrieb ein. Typischerweise wird die Ultrafiltration auch genutzt, um die Produktionszeit einer (optional) folgenden Umkehrosmoseanlage zu verlängern, indem das Wasser zusätzlich gefiltert wird.

Highlight

Durch das individuelle Ansteuern der Filtermodule in der Hydronic UF kann eine unterbrechungsfreie Produktion gewährleistet werden. Zum Rückspülen wird ausschließlich Ultrafiltrat verwendet.



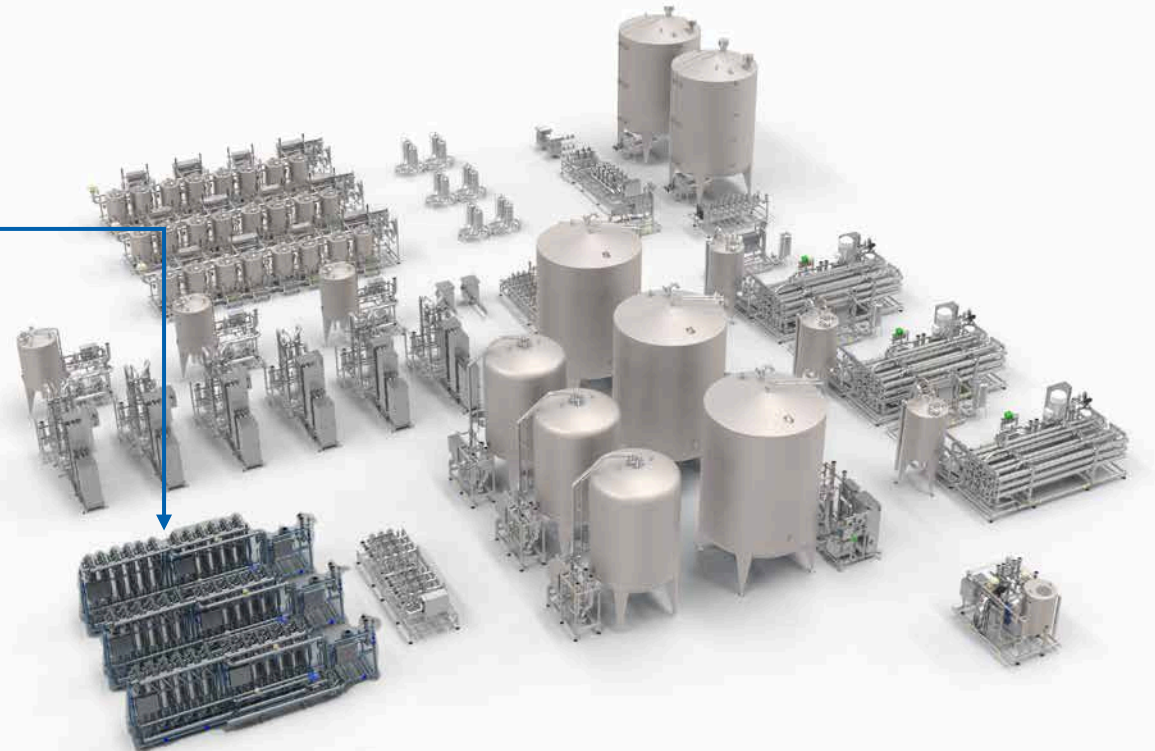
MF: Medienfiltration

UF: Ultrafiltration

RO: Umkehrosmose
(Reverse Osmosis)

EDI: Elektrodeionisation

MDS: Mineralien-
Dosierstation



Die Module im Detail

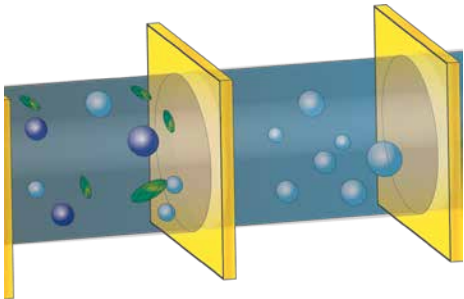
Hydronic RO



Das Modul Hydronic RO dient zur Wasserentsalzung bis auf einen üblichen Restgehalt von unter drei Prozent. Das erzeugte Wasser wird anschließend gezielt für den jeweiligen Anwendungsfall aufbereitet/remineralisiert.

Highlight

Variable Leistungsanpassung und die automatische Ausbeuteregulierung sorgen für höchstmögliche Flexibilität und minimieren Scaling auf den Membranen. Zusätzlich können die Membrane mit Permeat gespült werden, um Scaling und Biofouling zu minimieren.



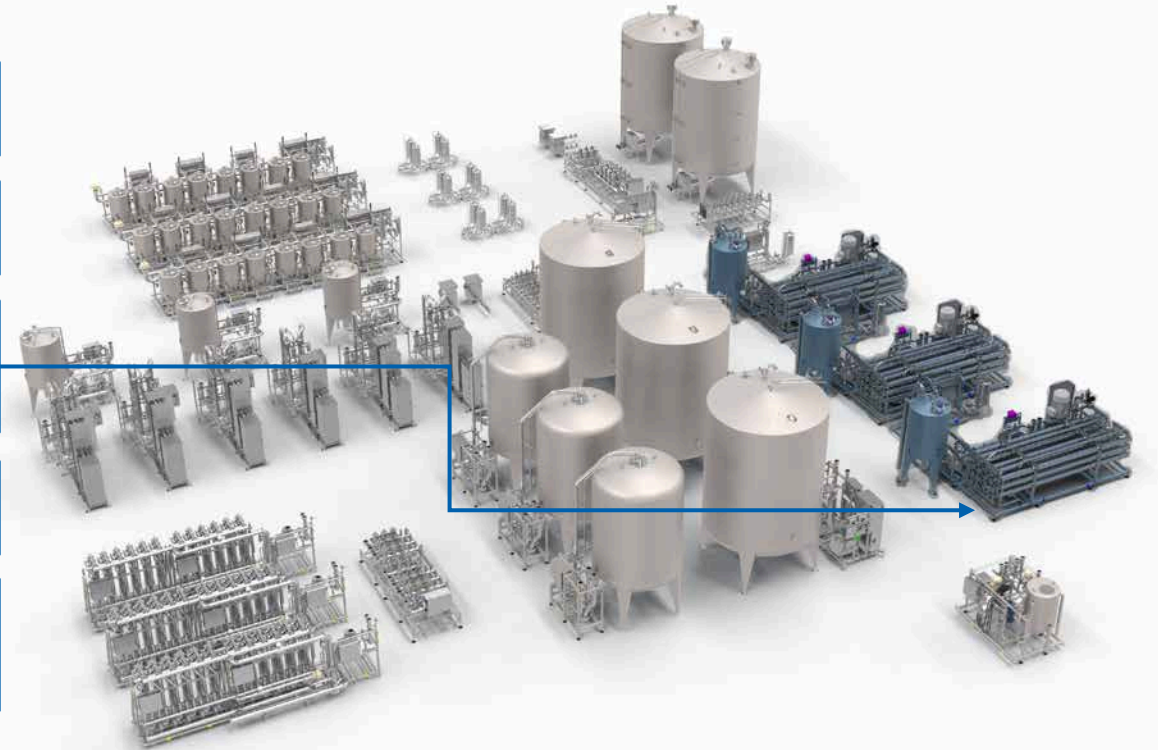
MF: Medienfiltration

UF: Ultrafiltration

RO: Umkehrosmose
(Reverse Osmosis)

EDI: Elektrodeionisation

MDS: Mineralien-
Dosierstation



Die Module im Detail

EDI-Modul



Dank Elektrodeionisation (EDI) lässt sich ultrareines, deionisiertes Wasser gewinnen, das nur darauf wartet, dass ihm die gewünschten Mineralien zudosiert werden. Der Einsatz eines solchen, zusätzlichen EDI-Moduls empfiehlt sich insbesondere bei einer schwankenden Rohwasser-Qualität. Besonders wichtig ist es bei der Herstellung von stillem Tafelwasser, bei dem die mineralische Zusammensetzung des Produkts nicht abweichen darf.

MF: Medienfiltration

UF: Ultrafiltration

RO: Umkehrosmose
(Reverse Osmosis)

EDI: Elektrodeionisation

MDS: Mineralien-
Dosierstation



Weitere Module im Detail

Hydronic MDS



Dank Einsatz einer Mineralien-Dosierstation – kurz MDS Modul – können Sie Ihr Wasser exakt nach Ihren eigenen Rezepturen remineralisieren – für eine höchstmögliche Flexibilität und Individualisierung Ihres Produkts.

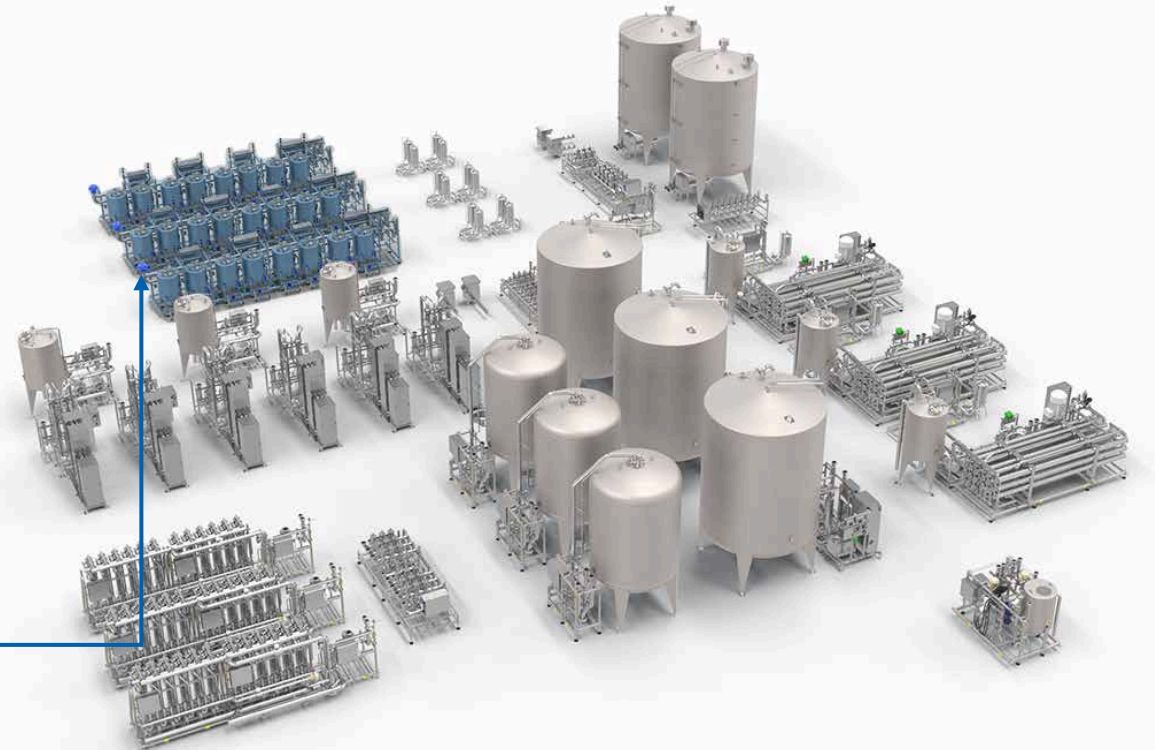
MF: Medienfiltration

UF: Ultrafiltration

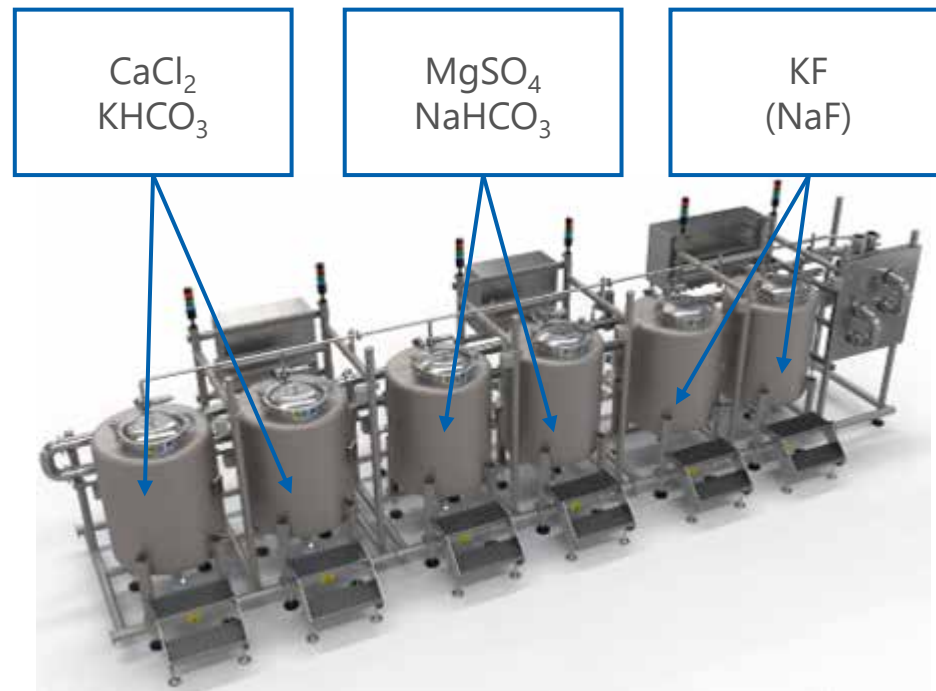
RO: Umkehrosmose
(Reverse Osmosis)

EDI: Elektrodeionisation

MDS: Mineralien-
Dosierstation



Die Hydronomic MDS im Detail



Beispiel einer Mineraliendosierung

Die Mineralien-Dosierstation ist das Schlüsselmodul, wenn es darum geht, ein Wasser genau nach Ihren Wünschen und Rezepturen zu kreieren. Denn sie erlaubt eine hochgenaue Dosage von verschiedenen Mineralien.

Die Highlights

- **Massedurchflussmesser für höchste Dosage-Genauigkeit**
Akkurate Dosage für TDS-Werte von +/- 10 % im Endprodukt
- **Auf individuelle Rezepturen einstellbar**
- **Edelstahl-Konstruktion**
Heißwasser-Sanitation von bis zu 85 °C
- **Zwei-Tank-Layout für kontinuierlichen Betrieb**

Übrigens: Die passenden Mineralien erhalten Sie direkt von KIC Krones.



Kombination von Krones Prozess- und Abfülltechnologie

Je nachdem, für welches Abfüllverfahren von Krones Sie sich entscheiden, bieten wir die passende Aufbereitungstechnologie, um die mikrobiologische Stabilität und Qualität Ihres Produkts nachhaltig zu sichern:

Wasseraufbereitung

Mikrobiologische Stabilisierung

Abfüllverfahren



Ozonisierung
(Ozonic)



Ultrafiltration (**Hydronic UF**)
oder Einsatz eines
Filtrationssystems (**Unipure**)

Konventionelles
Abfüllen (**Modulfill** für
PET- oder Glasflaschen)



Aseptisches Abfüllen
(**Contipure AseptBloc**)

Krones runs best with Krones – im Detail

Mineralien und Verbrauchsgüter von KIC Krones



Im Rahmen eines Water Designs von Krones erhalten Sie auch alle Mineralien, die für den laufenden Betrieb nötig sind. Als Experte für Verbrauchsgüter unterstützt KIC Krones Sie auch in den Bereichen Wasseraufbereitung und Water Design mit Know-how und ideal abgestimmten Produkten:

Mineralien aus der Krones hydrocare Reihe

- Mineralsalze für die Regeneration von Ionenaustauschern und die Mineraliendosage

Verbrauchsgüter für die Wasseraufbereitung

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel für das komplette Wasseraufbereitungssystem
- Filterkerzen für die Filtration von Flüssigkeiten, Druckluft, Gas, Dampf
- Filtermedien wie Quarzkies, Aktivkohle
- Filtermedien wie Mangandioxid, Ionenaustauscherharz etc. (auf Anfrage)
- Membranen für Ultrafiltration und Umkehrosmose (auf Anfrage)



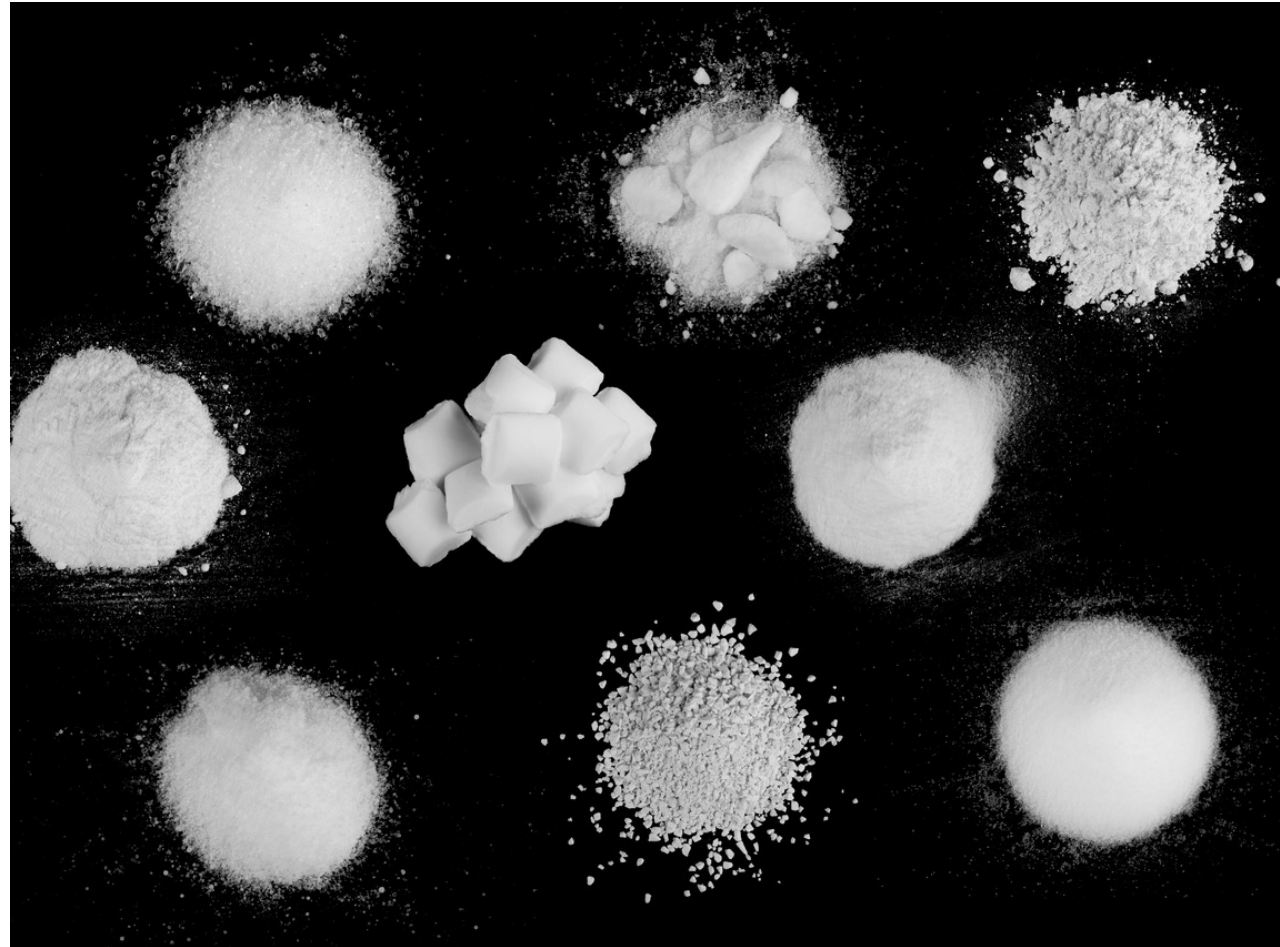
Krones runs best with Krones – im Detail

Mineralien und Verbrauchsgüter von KIC Krones



Ihre Vorteile

- Sind ideal auf die Anlagentechnologie von Krones abgestimmt
- Berücksichtigen die weltweit unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten und Rohwasser-Qualitäten
- Entfernen zuverlässig alle unerwünschten Stoffe aus dem Rohwasser, beispielsweise ungelöste Feststoffe, Eisen, Mangan, Arsen, Chlor, Bakterien, Viren etc.
- Unterstützen Sie dabei, ein Endprodukt genau nach Ihren Wünschen und Vorstellungen herzustellen
- Erfüllen den hohen Standard der Getränke- und Lebensmittelindustrie



Ihre Ideen im Test



Wasser mit individuell angepasster Mineralisierung ist stark im Trend, ebenso steigt die Nachfrage nach individuellen Aromatisierungen beziehungsweise funktionellen Zusatzstoffen.

Doch selbst die kleinste Veränderung bei den Zutaten muss gut überlegt und gründlich getestet sein. Genau dafür hat Krones ein hauseigenes Technikum, welches die Möglichkeit bietet, Versuche durchzuführen und neue Technologien zu testen. Gemeinsam mit Krones Expertinnen und Experten sowie Wassersommeliers können Sie hier Ihr Produkt verbessern, den Geschmack optimieren, den Rohstoffverbrauch verringern und vieles mehr.



Ausstattung des Technikums



Ausgangswasser

- Rohwasser vom Kunden
- Stadtwasser Neutraubling
- Enthärtetes Wasser (Ionenaustauscher)
- RO- oder EDI-Wasser



Krones Contiflow

- Leistung: 300 l/h
- Wasserentgasung
- Karbonisierung

EDI-Anlage

- Leistung: 800 bis 2.300 l/h
- Dank Elektrodeionisation (EDI) lässt sich ultrareines, deionisiertes Wasser gewinnen. Dieses dient als ideale Ausgangsbasis für eine spätere Remineralisierung.



Ionisierer

- Leistung 300 l/h
- Zur Herstellung von Wasser mit erhöhtem pH-Wert (alkalisches Wasser)

Ausstattung des Technikums



Ausmischung und Dosage

- Herstellung von Kalkmilch mittels Kalksättiger
- Mineraliendosage



Abfüllung

- Sterilluft-Werkbank mit manuellem Füller zum keimarmen Abfüllen technischer Muster
- Sterilluftfiltration und UV-Licht

Steriltank-Anlage

- Fassungsvermögen: 400 Liter
- Kühlmantel
- Rührwerk



Analytik

- Diverse Titrations-Untersuchungen
- O_2^- , CO_2^- , pH-, Redox- und Leitfähigkeitsmessungen
- Photometrischer Ionennachweis
- Ermittlung von Carbonat- und Gesamthärte
- FlavorSpec Gas-Chromatograph

Krones bietet Water Design – und vieles mehr



Bei Krones stehen Sie im Mittelpunkt.

Produzenten und Abfüller von Wasser



**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

