

IQ FLUIDS AG

🏠 Zeppelinstraße 8-10 | 74354 Besigheim
☎ Telefon +49 (0)7143 33092-0
📠 Fax +49 (0)7143 33092-90
✉ E-Mail info@iq-fluids.de
🌐 Internet www.iq-fluids.de



AUFBEREITUNG PROZESSWASSER

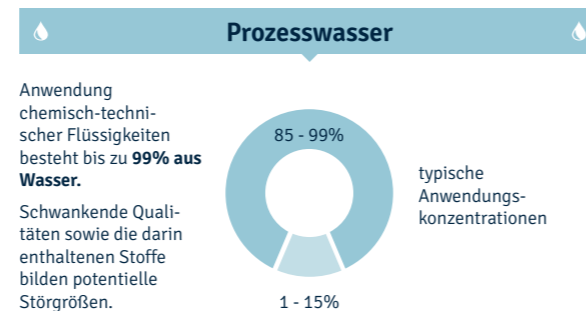
Sensor-gesteuerte
Vollentsalzungsanlage

IQ VOLL- ENTSALZUNGS- ANLAGE

Wasserenthärtung
mit Qualitätssteuerung

Die IQ Fluids AG steht Ihnen als kompetenter Partner zur Seite, wenn es um die Aufbereitung von Prozesswasser geht. Als Lösung für Ihren Reinwasserbedarf setzen wir das Verfahren der **Umkehrosmose** ein. Unsere Anlagen sind mit modernster Sensor-Technik ausgestattet und zeichnen sich durch einfache Konfiguration und Bedienung aus. Das patentierte Sensor-System ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung der Wasserqualität und arbeitet wirtschaftlicher als zeit- bzw. mengen-gesteuerte Anlagen. Überzeugen Sie sich selbst.

Wasser ist ein wesentlicher Bestandteil in der industriellen Produktion. Es gelten höchste Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit, da eine gleichbleibende Qualität bei den Bauteilen gewährleistet werden muss. Störgrößen wie z.B. Wasserhärte oder Salzgehalt dürfen den Prozessablauf nicht behindern. Dementsprechend muss das Wasser, bevor es im Prozess eingesetzt wird, aufbereitet werden.



Die IQ Fluids AG ist ein Systempartner für die metallverarbeitende Industrie. Als Spin Off etablierter Unternehmen bündeln wir langjährige Erfahrung im Bereich Kühlschmierstoff, Teilereinigung, Korrosionsschutz und Fluidmanagement. Mit diesem interdisziplinären und anwendungsorientierten Ansatz sind wir in der Lage, außergewöhnlich maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln. Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Forschung sind für uns dabei ebenso selbstverständlich wie die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

DAS UNTERNEHMEN

IQ Fluids AG



FLUIDE

FILTRATION

**PROZESS-
WASSER**

**KORROSIONSSCHUTZ-
VERPACKUNGEN**

**FLUID-
MANAGEMENT**

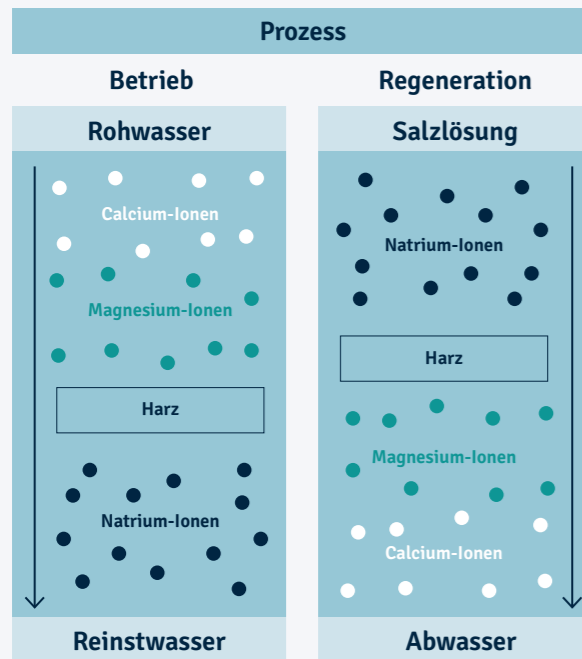
**GLEICHBLEIBENDE
BEDINGUNGEN FÜR
GLEICHBLEIBENDE QUALITÄT**



WIE WIRD PROZESSWASSER ERZEUGT?

Zur Vollentsalzung des Wassers können zwei Verfahren angewendet werden

Ionenaustauschverfahren

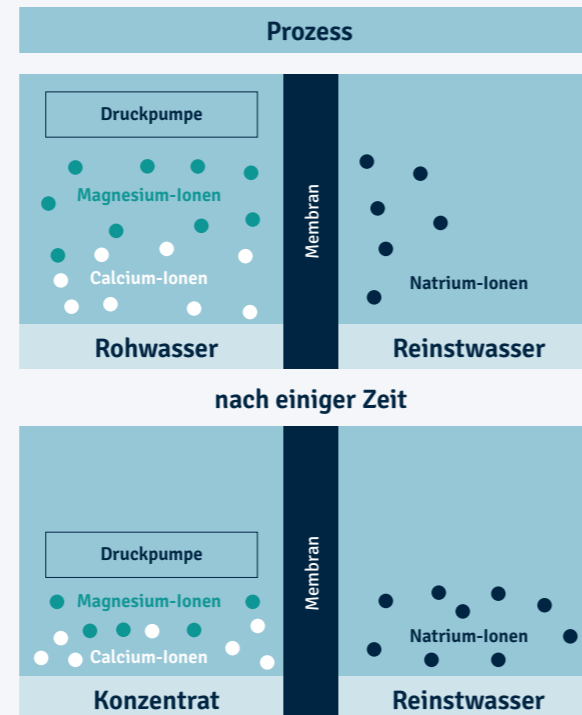


Das Rohwasser wird in einem Druckbehälter durch **Harze** (Mischbettharze) geleitet. Dem Wasser werden Calcium-Ionen und Magnesium-Ionen entnommen und gegen Natrium-Ionen ausgetauscht. Die bei der Regeneration anfallenden Abwässer müssen in einer Neutralisationsanlage behandelt werden.

Was bedeutet Prozesswasser?

Es werden viele Begriffe für das Prozesswasser verwendet: Reinstwasser, VE-Wasser, demineralisiertes Wasser, deionisiertes Wasser etc. Prozesswasser enthält keine Salze und Ionen. Diese werden mit Hilfe von chemischen Verfahren herausgefiltert.

Umkehrosmose



Durch eine **Membran** werden Kationen (Calcium) und Anionen (Magnesium) mittels einer Druckpumpe aus dem Wasser entfernt. Eine Regeneration ist nicht erforderlich, da die erzeugten Konzentrate kontinuierlich in den Kanal abgeleitet werden.

IQ VOLL-ENTSALTUNG-ANLAGE

Umkehrosmose mit vorgeschalteter Enthärtungsanlage und Sensor-System



Diese Anlagenkombination zeichnet sich durch einfachen und zuverlässigen Betrieb ohne besonderen Bedienungsaufwand durch Fachpersonal aus. Für den Betrieb wird wenig Stellfläche benötigt. Es muss lediglich das Regenerationssalz nachgefüllt werden. In der Regeneration fällt daraus Salzwasser an, welches in der Regel ohne Nachbehandlung in den Kanal eingeleitet wird.

Die Umkehrosmose produziert aus 100% Weichwasser ca. 75% VE-Wasser und ca. 25% Konzentrat.

Vorteile einer vorgeschalteten Enthärtungsanlage:

Erhöhung der Gesamtausbeute (abhängig von der Härte des Rohwassers)

Betriebssicherheit und geringer Wartungsaufwand (keine Reinigung über Jahre erforderlich)

Einfachanlage

Für kleineren und unregelmäßigen Wasserbedarf

Während der Regeneration steht kein Weichwasser zur Verfügung

Doppelanlage

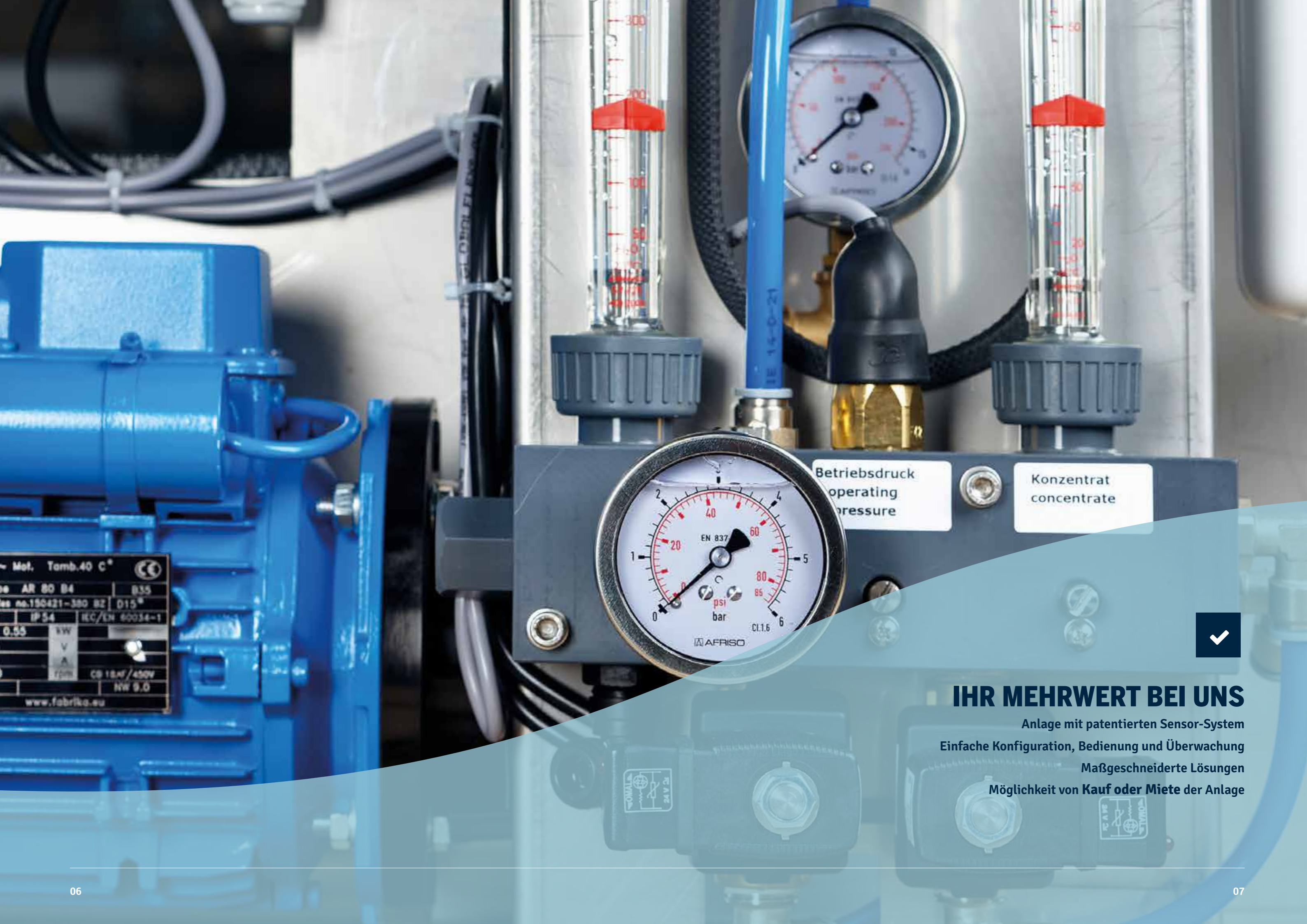
Für größeren und regelmäßigen Wasserbedarf

1 Anlage regeneriert, andere Anlage liefert Weichwasser

Welche Vorteile bringt der Einsatz von Prozesswasser in der metallverarbeitenden Industrie?

- ✓ Reduzierung und Vermeidung von Flecken auf gereinigten Teilen
- ✓ Vermeidung von Kalkstreifen in Entfettungsbädern
- ✓ Vermeidung von Verkalkung von Elektroheizstäben und Wärmetauschern
- ✓ Vermeidung von Kalkablagerungen in Bearbeitungsmaschinen und Werkzeugen
- ✓ Verlängerte Badstandzeit eingesetzter Chemikalien (Verringerung der Abfallmenge)
- ✓ Reduzierung des Korrosionspotenzials
- ✓ deutliche Kostensenkung
- ✓ Steigerung der Prozesssicherheit und Erhöhung der Produktqualität





Mel. Tomb.40 C[®]
AR 80 B4 B35
les no.150421-380 BZ D15[®]
IP 54 IEC/EN 60034-1
0.55 kW
V
100% CB 10A/450V
NW 9.0
www.fabrka.eu



IHR MEHRWERT BEI UNS

- Anlage mit patentierten Sensor-System
- Einfache Konfiguration, Bedienung und Überwachung
- Maßgeschneiderte Lösungen
- Möglichkeit von Kauf oder Miete der Anlage

DIE STEUERUNG

Für die Steuerung der Regenerationsphase gibt es 3 Steuerungstypen



zeitgesteuert

Die elektrische Programmuhr lässt die Regeneration immer nach einem gewählten Zeitpunkt einleiten.

Das geschieht auch unabhängig davon, ob und wieviel Wasser verbraucht wurde.



mengengesteuert

Ein Kontakt-Wassermengenmesser erfasst den Weichwasserverbrauch und gibt Rückmeldung an die Steuerungseinheit.

Die Regeneration läuft nach Ablauf eines eingestellten Wasserverbrauchs ab.



sensorgesteuert

Der Sensor-Controller überwacht die Wasserhärte.

Kurz vor dem Härte durchbruch wird die Regeneration eingeleitet.

SENSOR-GESTEUERTE ANLAGE DER IQ FLUIDS AG

Ihr Vorteile



Wirtschaftlichkeit

Betriebskosten werden gesenkt

- Bestmögliche Salzausnutzung (keine zu frühe bzw. zu späte Regeneration)
- Geringerer Wasserverbrauch durch weniger häufige Regenerationen
- Kosten entfallen, die aufgrund von fehlerhaften Prozessen durch das Versagen der Wasserenthärtung entstehen.



Prozesssicherheit

Härte durchbrüche bei Kapazitätsüberschreitung werden verhindert (permanente Härteüberwachung und Messung)

- Zustand des Austauschfilters wird ständig angezeigt
- Es erfolgt eine Störung, wenn eine Regeneration erfolglos war
- Die Störungsmeldung führt dazu, dass die Wasserzufuhr gestoppt wird
- Die Regeneration wird optisch angezeigt



Messwert

Die Wasserhärte als Messwert an sich ist der Faktor, der wirklich entscheidend ist.

Schwachpunkte der Zeit- bzw. Mengensteuerung

- Die Weichwasserleistung wird nicht direkt erfasst.
- Die Steuerungen erkennen nicht präzise, wann die Kapazität der Anlage erschöpft ist.
- Störungen werden erst erkannt, wenn sie bereits auftreten (Hartwasser gelangt zum Verbraucher)
- Die Nachschaltung von unabhängigen Überwachungen sind aufwendig und stellen wiederum eine Störungsquelle dar (regelmäßige Betreuung und Wartung).





Sensorbox

IG-FLUIDS

INSIDE

Prüfventil
Mischwasser

i

**PROZESSSTABILITÄT
DURCH SENSOR-GESTEUERTE
WASSERAUFBEREITUNGSANLAGE**