

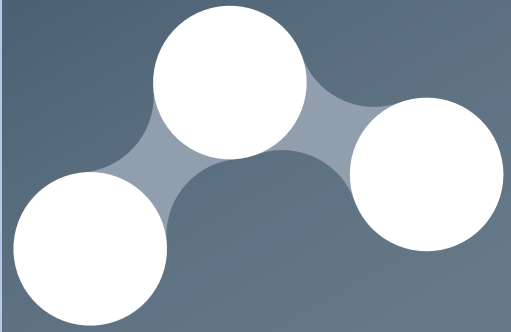


# Ozonoxidation in Trinkwasseranwendungen

TECHNIK & KNOW-HOW

**WEDECO**  
a xylem brand

# Ozonoxidation in Trinkwasseranwendungen



Ozon wird häufig für die Aufbereitung von Wasser in kommunalen und industriellen Bereichen verwendet. Es wird vor Ort und nach Bedarf produziert, wodurch die Lagerungs- und Handhabungsanforderungen für aufwändige Chemikalien bezüglich der Aufbereitungsanlage erheblich sinken.

Trinkwasser - die wichtigste Ressource auf unserem Planeten. Leider ist Trinkwasser nicht überall von vornherein für den menschlichen Verbrauch geeignet. Neben groben Verunreinigungen treten häufig weitaus gefährlichere Schadstoffe auf: Viren, Bakterien, Parasiten oder Mikro-Schadstoffe, die mit einfachen Filtertechniken nicht entfernt werden können. Diese schädlichen Mikroorganismen und Schadstoffe können auf umweltfreundliche Weise mit Ozon oxidiert werden.

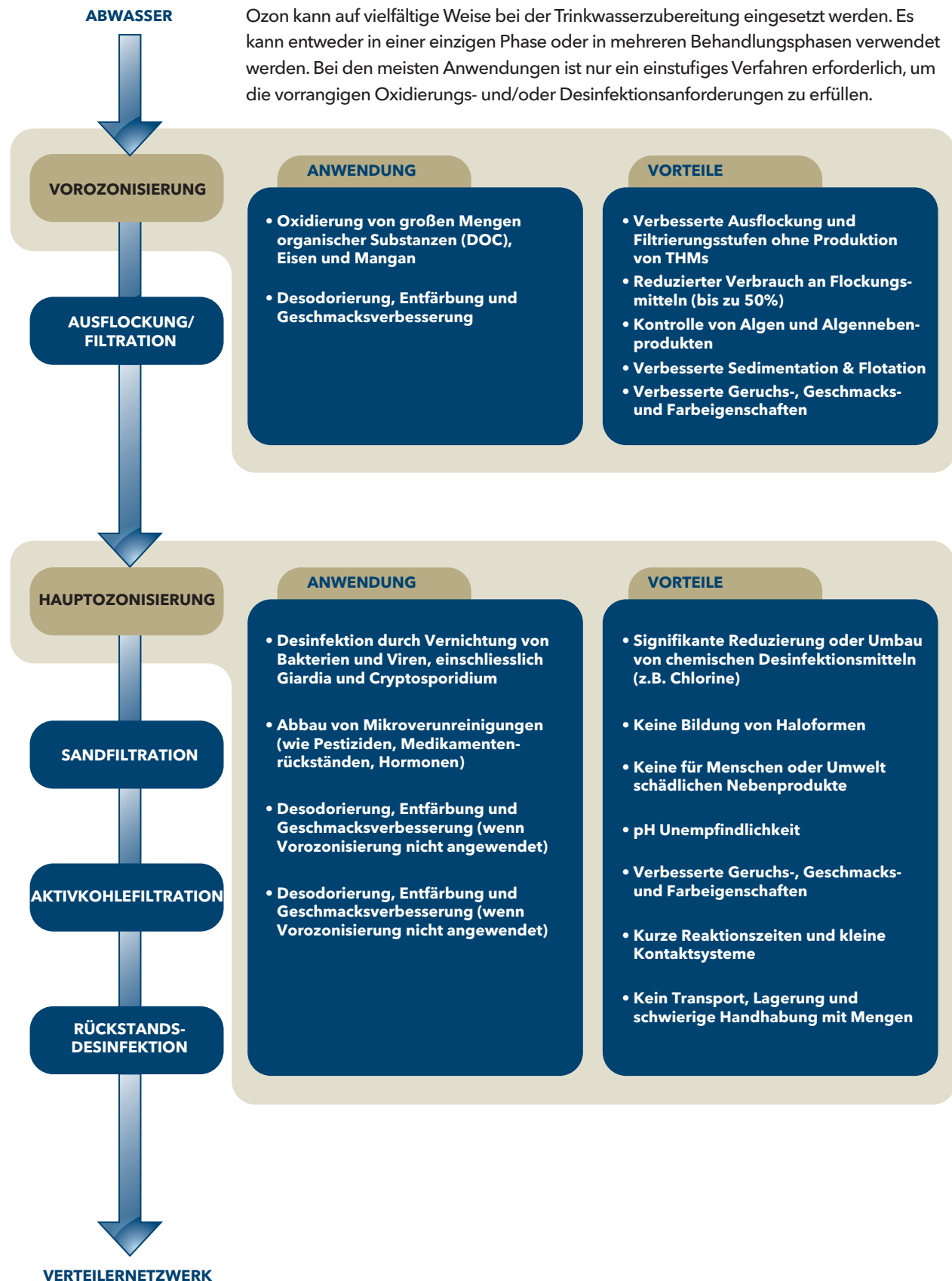
Der Einsatz von Ozon ist oft die einzige und effektivste Technologie, um qualitativ hochwertiges Trinkwasser bereitzustellen. Dank ihrer Umweltverträglichkeit eignet sich diese Methode ideal für die nachhaltige Wasseraufbereitung.

## Ihr Partner für Trinkwasser-Aufbereitung

Als das stärkste technisch herstellbare Oxidationsmittel erfüllt Ozon neben der Desinfektion zahlreiche "Spezialaufgaben", die mit anderen Methoden nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen durchgeführt werden können. Als einer der führenden Ozonanlagenhersteller weltweit kann WEDECO sowohl Ozonanlagen für die Erweiterung vorhandener Anlagen anbieten als auch umfassende Ozonprozesse für eine Vielzahl von Wasseraufbereitungsanwendungen entwickeln und liefern.



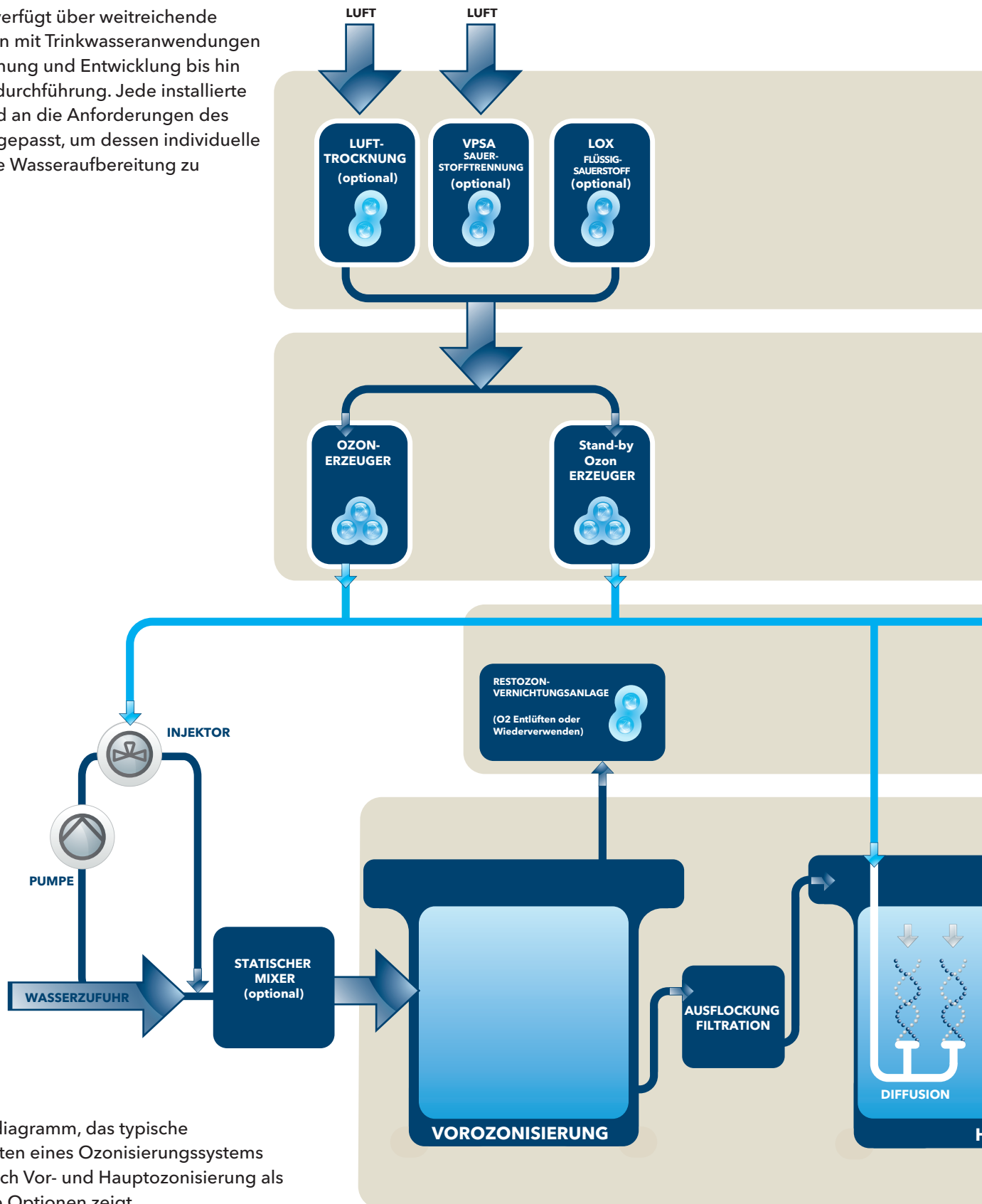
# Ozon in Trinkwasser Anlagen





# Ozonprozess einfach gemacht

WEDECO verfügt über weitreichende Erfahrungen mit Trinkwasseranwendungen - von Forschung und Entwicklung bis hin zur Projektdurchführung. Jede installierte Anlage wird an die Anforderungen des Kunden angepasst, um dessen individuelle Ziele für die Wasseraufbereitung zu erfüllen.



Ein Ablaufdiagramm, das typische Komponenten eines Ozonisierungssystems einschließlich Vor- und Hauptozonisierung als auch einige Optionen zeigt

### Einsatzgasversorgung und Ozonkonzentration

WEDECO Ozonanlagen können mit verschiedenen Einsatzgas-Sauerstoff-Konzentrationen von 21 bis zu 100 % vol. betrieben werden. (Trockenluft, PSA/VSA oder flüssiger Sauerstoff). Außerdem sind WEDECO-Ozonerzeuger unempfindlich gegenüber hohen Konzentrationen an Kohlenwasserstoffen (THC) und erfordern niedrige Stickstoffdosierungen. Dies ermöglicht ein hohes Maß an Flexibilität in der Wahl der Sauerstoffvorbereitungssysteme oder Gasversorger.

### Ozonerzeugung

WEDECO-Ozongeneratoren produzieren hochwertiges Ozon mithilfe der stillen elektrischen Entladung. Die Ozonerzeugung kann angepasst und von 0 - 100 % automatisch gesteuert werden, abhängig vom tatsächlichen Aufbereitungsbedarf. Es dauert nur 2 Minuten, bis die Ozonerzeuger ihre volle Kapazität erreicht haben, ein maßgeblicher Beitrag zu einem reibungslosen Gesamtprozess.

### Restozon-Vernichtungsanlagen

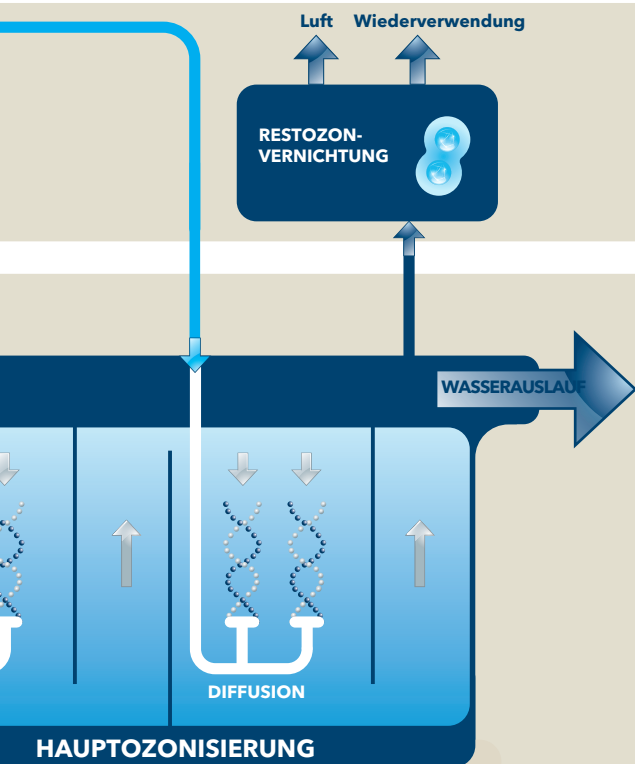
Das Ozon, das während des Oxidationsprozesses nicht gelöst wird, muss wieder in Sauerstoff umgewandelt werden, bevor es in die Atmosphäre oder Wiederverwendungsbereiche abgeleitet wird (z. B. biologische Behandlung). Dies kann durch thermische oder thermisch-katalytische Vernichtungssysteme erfolgen.

### Ozon-Reaktionsprozess

WEDECO Ozonierungssysteme arbeiten mit Reaktionssystemen, die speziell für jedes Projekt ausgewählt und individuell entwickelt wurden und somit eine optimale Reaktion des Ozongases mit Wasser gewährleisten, darunter:

- Nebenstrom-Injektorsysteme und statische Mischsysteme
- Feinblasen-Belüftung mithilfe von porösen Keramikscheiben- oder Rohrdiffusoren
- Rührreaktoren, Turbinen-Belüfter, usw.

Injektor-/statische Mischsysteme weisen exzellente Übertragungseigenschaften von Ozonmasse auf und räumen Bedenken hinsichtlich Ablagerungen aus. Diese Systeme werden häufig zur Vorozonisierung und für hohe Ozonkonzentrationen eingesetzt. Diffusionssysteme liefern sowohl eine gute Ozonmasse-Übertragung als auch eine gute Verteilung zu minimalen Kosten. Sie werden im Allgemeinen in der Haupt-Ozonreaktionsphase eingesetzt und sind bereits seit Jahrzehnten die erste Wahl für Ozonreaktionsprozesse.



# Zuverlässigkeit ohne Kompromisse



WEDECO Ozonsysteme wurden für einen langfristigen, kontinuierlichen Betrieb entwickelt und basieren auf: Materialien höchster Qualität, der nahezu wartungsfreien EFFIZON® evo-Elektrode, der 12-Puls IGBT-Technologie, renommierten Lieferanten, umfassenden Werkstest vor der Lieferung. Dies sind die wesentlichen Faktoren, die die hohe Zuverlässigkeit unserer Ozonsysteme gewährleisten.

## Vormontierte Ozonsysteme

WEDECO Ozonsysteme wurden so entwickelt, dass sie entsprechend den Kundenanforderungen individuell angepasst werden können. Der modulare Aufbau ermöglicht ein hohes Maß an Individualisierung und gleichzeitig eine strenge

Kostenkontrolle. Die wichtigsten Bestandteile von WEDECO-Ozonsystemen sind: Ozonerzeuger, Energieversorgung, die über eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) bedient wird.

All diese Komponenten werden montiert auf einem Grundrahmen einschließlich Instrumenten, Ausstattungsteilen, Rohren und Verkabelung geliefert.

## WEDECO SMOevo-Baureihe

- Kompakte „Plug & Play“ Ozonsysteme für Ozonerzeugungsraten von 200 g/h bis 20.000 g/h pro Einheit.
- Die vollständig montierten Systeme bieten eine beispiellose Flexibilität und große Bandbreite an optionalem Zubehör.

## WEDECO PDOevo-Baureihe

- Kundenspezifische Ozonsysteme, die große Ozonmengen von 15,3 kg/h bis zu mehr als 200 kg/h pro Einheit erzeugen können.

## WEDECO MiPRO

Das einzigartige Angebot von Xylem verbindet  $O_3$ ,  $H_2O_2$  und UV in einem maßgeschneiderten AOP-Prozess, der die vom Kunden vorgegebene Behandlungsaufgabe optimal erfüllt. MiPRO entfernt eine Vielzahl toxischer Verbindungen und mikroskopischer Schadstoffe

## Die einzigartige EFFIZON® evo-Technologie

Die EFFIZON® evo-Elektroden sind zuverlässig wie kein anderes System. Das charakteristische Merkmal ist das einzigartige Design und die ausschließliche Verwendung inerte Materialien, wodurch die Elektrode absolut widerstandsfähig gegen Korrosion, Versauerung und Elektrodenausfälle ist. Somit können eine extrem hohe Anlagenverfügbarkeit, drastisch reduzierte Wartungskosten und eine sehr effiziente Ozongenerierung mit einer Sicherheit einer 10-Jahres-Garantie gewährleistet werden.

# Vom ersten Entwurf bis zum Betrieb



Der besondere Vorteil von Ozon liegt in den umweltfreundlichen Einsatzmöglichkeiten. Gefährliche Substanzen, Farben, Gerüche und Mikroorganismen werden direkt durch die Oxidierung zerstört, ohne dass schädliche, chlorierte Nebenprodukte entstehen. Das Ozon selbst zerfällt wieder in reinen Sauerstoff.



## **Durchführbarkeit - Studien, Labortests und Pilotierung**

Wir bieten den wahrscheinlich modernsten Forschungs- und Entwicklungs-Service im Ozonbereich. In unseren Anwendungslabors analysieren unsere Wissenschaftler Wasserproben und können verschiedene Anwendungsszenarien simulieren. Darüber hinaus können spezifische Kundenanfragen mithilfe speziell entwickelter Pilotsysteme in Feldversuchen getestet werden. Die Ergebnisse dieser Pilottests liefern aussagekräftige Daten und ermöglichen genaue Vorhersagen für die gesamten Arbeitsabläufe. Sie erhalten maximale Sicherheit für Ihre Investition.

## **TotalCare Service**

Von Anfang an ist die Entscheidung für ein WEDECO-System mehr als "nur" der Kauf eines technischen Produkts. Sie können sich ab dem Zeitpunkt, an dem die Installation Ihres WEDECO-Systems beginnt, auf unseren technischen Support verlassen. Unser globales Netzwerk aus Service-Centern und Partnern vor Ort bietet einen umfassenden technischen Service von Notfall-Wartung bis hin zu Betriebsführungsvereinbarungen. Oberste Prämisse besteht darin, Sie zu unterstützen und Ihre Anlagen über ihre gesamte Lebensdauer zu pflegen.



# Xylem |'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnikunternehmen.

Wir sind 12.000 Menschen, die ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft verbessern. Wir bewegen, behandeln, analysieren Wasser und führen es in die Umwelt zurück, und wir helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Mischung aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, unterstützt durch eine Tradition der Innovation, bekannt sind.

**Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf [xyleminc.com](http://xyleminc.com).**

## Verkaufsbüro und Kundendienststellen

A-2000 Stockerau  
Ernst Vogel-Straße 2  
Tel +43-2266-604  
Fax +43-2266-65 311

A-4600 Wels  
Ligusterstraße 4  
Tel +43-7242-66 8 51  
Fax +43-7242-66 8 51-712

A-6175 Kematen  
Messerschmittweg 7a  
Tel +43-5232-20 0 01  
Fax +43-5232-20 0 03



Xylem Water Solutions Austria GmbH  
A-2000 Stockerau  
Ernst Vogel-Straße 2  
Tel +43-2266-604  
Fax +43-2266-65 311  
[info.austria@xyleminc.com](mailto:info.austria@xyleminc.com)  
[www.xylemaustria.at](http://www.xylemaustria.at)