

developed in Germany

Wasseraufbereitung

- Trinkwasser
- Haustechnik
- Hotels
- Medizin
- Lebensmittel
- Industrie
- Chemie
- Pharma
- Energie



German Technology for Water and Energy





Inhalt

- **Hotels / Ferienanlagen**
GTWE Lösungen stellen Ihre Kunden zufrieden und senken Betriebs- und Personalkosten.
- **Wohnungs- / Apartmentanlagen**
GTWE Lösungen schützen weitverzweigte und unregelmäßig genutzte Wassernetze gegen Kontaminierung.
- **Restaurants / Kantinen / Lebensmittel- und Getränkeindustrie**
GTWE Lösungen sorgen für reines und appetitliches Wasser für den Konsum und die Zubereitung von Nahrung.
- **Krankenhäuser / Altenheime / Ärzte**
GTWE Lösungen schützen menschliches Leben in Bereichen mit höchstem Infektionsrisiko.
- **Industrieunternehmen / Wäschereien / Energieversorger**
GTWE Lösungen stellen optimiertes Wasser für beste und energiesparende Prozesse bereit.
- **Öffentliche Wasserversorger / Hilfsorganisationen**
GTWE Lösungen erzeugen große Mengen sauberen Trinkwassers zu geringen Kosten.
- **Schwimmbäder / Freizeitcenter**
GTWE Lösungen ermöglichen Freizeitaktivitäten in sauberer und gesunder Umgebung.
- **Kindergärten / Schulen / Universitäten**
GTWE Lösungen versorgen Kinder mit sauberem und gesundem Wasser.

Rohwasserbelastung	Auswirkungen	GTWE Technologie	Seite
Bakterien Viren Pilze	<ul style="list-style-type: none"> ● Krankheiten ● Geruch und Geschmack 	Ultrafiltration	3-5
		Chemische Desinfektion	7
		UV Desinfektion	7
Schwebstoffe	<ul style="list-style-type: none"> ● Trübung ● Krankheiten ● Optische Beeinträchtigung 	Ultrafiltration	3-5
Salzgehalt	<ul style="list-style-type: none"> ● Verkrustungen und Ablagerungen in Rohren und technischen Anlagen ● Rückstände auf Oberflächen ● Hohe Leitfähigkeit 	Nanofiltration Umkehrosmose	6
Kalziumüberschuss Magnesiumüberschuss	<ul style="list-style-type: none"> ● Verkrustung und Verschleiß von Rohren, Armaturen und technischen Anlagen ● Bildung weißer Flecken auf Oberflächen 	Ionenaustausch	8
		Härtestabilisierung	9
Eisenüberschuss Manganüberschuss	<ul style="list-style-type: none"> ● Verkrustung und Verschleiß von Rohren, Armaturen und technischen Anlagen ● Bildung dunkler Flecken auf Oberflächen und Kleidung ● Bitterer Geschmack 	Oxidation	9
Nitratbelastung	<ul style="list-style-type: none"> ● Krankheiten 	Ionenaustausch	9
Hoher Chlorgehalt	<ul style="list-style-type: none"> ● Chlorgeruch und -geschmack ● Gesundheitliche Risiken 	Aktivkohlefiltration	9
Verfärbung	<ul style="list-style-type: none"> ● Optische Beeinträchtigung 		
Korrosivität	<ul style="list-style-type: none"> ● Korrosion von Rohrleitungen und Anlagen 	Korrosionsschutz	9
Schwermetallbelastung (Arsen, Quecksilber, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Krankheiten 	Spezialgranulat	9
Phosphatbelastung	<ul style="list-style-type: none"> ● Krankheiten ● Starkes Algenwachstum 		

Trinkwasser | Zentrale Anlagen

Kleine bis sehr große Volumenströme

Technische Daten

- Kleine und mittlere Anlagen
 - Durchflussrate: 150 – 6.000 l/h
 - Membranfläche: 2,7 – 120 m²
- Großanlagen
 - Durchflussrate: > 6.000 l/h
 - Durchflussrate beliebig hoch wählbar
- Filtrationsgrenze: 0,02 µm ~ 100 kDa

Reinigungsleistung

- Bakterien: > 99,999 %
- Viren: > 99,999 %
- Pilze: 100 %
- Schwebstoffe und Trübung: 100%

Eigenschaften und Optionen

- Einfacher Einbau
- Fertig montiert und leicht transportierbar
- Geringe Betriebs- und Wartungskosten
- Automatische Spülung bzw. Rückspülung
- Erweiterung durch modulares System möglich
- Energieeffiziente Nutzung des vorhandenen Wasserdrucks
- Individuelle Planung und Dimensionierung der Anlagen
- Vollautomatischer Betrieb (optional)
- Weltweite Fernwartung (optional)
- Kombinierbar mit weiteren GTWE Komponenten
 - Trinkwassertank
 - Aktivkohlefilter
 - Elektrochemische Oxidation
 - Chemische Desinfektion
 - UV Desinfektion
 - Enthärtung
 - Enteisenung und Entmanganung
 - Schwermetallentfernung



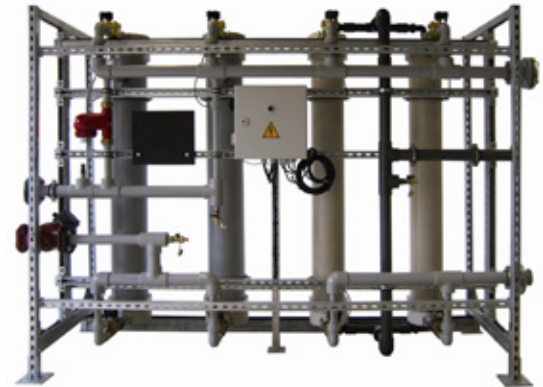
■ Anlage mit Einzelmodul
Membranfläche: 5,8 m²
Durchflussrate: ca. 290 l/h



■ Anlage mit Doppelmodul
Kontinuierlicher Wasserfluss
Membranfläche: 2 x 60 m² = 120 m²
Durchflussrate: ca. 6.000 l/h



■ Großanlage für
Gemeindewasserversorgung



■ Anlage mit 4 Modulen
Membranfläche: 4 x 60 m² = 240 m²
Durchflussrate: ca. 12.000 l/h

Einsatzgebiet	Vorteile der GTWE Technologie
Hotels / Ferienanlagen Wohnungs- / Apartmentanlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Sauberes und gesundes Wasser für Personal und Gäste • Wellnessbereich, Schwimmbäder, Whirlpools • Legionellenschutz für das Warmwassernetz
Restaurants / Kantinen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundes Wasser zum direkten Verzehr • Unbedenkliche Zubereitung von Nahrungsmitteln
Unternehmen aller Art Industrieunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundes Personal und geringe Krankheitskosten • Optimale Wasserqualität für Produktionsprozesse
Krankenhäuser / Kliniken / Ärzte Alten- und Pflegeheime	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Personal und Patienten • Kostenreduktion durch weniger Infektionen
Schwimmbäder	<ul style="list-style-type: none"> • Häufigere Wiederverwendung des gereinigten Wassers • Chlorarmes Wasser für gesundheitsbewusste Gäste
Öffentliche Versorger	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der öffentlichen Gesundheit • Sauberes und gesundes Wasser in größten Mengen • Geringe Betriebskosten

Trinkwasser | Mobile Anlagen

containerbasiert 20 feet / 40 feet

Technische Daten

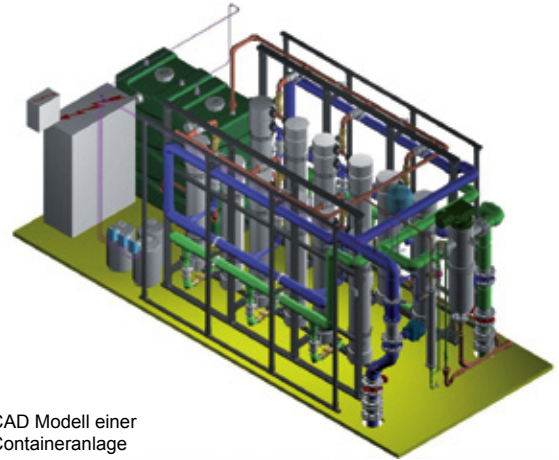
- Durchflussrate:
bis zu 96.000 l/h (40-Fuß-Container)
- Filtrationsgrenze: 0,02 µm ~ 100 kDa
- Fertig montiert in 20- oder 40-Fuß-Container

Reinigungsleistung

- Bakterien: > 99,999 %
- Viren: > 99,999 %
- Pilze: 100%
- Schwebstoffe und Trübung: 100%

Eigenschaften und Optionen

- Schnelle Einsatzbereitschaft
- Mobiler Einsatz möglich
- Vollautomatischer Betrieb
- Robuste Technik
- Schutz vor Wetter, Vandalismus, Diebstahl und unsachgemäßer Handhabung
- Weltweite Fernwartung (optional)
- Individuelle Zusammenstellung der Containerlösungen
- Integration weiterer GTWE Komponenten in einem einzigen Container möglich
 - Trinkwassertank
 - Aktivkohlefilter
 - Chemische Desinfektion
 - UV Desinfektion
 - Enthärtung
 - Enteisenung und Entmanganung
 - Schwermetallentfernung



■ CAD Modell einer Containeranlage



■ Komplett montierte Containeranlage



■ Filtrationsmodule in einer Containeranlage

Einsatzgebiet	Vorteile der GTWE Technologie
Wasserversorger	<ul style="list-style-type: none"> ● Schutz der öffentlichen Gesundheit ● Vorübergehende oder dauerhafte Lösung ● Keine Kosten für Gebäude
Baustellen	<ul style="list-style-type: none"> ● Sauberes Wasser für Arbeiter: Essen, Trinken, Körperpflege ● Kostenreduktion durch Vermeidung von Infektionen und Keimverbreitung
Hilfsorganisationen	<ul style="list-style-type: none"> ● Reinigung von stark belastetem Rohwasser möglich ● Schutz vor Wetter, Vandalismus, Diebstahl, etc. ● Reduktion des hohen Infektionsrisikos in Krisengebieten ● Schnelle Inbetriebnahme und einfache Bedienung ● Niedrige Betriebskosten

Trinkwasser | Point-of-Use-Lösungen

Permanente Lösungen und Wechselfilter

Technische Daten

- Durchflussrate: 100 - 300 l/h
- Membranfläche: 0,25 - 0,75 m²
- Filtrationsgrenze: 0,02 µm ~ 100 kDa

Reinigungsleistung

- Bakterien: > 99,999 %
- Viren: > 99,999 %
- Pilze: 100 %
- Schwebstoffe und Trübung: 100%

Eigenschaften und Optionen

- Installation direkt an der Wasserverbrauchsstelle (Dusche, Waschbecken, etc.)
- Reines und sauberes Wasser trotz verkeimter Wasserleitungen
 - Lösung für bestehende und alte Gebäude
 - Sterile Medizinfilter für Hochrisikobereiche
- Hohe Funktionalität und ansprechendes Design
- Robuste Technik
- Vandalismusgeschützt (optional)
- Automatische stromlose Spülung (optional)



■ Duschbrause mit integriertem **Wechselfilter**
Lange Lebensdauer der Filter: bis zu 180 Tage



■ Duschpaneel mit integrierter Ultrafiltration
Permanente Lösung
Vollautomatische Spülung



■ Basismodell mit integrierter Ultrafiltration
Permanente Lösung
Manuelle Spülung



■ Medizinischer Waschtisch mit integrierter Ultrafiltration
Permanente Lösung
Vollautomatische Spülung



■ Hochsterile Medizinische Dusche mit **Wechselfilter**
Lange Lebensdauer der Filter: bis zu 180 Tage

Einsatzgebiet	Vorteile der GTWE Technologie
Hotels / Ferienanlagen Wohnungs- / Apartmentanlagen	<ul style="list-style-type: none"> ● Zuverlässige Absicherung bei bereits kontaminierten Wasserleitungen und saisonbedingtem Wasserstillstand ● Absicherung hochverzweigter Wassernetze
Krankenhäuser / Kliniken / Ärzte Alten- und Pflegeheime	<ul style="list-style-type: none"> ● Absicherung hochbelasteter Leitungsnetze ● Einhaltung höchster Hygieneanforderungen ● Besondere Absicherung von Hochrisikobereichen
Schwimmbäder / Freizeitcenter Gefängnisse	<ul style="list-style-type: none"> ● Schutz stark frequentierter öffentlicher Duschen ● Robust und vandalismusgeschützt
Kindergärten / Schulen / Universitäten	<ul style="list-style-type: none"> ● Schutz von Kindern ● Robust und vandalismusgeschützt

Kleine bis sehr große Volumenströme

Technische Daten

- Durchflussrate: 80 – 50.000 l/h
- Durchflussrate beliebig erweiterbar
- Filtrationsgrenze:
 - Nanofiltration: ca. 0,001 µm
 - Umkehrosmose: ca. 0,0001 µm

Reinigungsleistung

- Salze
 - Nanofiltration: 80 – 90 %
 - Umkehrosmose: > 95 %
- Bakterien, Viren, Pilze, Trübung, Schwebstoffe: 100 %
- Pestizidrückstände
- Medikamentenrückstände

Eigenschaften und Optionen

- Vollautomatischer Betrieb
- Permanenter Filtratfluss durch Cross-Flow Filtration
- Individuelle Planung und Dimensionierung der Anlage
- Erweiterung durch modulares System möglich
- Weltweite Fernwartung (optional)
- Kombinierbar mit weiteren GTWE Komponenten
 - Reinwassertank
 - Aktivkohlefilter
 - Chemische Desinfektion
 - UV Desinfektion
 - Enthärtung
 - Enteisung und Entmanganung
 - Schwermetallentfernung



■ Kompaktanlage
Durchflussrate: ca. 130 l/h



■ Standanlage montiert auf Rahmengestell
Durchflussrate: ca. 500 l/h



■ Kombianlage mit vorgeschalteter Enthärtung
Durchflussrate: ca. 400 l/h



■ Niederdruckanlage mit Antiscalantdosierung
Optimierte Energiekosten
Durchflussrate: ca. 5.000 l/h

Einsatzgebiet	Vorteile der GTWE Technologie
Industrieunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Höhere Prozess- und Produktqualität ● Sehr gute Spülwasserqualität ● Bessere Oberfläche gewaschener Teile
Lebensmittel- / Getränkeindustrie	<ul style="list-style-type: none"> ● Konstant hohe Produktqualität ● Weltweit gleichbleibender Geruch und Geschmack
Krankenhäuser / Kliniken / Ärzte Laboratorien	<ul style="list-style-type: none"> ● Dialysewasser und steriles Waschwasser ● Hochreines Laborwasser
Hotels / Ferienanlagen / Apartmentanlagen Wäschereien	<ul style="list-style-type: none"> ● Optimale Wasserqualität für Wäschereien: Besseres Waschergebnis ● Einsparung von Energie, Wasser und Chemikalien. ● Längere Lebensdauer der Anlagen und geringerer Wartungsaufwand
Kesselspeisewasser Kühlwasser	<ul style="list-style-type: none"> ● Energie- und Frischwassereinsparung ● Längere Lebensdauer von Kessel, Rohren und Anlagen ● Keine Ablagerungen, geringerer Wartungsaufwand

Chemische Desinfektion

GTWE Desinfektion mit Chlordioxid

Technische Daten

- Für Durchflussraten: 1 – 300.000 l/h
- Automatische Erzeugung von Chlordioxid
- Erzeugungsleistung: 0 – 120 g/h ClO₂

Desinfektionsleistung

- Bakterien: > 99,99 %
- Viren: > 99,99 %
- Pilze: > 99,99 %

Eigenschaften

- Anschlussfertige Anlage montiert auf Aluminiumgestell
- Schneller und einfacher Einbau
- Inkl. Dosierpumpen und Wasserzähler

Vorteile der Desinfektion mit Chlordioxid

- Ideal für Trinkwasser
- Keine Geruchsbildung und Geschmacksveränderung
- Schnelle und starke Desinfektionswirkung
- Anhaltende Desinfektionswirkung im ganzen Verteilsystem (bis zu 48 Stunden) und Eliminierung von Biofilmen
- Reinigung bereits kontaminierter Leitungssysteme

Chemische Desinfektion

GTWE Desinfektion mit Natriumhypochlorit

Technische Daten

- Für Durchflussraten: 1 – 330.000 l/h
- Automatische Erzeugung von Natriumhypochlorit
- Erzeugungsleistung: 0 – 200 g/h NaClO

Desinfektionsleistung

- Bakterien: > 99,99 %
- Viren: > 99,99 %
- Pilze: > 99,99 %

Eigenschaften

- Anschlussfertige Anlage
- Schneller und einfacher Einbau
- Inkl. Dosierpumpen und Wasserzähler

Vorteile der Desinfektion mit Natriumhypochlorit

- Ideal für Schwimmbäder, Industrie und Abwasserbehandlung
- Ausgangsstoff: Preisgünstige Kochsalztabletten
- Kein Transport flüssiger Chemikalien nötig
- Anhaltende Desinfektionswirkung im ganzen Verteilsystem
- Konservierung des Wassers

GTWE UV-Desinfektion

Technische Daten

- Durchflussrate: 1.500 – 800.000 l/h
- Raumbestrahlung: min. 400 j/m²

Desinfektionsleistung

- Bakterien: > 99,99 %
- Viren: > 99,99 %
- Pilze: > 99,99 %

Eigenschaften

- Anschlussfertige Anlage
- Schneller und einfacher Einbau
- Geringer Platzbedarf

Vorteile der UV Desinfektion

- Sichere Entkeimung bei gleichmäßigem und klarem Wasserfluss
- Abbau von Chloraminen
- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Kein Chemikalieneinsatz
- Umweltfreundliche Technologie



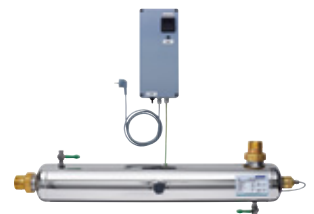
■ Vollautomatische Erzeugungs- und Dosierstation
Dosierung von Chlordioxid
Durchflussgesteuert



■ Vollautomatische Dosierstation
Dosierung von Natriumhypochlorit
Durchflussgesteuert



■ UV Desinfektionsanlage
Trinkwasserdesinfektion



■ UV Desinfektionsanlage
Desinfektion industrieller
Prozesswässer

Kleine bis sehr große Volumenströme

Technische Daten

- Durchflussrate: 10 – 80.000 l/h*
- Automatische Regenerierung des Spezialharzes
- 1 bis 3 Ionenaustauscher

Enthärtungsleistung

- Erreichbare Resthärte: < 0,1° dH
- Gewünschter Härtegrad durch Verschnitt einstellbar

Eigenschaften und Optionen

- Fertig montiert und leicht transportierbar
- Einfacher Einbau
- Erweiterung durch modulares System möglich
- Kontinuierliche Bereitstellung von Weichwasser bei Doppel- und Dreifachenthärtern
- Sehr geringer Druckverlust bei Dreifachenthärtern
- Integrierte Desinfektion (optional)
- Stromlose Modelle (optional)

* Die Durchflussrate weichen Wassers ist vom Härtegrad des Rohwassers und der gewünschten Resthärte abhängig.



■ Doppelenthärtungsanlage für Kleinverbraucher
Integrierter Salztank
Kontinuierlicher Weichwasserfluss



■ Einzelenthärtungsanlage mit externem Salztank



■ Doppelenthärtungsanlage mit externem Salztank
Kontinuierlicher Weichwasserfluss



■ Dreifachenthärtungsanlage fertig montiert auf Podest
Kontinuierlicher Weichwasserfluss

Einsatzgebiet	Vorteile der GTWE Technologie
Hotels / Ferienanlagen Wohnungs- / Apartmentanlagen Wäschereien	<ul style="list-style-type: none"> ● Angeneheres und gesünderes Wasser für die Haut ● Keine problematischen Kalkablagerungen in Warmwasseranlagen ● Längere Lebensdauer von technischen Anlagen und Haushaltsgeräten ● Einsparung von Arbeitszeit für die Reinigung von Bädern und Schwimmbädern ● Optimale Wasserqualität für Wäscherei ● Geringerer Verbrauch an Wasch- und Reinigungsmitteln
Restaurants / Kantinen	<ul style="list-style-type: none"> ● Keine Verkalkung von Küchengeräten ● Keine Kalkflecken auf Gläsern und Besteck ● Besserer Geschmack von Speisen und Getränken
Industrie	<ul style="list-style-type: none"> ● Schutz von Pumpen, Rohren, Maschinen und Anlagen ● Erhöhung der Prozess- und Produktqualität ● Komplett enthärtetes Wasser für industrielle Prozesse
Kesselspeisewasser Kühlwasser	<ul style="list-style-type: none"> ● Energie-, Chemie- und Frischwassereinsparung ● Längere Lebensdauer von Kessel, Rohren und Anlagen ● Keine Ablagerungen
Krankenhäuser / Kliniken / Ärzte Alten- und Pflegeheime Laboratorien	<ul style="list-style-type: none"> ● Angeneheres und gesünderes Wasser für die Haut ● Hygienischere Leitungen und Armaturen durch Vermeidung von Ablagerungen ● Komplett enthärtetes Wasser für Verwendung im Labor

GTWE Enteisenung und Entmanganung

Technische Daten

- Beliebig hohe Durchflussrate
- Zwei technische Optionen:
 - Einsatz starker Oxidationsmittel
 - Spezialgranulat zur Oxidation mittels Umgebungssauerstoff

Reinigungsleistung

- Entfernung von Eisenionen
- Entfernung von Manganionen



Enteisenungs- und Entmanganungsanlage Kombilösung

GTWE Nitratentfernung

Technische Daten

- Beliebig hohe Durchflussrate
- Ionenaustauschverfahren
- Automatische Regenerierung des Spezialharzes

Reinigungsleistung

- Entfernung von Nitrat



Nitratentfernungsanlage Integrierter Saltank

GTWE Aktivkohlefilter

Technische Daten

- Beliebig hohe Durchflussrate
- Filterfeinheit: 5 µm
- Fein gepresste Aktivkohlefüllung
- Gehäusematerial: Kunststoff, Edelstahl, GFK

Reinigungsleistung

- Geruchs- und Geschmacksentfernung (auch Chlor)
- Entfärbung
- Partikelabtrennung durch Filtration
- Entfernung von Pestiziden und Medikamentenrückständen



Aktivkohlefilter Verschiedene Ausführungen und Materialien

GTWE Härtestabilisierung und Korrosionsschutz

Technische Daten

- Mengengesteuerte Dosierstation
- Automatische Dosierung

Vorteile

- Schnelle und einfache Installation
- Kalkschutz durch Härtestabilisierung
- Hochwirksamer Korrosionsschutz
- Präventions- und Sanierungseinsatz
- Gesundheitlich unbedenkliche Dosierstoffe
- Verschiedene Dosierstoffe: passend zu Wassereigenschaften und Rohrmaterial

GTWE Schwermetall- und Phosphatentfernung

Technische Daten

- Langlebiges Spezialgranulat zur Adsorption
- Zentrale Anlage oder Point-of-use Lösung möglich

Vorteile

- Einfache Installation
- Robuste Technik
- Sehr geringe Betriebs- und Wartungskosten
- Automatische Rückspülung
- Umweltfreundliche Technologie
- Hohe Standzeit des Filtergranulates (bis zu 5 Jahre)

Reinigungsleistung

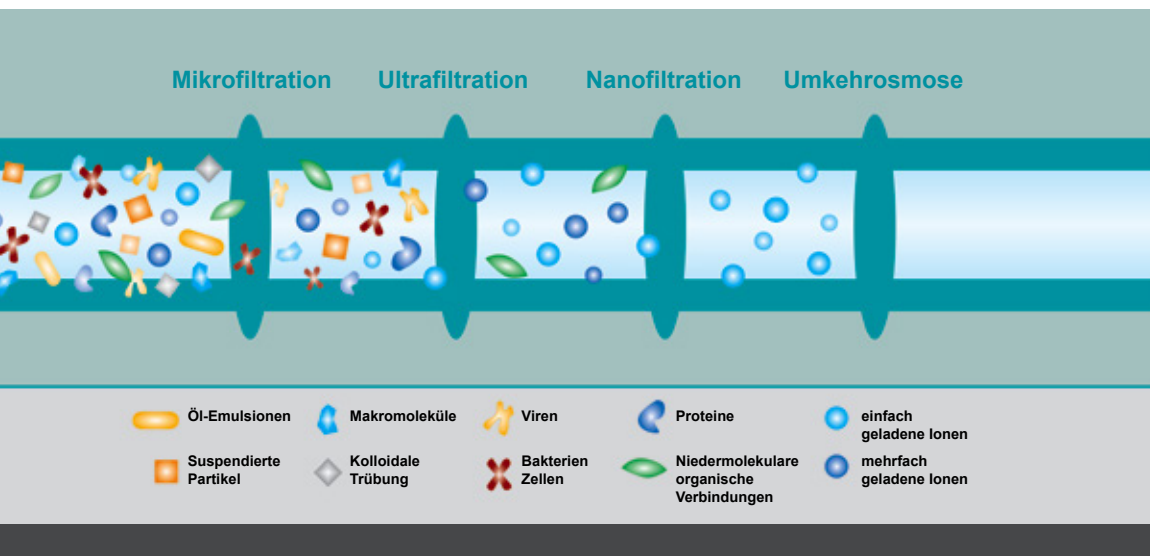
- Schwermetalle (Arsen, Quecksilber, etc.)
- Kupfer
- Zink
- Phosphat



Zubehör: Tanks, Pumpen, Armaturen etc.

Filteration und Desinfektion

Verfahren	Wirkungsweise	Vorteile
Ultrafiltration	Entfernung von Schwebstoffen, Pilzen, Parasiten, Bakterien und Viren	<ul style="list-style-type: none"> Schmutz und Krankheitserreger werden komplett entfernt Keine Bildung von Resistenzen möglich Kein Chemikalieneinsatz Lange Lebensdauer der GTWE Membranmodule Geringe Betriebs- und Wartungskosten Umweltfreundliche Technologie
Nanofiltration Umkehrosiose	Entfernung von Ionen, Pestiziden und Medikamenten	<ul style="list-style-type: none"> Hochreines Wasser für medizinischen und industriellen Einsatz Ideal für Getränke- und Lebensmittelindustrie Erhöhung der Prozessqualität Längere Lebensdauer technischer Anlagen Energie- und Frischwassereinsparung Lange Lebensdauer der GTWE Membranmodule Geringe Betriebs- und Wartungskosten Umweltfreundliche Technologie
Desinfektion mit Chlordioxid	Abtötung von Krankheitserregern	<ul style="list-style-type: none"> Ideal für Trinkwasser und Getränkeindustrie Keine Geruchsbildung und Geschmacksveränderung Starke und schnelle Desinfektionswirkung Eliminierung von Biofilmen International anerkanntes Desinfektionsmittel Keine Bildung krebserregender Trihalogenmethane Anhaltende Desinfektionswirkung im ganzen Verteilsystem (bis zu 48 h)
Desinfektion mit Natriumhypochlorit	Abtötung von Krankheitserregern	<ul style="list-style-type: none"> Ideal für Schwimmbadwasser, Industrie und Abwasserbehandlung Ausgangsstoff: Preisgünstige Kochsalztabletten Kein Transport flüssiger Chemikalien nötig Anhaltende Desinfektionswirkung im ganzen Verteilsystem Konservierung des Wassers
Desinfektion mit UV-Strahlung	Abtötung bzw. Deaktivierung von Krankheitserregern	<ul style="list-style-type: none"> Sichere Entkeimung bei gleichmäßigem und klarem Wasserfluss Problemlose Installation und Bedienung Hohe Wirtschaftlichkeit Photochemische Eliminierung von Chloraminen Kein Chemikalienbedarf Umweltfreundliche Technologie



GTWE Ultrafiltrationsmembranen mit einer Porengröße von 0,02 µm entfernen Schwebstoffe, Bakterien und Viren. Wichtige Salze, Mineralien und Spurenelemente verbleiben jedoch im Wasser. Damit eignet sich das Filtrat optimal als Trinkwasser zum Verzehr.

GTWE Nanofiltrations- und Umkehrosioseanlagen entfernen auch Salze und Mineralien aus dem Wasser, sodass sich das Filtrat optimal als Prozesswasser in der Industrie, als Kesselspeisewasser oder als Laborwasser eignet.

Wasserenthärtung / Härtestabilisierung

Enteisenung / Entmanganung

Nitrat- / Schwermetall- / Phosphatentfernung

Korrosionsschutz

Grund- und Quellwasser enthält oft Kalzium- und Magnesiumionen in hoher Konzentration. Es handelt sich damit um „hartes“ Wasser. Außerdem ist es häufig reich an Eisen- und Manganionen. Diese Ionen verursachen hartnäckige Flecken und Verfärbungen auf Oberflächen und Armaturen. Außerdem werden Verkrustungen, Verschleiß und Korrosion von Rohren, technischen Anlagen, Heizungen und Haushaltsgeräten begünstigt, was zu sehr hohen Folgekosten führen kann.

Vor allem in landwirtschaftlich intensiv genutzten Regionen kann das Wasser mit Nitrat belastet sein. Nitrat wird in den menschlichen Verdauungsorganen in das stark gesundheitsgefährdende Nitrit umgewandelt und sollte daher im Trinkwasser maximal in einer Konzentration von 50 mg/l vorkommen.

Die Belastung von Wasser mit Schwermetallen (Arsen, Quecksilber, etc.) kann durch menschlich verursachte Kontamination oder durch die regionale Geologie bedingt sein. Unabhängig von der Ursache sind Schwermetalle gesundheitlich höchst bedenklich. So sollte zum Beispiel arsenbelastetes Trinkwasser (Grenzwert der WHO: 10 µg / l) unbedingt vor dem Verzehr aufbereitet werden.

Ob in Industrie oder Lebensmittelproduktion, in Hotels oder bei Trinkwasser, nicht optimale Wasserqualität führt zu erhöhten Kosten, unbefriedigenden Ergebnissen und häufig auch zu gesundheitlichen Problemen.

Die folgenden GTWE Verfahren ermöglichen es uns für jeden Anwendungsfall die benötigte Wasserqualität bereit zu stellen.

Verfahren	Wirkungsweise	Vorteile
Enthärtung	Entfernung von Kalzium- und Magnesiumionen durch Ionenaustausch	<ul style="list-style-type: none"> • Angenehmeres und gesünderes Wasser für die Haut • Längere Lebensdauer von technischen Anlagen und Haushaltsgeräten • Höhere Prozessqualität in der Industrie • Schnellere Reinigung von Duschen, Bädern und Schwimmbädern • Keine verkrusteten Wasserhähne und Badarmaturen • Verringerung des Wasch-, Spül- und Putzmittelbedarfs • Nutzung als Kesselspeise- und Kühlwasser
Enteisenung und Entmanganung	Entfernung von Eisen- und Manganionen durch Oxidation und Filtration	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung dunkler Flecken auf Oberflächen und Kleidung • Vermeidung von bitterem Geschmack des Wassers • Längere Lebensdauer technischer Anlagen • Höhere Prozessqualität in der Industrie • Nutzung als Kesselspeise- und Kühlwasser
Nitratentfernung	Entfernung von Nitraten durch Ionenaustausch	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Umwandlung in das krebserregende Nitrit im menschlichen Körper
Schwermetallentfernung	Entfernung von Arsen, Quecksilber, etc. durch Spezialfiltergranulat	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Belastung durch hochgiftige und krebserregende Schwermetalle
Phosphatentfernung	Entfernung von Phosphat durch Spezialfiltergranulat	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Belastung durch Phosphate • Geringes Algenwachstum
Härtestabilisierung Korrosionsschutz	Dosierung spezieller Additive	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung einer Verkalkung der Rohre • Längere Lebensdauer von technischen Anlagen und Haushaltsgeräten • Erzeugung einer Korrosionsschutzschicht • Zuverlässiger Schutz vor Flächenkorrosion und Lochfraß

Einsatzgebiete	Vorteile												
	Senkung des Gesundheitsrisikos	Zufriedenere Kunden, Gäste und Mitarbeiter	Geringe Verkalkung von Rohren, Anlagen und Armaturen	Korrosionsschutz in Rohren und Anlagen	Hygiene in Rohren und Anlagen	Lange Lebensdauer technischer Anlagen und Geräte	Senkung des Wartungs- und Reinigungsaufwandes	Einsparung von Wasch- und Reinigungsmitteln	Energieeinsparung	Chemikaleinsparung	Frishwassereinsparung	Höhere Prozess- und Produktqualität	Kesselspeisewasseraufbereitung Kühlwasseraufbereitung
Hotels / Ferienanlagen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Restaurants / Kantinen	●	●	●	●	●	●	●	●					
Schwimmbäder / Freizeitcenter	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Wohnungs- / Apartmananlagen	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
Bürogebäude	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
Wäschereien	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metallverarbeitende Industrie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chemie- / Pharmaindustrie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Halbleiter- / Solarindustrie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Getränke- / Lebensmittelindustrie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Krankenhäuser / Ärzte / Altenheime	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
Kindergärten / Schulen / Universitäten	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
Energieversorger	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Wasserversorger	●	●	●	●	●	●	●			●			
Mobile Wasseraufbereitung	●	●			●	●				●			

Für jede Aufgabe die richtige Wasserqualität

Qualität und Eigenschaften des Wassers hängen von verschiedensten festen und variablen Einflussfaktoren ab (regionale Geologie, Verschmutzung durch Industrie, Zustand des Leitungsnetzes, etc.). Es wird oft nicht den speziellen Anforderungen der Verbraucher gerecht.

Basierend auf Ihren individuellen Bedürfnissen und einer Wasseranalyse findet unser erfahrenes Team von Technikern und Ingenieuren die geeignete Lösung für Sie. Wir begleiten Sie als kompetenter Partner bei Planung, Realisierung und Wartung Ihrer Wasseraufbereitung.

Hauptsitz

**GTWE German Technology for
Water and Energy GmbH & Co. KG**

Emmi-Noether-Straße 6
89231 Neu-Ulm
Germany

Tel.: +49-(0)731-977 59-10
Fax: +49-(0)731-977 59-29
info@gtwe-nu.com
www.gtwe-nu.com

Niederlassung Mittelamerika

**GTWE German Technology for
Water and Energy S.R.L.**

Philipp Enderle
General Manager – Central America

Postfach 2498-1000
10102 San José / Costa Rica
Tel.: +506 - 851 56881
Skype: gtwe_costarica
sales.cr@gtwe-nu.com
www.gtwe-nu.com



German Technology for Water and Energy