

# Sichere Trinkwasser-Desinfektion mittels Elektrolyse

Harmloses Kochsalz ersetzt kritisches Chlorgas



## Focus on Potable Water Treatment

### Die Herausforderung: Keimfreies Trinkwasser in großen Mengen bereitstellen

Tagtäglich müssen Kommunen und Städte die Versorgung von Millionen von Menschen mit sauberem Trinkwasser gewährleisten. Unabhängig davon, ob es sich um Grundwasser oder um Oberflächenwasser beispielsweise aus Flüssen handelt, muss das Rohwasser nach Aufbereitung auch den hygienischen Anforderungen der jeweilig geltenden Landesvorschriften entsprechen. Viele Wasserwerke setzen deshalb zur Desinfektion Chlorgas oder Chlorbleichlaug ein. Doch der Transport, die Lagerung und die Handhabung dieser aggressiven Chemikalie ist mit erheblichen Risiken verbunden.

### Die Lösung: Verwendung von Kochsalz und effizienten Elektrolyseanlagen

Die Alternative zur traditionellen Chlorung sind moderne Elektrolyseanlagen, die direkt vor Ort eine harmlose Salzlösung zu einer schwachen Chlorlösung verarbeiten. Diese Chlorlösung enthält weniger als 1% Chlor und stellt somit kein besonderes Gefahrenpotential dar.



## Dauerhaft zuverlässige Desinfektion

Die offene Rohrzellenelektrolyse eignet sich sehr gut zur Desinfektion von Trinkwasser.

Durch die präzise Fertigung der Anlage und das optimierte Zellendesign wird ein niedriger Salz- und Stromverbrauch bei einer Chlor-Konzentration von 8 g/l im finalen Produkt erreicht. Das benötigte Salz wird in Lösung gebracht und anschließend entsteht im Chlorelektrolyse-Prozess die erforderliche Menge an Hypochloritlösung. Schwankungen innerhalb des Tagesbedarfs können durch einen Hypochlorit-Behälter ausgeglichen werden.

Die Desinfektionslösung wird über Dosierstationen zu den Injektionsstellen geleitet.



## Anlagen für kleine und große Kapazitäten

Speziell für die Trinkwasserdesinfektion hat ProMinent die CHLORINSITU Ila-Anlagenreihe entwickelt. Mit drei verschiedenen Baureihengrößen lässt sich der für die Trinkwasserdesinfektion typische Bedarf abdecken: von der Aufbereitung von Brunnenwasser in der Kleinstadt bis hin zu Trinkwasserwerken, die Städte mit Millionen von Einwohnern versorgen.

Die kleine Ausführung ist eine anschlussfertige Elektrolyseanlage, bei welcher alle Komponenten in einem einzigen Schrank untergebracht sind. Für größere Mengen steht ein modulares System aus projektbasierten Komponenten zur Verfügung: Elektrolyseanlage mit Gleichrichter und Entgasungstank, Wasseraufbereitung sowie Filtration, Enthärtung und Temperaturoptimierung, Salzlöse- und Versorgungseinrichtung, Produktlagerbehälter, Dosierstationen und eine mögliche übergeordnete Prozesssteuerung. Die eigenständige SPS-Steuerung der Elektrolyseanlage kann in eine übergeordnete Steuerung des Kunden eingebunden werden und ermöglicht somit den vollautomatischen Betrieb der kompletten Anlage.



## Alternative zu Chlorgas: Desinfektion mittels Elektrolyse

- Wirtschaftliche und zuverlässige Aufbereitung von Trinkwasser
- Harmloses Kochsalz ersetzt risikoreiches Chlorgas als Ausgangsstoff
- Stets frisches Chlorprodukt anstatt zeitlicher Abbau des Chlorgehaltes bei kommerzieller Lagerware
- Mittels Übergangslösung (Verwendung von verdünnter Chlorbleichlaug zur Desinfektion) ist eine Umstellung von Chlorgas auf Kochsalz auch während des laufenden Betriebs möglich
- Sehr lange Standzeiten der technisch ausgereiften Elektrolyseanlage dank geringem Wartungsaufwand
- ProMinent CHLORINSITU Ila XL ist speziell für hohe Kapazitäten ausgelegt
- Modulares Anlagenkonzept ermöglicht flexible Anpassung an Projektanforderungen

