



STADTWERKE  
BAD  
SAULGAU

# TRINKwasser für Bad Saulgau

Der Gemeinderat hat sich im Mai 2011 erstmals mit der zentralen Enthärtung von Trinkwasser beschäftigt. Vorausgegangen waren vielfache Hinweise und Anregungen aus der Bürgerschaft und dem Gemeinderat bezüglich des harten Trinkwassers **21,5° deutscher Härte (°dH) = 3,81 mmol** in unserer Stadt.

## Gutes



Bei einer zentralen Enthärtung in Bad Saulgau wird **eine Zielhärte von 10 - 13°dH angestrebt.** Die Anlage würde bei der Grundwasserfassung Mannsgrab stehen.

## Hartes Wasser

**Hartes Wasser** gilt als schmackhafter und gesünder weil es ungefähr eine doppelt so hohe Konzentration an Magnesium- und Calciumionen hat als enthartetes Wasser. Wer diese Mineralien allein über das Trinkwasser aufnehmen wollte, müsste täglich, je nach Alter, zwischen 3,5 und 15 Liter Wasser trinken.

**Aufgrund der Kalkablagerungen (Kesselsteinbildung) stellt hartes Wasser ein Problem für unsere Hausinstallation und unsere mit erhitztem Wasser betriebenen Haushaltsgeräte dar.** Auch bekümmert es manchen Teeliebhaber.

## Weiches Wasser

Bei **weichem Wasser** denken viele sofort an blanke Badearmaturen ohne störende Kalkflecken, an geringeren Verbrauch von Wasch- und Reinigungsmitteln, die Entbehrlichkeit der regelmäßigen Prozedur des Entkalkens von Kaffeemaschine oder Wasserkocher oder an flauschige Wäsche und Handtücher.

**Informieren Sie sich an unserem Stand. Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.**



STADTWERKE  
BAD  
SAULGAU

# TRINKwasser für Bad Saulgau

Der Gemeinderat hat sich im Mai 2011 erstmals mit der zentralen Enthärtung von Trinkwasser beschäftigt. Vorausgegangen waren vielfache Hinweise und Anregungen aus der Bürgerschaft und dem Gemeinderat bezüglich des harten Trinkwassers **21,5° deutscher Härte (°dH) = 3,81 mmol** in unserer Stadt.

## Hartes Wasser

**Hartes Wasser** gilt als schmackhafter und gesünder weil es ungefähr eine doppelt so hohe Konzentration an Magnesium- und Calciumionen hat als enthartetes Wasser. Wer diese Mineralien allein über das Trinkwasser aufnehmen wollte, müsste täglich, je nach Alter, zwischen 3,5 und 15 Liter Wasser trinken.

**Aufgrund der Kalkablagerungen (Kesselsteinbildung) stellt hartes Wasser ein Problem für unsere Hausinstallation und unsere mit erhitztem Wasser betriebenen Haushaltsgeräte dar.** Auch bekümmert es manchen Teeliebhaber.

## Gutes



Bei einer zentralen Enthärtung in Bad Saulgau wird **eine Zielhärte von 10 - 13°dH angestrebt.**

Die Anlage würde bei der Grundwasserfassung Mannsgrab stehen.

## Weiches Wasser

Bei **weichem Wasser** denken viele sofort an blanke Badearmaturen ohne störende Kalkflecken, an geringeren Verbrauch von Wasch- und Reinigungsmitteln, die Entbehrlichkeit der regelmäßigen Prozedur des Entkalkens von Kaffeemaschine oder Wasserkocher oder an flauschige Wäsche und Handtücher.

**Informieren Sie sich an unserem Stand. Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.**



STADTWERKE  
BAD  
SAULGAU

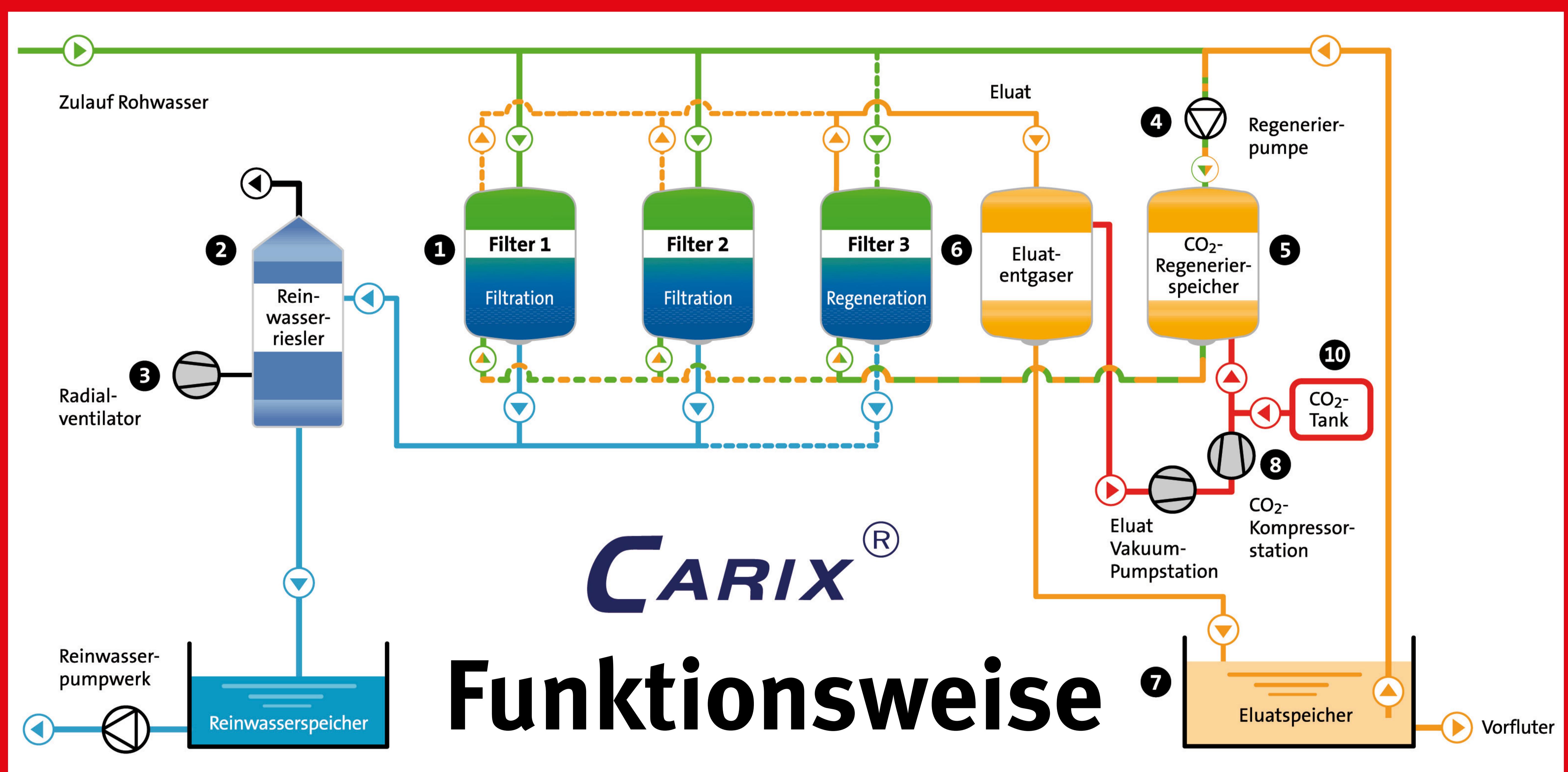
CARIX®

# Trinkwasser aufbereitung

## durch Ionenaustausch



- Umweltfreundliches Verfahren
- Wiedergewinnung des unverbrauchten CO<sub>2</sub>



Rohwasser durchströmt die Ionenaustauscherfilter, wo die eigentliche Teilentsalzung stattfindet. Dabei werden Nitrat, Sulfat, Chlorid, Calcium, Magnesium und Karbonathärte reduziert. Als Reaktionsprodukt entsteht Kohlensäure, die in Wasser und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) zerfällt. Das entstandene Kohlendioxid wird im nachgeschalteten Reinwasserriesler wieder entfernt. Für die Entgasung wird Luft mit einem Radialventilator im Gegenstrom zum Reinwasser durch den Riesler geführt. Die Regeneration der Ionenaustauscher erfolgt durch Abbau des Klimagases CO<sub>2</sub>.



STADTWERKE  
BAD  
SAULGAU

# Zentrale Enthärtung des WASSERS

Bei der zentralen Enthärtung bleibt  
oberste Maxime die Produktion eines allen  
Anforderungen entsprechenden, qualitativ  
hochwertigen Wassers, das regelmäßig beprobt wird.

Generelle Vor- und Zusatzeffekte  
von **weichem Wasser** sind:

- + Verminderung von Kalkablagerungen
- + Höhere Lebenserwartung bei technischen Geräten und der Hausinstallation
- + Reduzierung des Wartungs- und Energieaufwandes
- + Einsparungen bei Waschmitteln und schädlichen Reinigungsmitteln (Kalkentferner)
- + Komfortgewinn durch Zeitersparnis in der Raumpflege
- + Weniger Kalkausfällungen
- + Schutz der Gewässer durch weniger Eintrag von Salzen
- + günstiger als die dezentrale Enthärtung
- + Kosteneinsparungen durch Salzreduzierung
- + Der Härtegrad wird optimal auf unsere Verhältnisse abgestimmt
- + Entfall von Betriebs- und Wartungskosten bei Stilllegung von dezentralen Enthärtungsanlagen

Weitere Vorteile  
siehe Prospekt  
„Zentrale Enthärtung“

## Mehr Komfort für's gleiche Geld

Die erforderlichen höheren Wassergebühren werden durch die oben genannten Einsparungen kompensiert.





STADTWERKE  
BAD  
SAULGAU

# Zentrale Enthärtung des WASSERS

Bei der zentralen Enthärtung bleibt  
oberste Maxime die Produktion eines allen  
Anforderungen entsprechenden, qualitativ hoch-  
wertigen Wassers, das regelmäßig beprobt wird.

Generelle Vor- und Zusatzeffekte  
von weichem Wasser sind:

- + Verminderung von Kalkablagerungen
- + Höhere Lebenserwartung bei technischen Geräten und der Hausinstallation
- + Reduzierung des Wartungs- und Energieaufwandes
- + Einsparungen bei Waschmitteln und schädlichen Reinigungsmitteln (Kalkentferner)
- + Komfortgewinn durch Zeitersparnis in der Raumpflege
- + Weniger Kalkausfällungen
- + Schutz der Gewässer durch weniger Eintrag von Salzen
- + günstiger als die dezentrale Enthärtung
- + Kosteneinsparungen durch Salzreduzierung
- + Der Härtegrad wird optimal auf unsere Verhältnisse abgestimmt
- + Entfall von Betriebs- und Wartungskosten bei Stilllegung von dezentralen Enthärtungsanlagen

Weitere Vorteile  
siehe Prospekt  
„Zentrale Enthärtung“

## Mehr Komfort für's gleiche Geld

Die erforderlichen höheren Wassergebühren werden durch die oben genannten Einsparungen kompensiert.