



**Bayerische
Rieswasserversorgung**



Wasser ist Leben

Vorwort	3
Über uns	4
Sicher versorgt	5
Zentrale Trinkwasserenthärtung	6
Umwelt und Gesundheit	10
Wir sind für Sie da	12
Das Versorgungsgebiet	14
Schlußwort	15

Der Wunsch nach einer nachhaltigen öffentlichen Wasserversorgung war die Grundlage zur Gründung des Zweckverbandes der Bayerischen Riesgruppe im Jahr 1958. In der über 50-jährigen Geschichte unseres Verbandes stand die sichere Versorgung bei hoher Qualität immer an erster Stelle. Durch die hohe Investition von über 8 Millionen Euro in die zentrale Trinkwasserenthärtungsanlage schafft die Bayerische Rieswasserversorgung für ihre Kunden in den Landkreisen Donau-Ries, Dillingen und Weißenburg-Gunzenhausen einen erheblichen Mehrwert an Komfort und Lebensqualität. Dies war möglich, da in den vergangenen Jahrzehnten solide und nachhaltig gewirtschaftet wurde und die Wasservorkommen in den Gewinnungsgebieten Schwenningen, Blindheim und Steinheim in ausreichendem Umfang vorhanden sind.

Mit dem Abschluss der Baumaßnahme „Zentrale Trinkwasserenthärtungsanlage“ haben wir die Weichen in eine gute Zukunft der Rieswasserversorgung gestellt. Wir sind stolz, dass nach jahrelangen Diskussionen die Entscheidung zum Bau der Anlage getroffen wurde und wir damit dem Kundenwunsch nach weicherem Wasser Rechnung tragen können.

Der Enthärtungsanlage sowie dem gesamten komplexen Versorgungssystem der BRW mit annähernd 1.300 km Leitungsnetz wünsche ich allzeit einen störungs- und unfallfreien Betrieb im Sinne der Bürgerinnen und Bürger in unserem Versorgungsgebiet.



Wolfgang Kilian
Verbandsvorsitzender

Pumpenhalle
Sallmannsberg



Tapfheim
Zonentrennschacht



Leitungsverlegung
B25-Weststrang



Geschichte und Bau der Verbandsanlagen

Der Zweckverband zur Wasserversorgung Bayerische Riesgruppe wurde 1958 gegründet. Gründungsmitglieder waren damals 23 Gemeinden und Städte. Die anfänglichen Baumaßnahmen hatten bis 1972 ein Volumen von rund 23 Millionen Euro erreicht. Heute hat die BRW 34 Städte und Gemeinden als Verbandsmitglieder und versorgt in 122 Ortsnetzen die Kunden bis zum Zähler. Elf weitere Kommunen sind Vertragsabnehmer. Die Gruppenwasserversorgung kann als Beispiel dafür gelten, wie eine größere Zahl unzureichender Einzelanlagen durch einen überörtlichen Verband ersetzt und die Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser auf Dauer gesichert werden kann.

Wirtschaftliche Entwicklung

Das Anlagevermögen der BRW ist auf nunmehr ca. 107 Millionen Euro angestiegen. Diese Sachanlagen wurden zum Teil mit staatlichen Mitteln und über Herstellungsbeiträge finanziert.

Die Bayerische Rieswasserversorgung hat in den vergangenen Jahren vielen Gemeinden, die entweder wegen Wassermengen- oder Qualitätsproblemen ihre eigene Versorgung nicht mehr aufrechterhalten konnten, geholfen. Um die Wasserversorgung größtmöglich zu sichern, wurde ein weit verzweigtes Netz mit Ring- und Parallelleitungen von den Gewinnungsgebieten bis ins nördliche Verbandsgebiet errichtet.

Informationen und Zahlen

Die BRW betreibt drei Wassergewinnungsanlagen in Steinheim, Blindheim und Schwenningen (alle Landkreis Dillingen). 42 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind täglich im Einsatz, um 125.000 Menschen auf einem Gebiet von rund 1.167 km² in Nordschwaben mit einwandfreiem Trinkwasser zu versorgen. Jedes Jahr werden rund 6,4 Mio m³ Wasser an die Kunden abgegeben. Die höchste Tagesabgabe liegt bei 32.513 m³; die niedrigste Tagesabgabe bei 12.388 m³.

Das Rohrnetz zur Verteilung des Trinkwassers hat inzwischen eine Länge von 1.278 km. Davon sind 354 km große Fernwasserleitungen mit einer Nennweite bis DN 600; 528 km stellen die Ortsnetzleitungen dar und weitere 396 km die Hausanschlussleitungen.



Hochbehälter
Oettingen



Hochbehälter
Sallmannsberg



Hochbehälter
Appetshofen

Komfortgewinn durch enthärtetes Wasser...

Filtergang vor den Filterbehältern



Reaktorbehälter



Reaktorpumpen



Im Laufe der Jahrzehnte hat sich der Härtegehalt des in den Brunnengebieten geförderten Wassers auf bis zu 21° dH (Grad deutscher Härte) erhöht und ist damit in den Härtebereich „hart“ einzustufen. Die Wasserhärte wird bestimmt durch den Gehalt an kalzium- und magnesiumhaltigen Mineralien im Boden in Verbindung mit der Verweilzeit im Grundwasserleiter und ist etwas ganz Natürliches. Da die Verwendung von „hartem“ Trinkwasser in einigen Lebensbereichen zu Nachteilen führt, wurde im Jahr 2005 der Grundsatzbeschluss zum Bau einer zentralen Trinkwasserenthärtungsanlage (Schnellentkarbonisierung) gefasst.

Nach 26-monatiger Bauzeit ist die Anlage am 17. November 2010 in Betrieb gegangen. Die BRW liefert jetzt Trinkwasser, welches mit 13°dH dem Härtebereich „mittel“ zuzuordnen ist und bietet bei gleichguter Qualität mehr Komfort.

Härtebereich	Millimol Calciumcarbonat je Liter	°dH
Weich	weniger als 1,5	weniger als 8,4 °dH
Mittel	1,5 bis 2,5	8,4 bis 14 °dH
Hart	mehr als 2,5	mehr als 14 °dH

Einsparpotential für unsere Kunden...

- 👍 Geringerer Waschmitteleinsatz und dadurch geringere Umweltbelastung
- 👍 Geringerer Energieverbrauch durch geringere Verkalkung in Warmwasserbereitern
- 👍 Höhere Wirkungsgrade der Geräte
- 👍 Geringerer Verbrauch aggressiver, chemischer Mittel zur Kalkentfernung
- 👍 Geringere Wartungskosten bei Warmwasseraufbereitungsanlagen
- 👍 Deutlich weniger Kalk im Wasserkocher und an Armaturen
- 👍 Zeitersparnis bei Putz- und Reinigungsarbeiten



Einsparung von Betriebskosten

Im Verbandsgebiet der BRW liegt der durchschnittliche Wassergebrauch pro versorgtem Einwohner bei ca. 50 m³/Jahr oder 138 Liter/Tag. Unter Berücksichtigung der geringeren Wasserhärte und einer dementsprechenden Dosierung der Wasch- und Reinigungsmittel etc. lassen sich jährlich im Haushalt **Kosten in Höhe von 30 bis 50 € einsparen.**

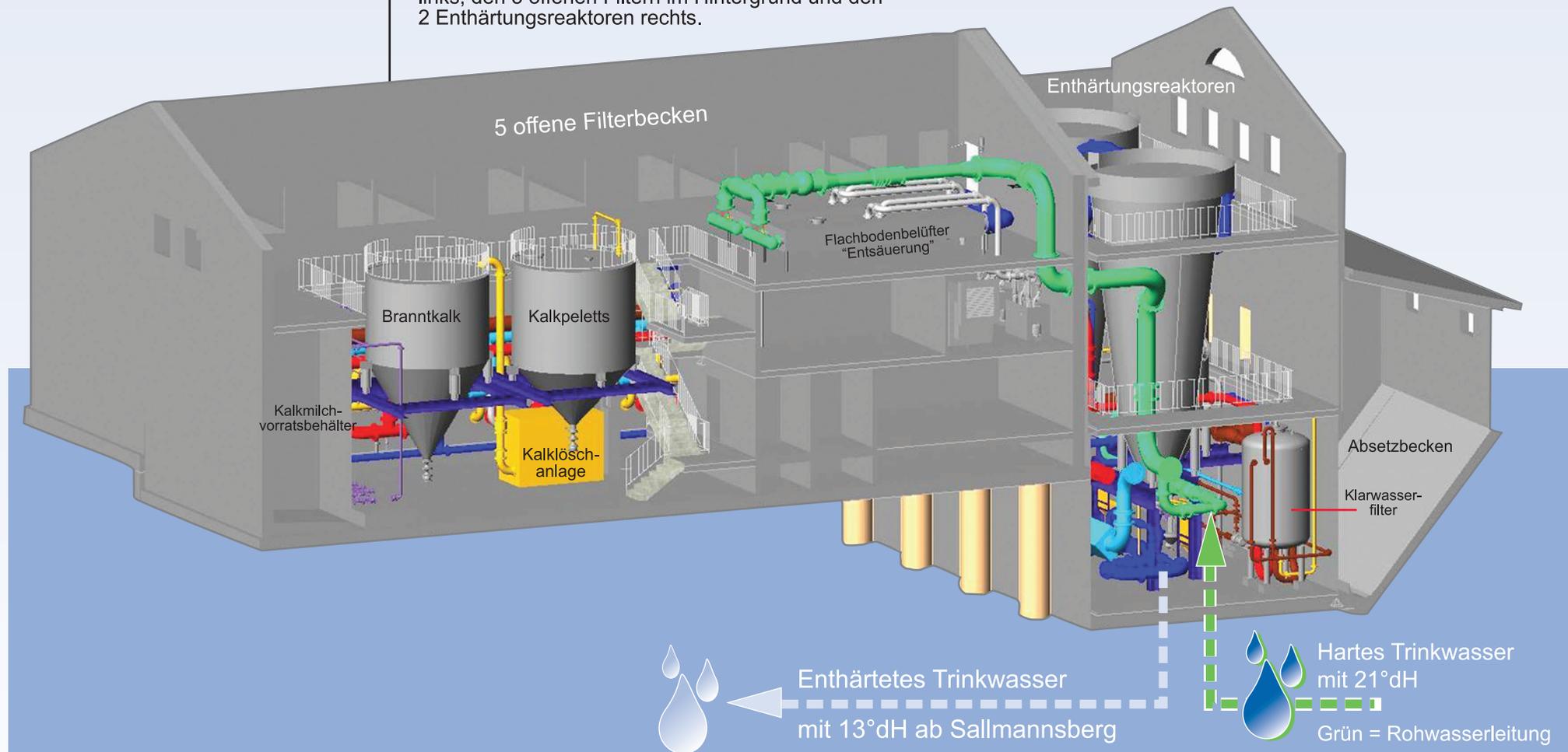
Und so funktioniert die Trinkwasserenthärtung...

Die geförderte Gesamtwassermenge von rd. 7 Mio m³ im Jahr wird zunächst in zwei Teilströme aufgeteilt, um nicht die gesamte Wassermenge enthärten zu müssen. Dieses Prinzip nennt man Teilstromenthärtung, welches den Vorteil hat, dass durch eine Optimierung des zu enthärtenden Teilstromes die Kosten der Anlagentechnik sowie die Betriebskosten für Kalk und Energie verringert werden können. Auch ist durch diese Verfahrenstechnik ein sehr sicherer und stabiler Betrieb möglich; denn Versorgungssicherheit war oberstes Planungsgebot!

Der zu enthärtende Teilstrom durchläuft zunächst eine physikalische Entsäuerung. Hier wird auf natürlichem Weg Kohlensäure ausgeblasen und Sauerstoff angereichert. Anschließend fließt das Wasser weiter in die Enthärtung. Der zweite Teilstrom geht mit dem vorhandenen Kohlensäuregehalt an der Enthärtung vorbei, um diese dem enthärteten Wasser anschließend wieder zuzuführen.

Im Enthärtungsprozess durchfließt das zu enthärtende Wasser die 12 m hohen Reaktorbehälter von unten nach oben. In den Reaktorbehältern werden kleine Quarzsandkörner eingebracht, diese schwimmen dort und umgeben sich im Laufe der Betriebszeit mit einem Kalkmantel. Damit der Kalk ausfällt und sich an die Kügelchen lagert, muss im Wasser das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht überschritten werden. Dies erfolgt durch die Zugabe von Kalkmilch. Mit einem Teil zugegebenem Kalk, welcher zuvor mit Wasser zu Kalkmilch verdünnt wird, fallen zwei Teile Kalk aus. Die mit Kalk angereicherten Sandkörner werden als sog. Kalkpellets aus dem Reaktor über den Kornmasseabzug entfernt. Es fallen jährlich ca. 2.000 t Kalkpellets an, welche im natürlichen Kreislauf über die Landwirtschaft einer weiteren Verwendung zugeführt werden. Das enthärtete Wasser fließt ca. 1 Stunde durch 5 offene Betonfilter. In den Filterschichten Hydroanthrazit und Quarzsand bleiben feinste Trübungsteilchen zurück, so dass ein sehr klares und auf 13°dH enthärtetes Trinkwasser zu den vorhandenen Hochbehältern fließt und an die Kunden weiterverteilt wird. Es ist möglich, eine Wassermenge von 1.200 m³ pro Stunde zu enthärten. Die gesamte Verfahrenstechnik wird automatisch gesteuert, ist an die zentrale Leitstelle der Rieswasserversorgung angebunden und somit 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr überwacht.

3D Darstellung des Gebäudes mit Kalklöschanlage links, den 5 offenen Filtern im Hintergrund und den 2 Enthärtungsreaktoren rechts.



Wasser sparen



Trinkwasser ist ein kostbares und dennoch sehr preiswertes Getränk. So wie es aus dem heimischen Wasserhahn kommt, ist es rein, klar, mineralstoffhaltig und erfrischend. Reines Trinkwasser ist für uns ein selbstverständliches Stück Lebensqualität. Diesen Schatz, den die Natur uns schenkt, gilt es **zu erhalten** und **zu schützen**.

Trinken und Wohlfühlen

Wenn in uns Wasser knapp wird, kann es zu erheblichen körperlichen Beeinträchtigungen kommen. Schon ein Flüssigkeitsverlust von etwa 3% stört immens unsere Konzentrationsfähigkeit und führt zu Kopfschmerzen, Schwindel und müden Muskeln. Daher – trinken Sie regelmäßig – Schluck für Schluck zum Erfolg!

Unsere Wasserversorgung steht auf eigenen Beinen

Das Trinkwasser der Bayerischen Rieswasserversorgung stammt vollständig aus eigenen Gewinnungsanlagen. Dieses Wasser ist von so hoher Qualität, dass hinsichtlich der Trinkwasserverordnung keine Behandlung erforderlich ist. Die guten Rohwasserwerte in den Gewinnungsgebieten sind nicht zuletzt auf die langjährige erfolgreiche Kooperation mit der Landwirtschaft zurückzuführen.

Trinkwasserqualität

Um die Qualität des Rieswassers zu garantieren, werden laufend bakteriologische Wasseruntersuchungen mit einer Vielzahl von Einzelparameterbestimmungen im akkreditierten BRW-Labor durchgeführt. Dazu kommen noch chemisch-physikalische Untersuchungen durch externe Labore und die Überwachung durch das Gesundheitsamt.

Trinkwasser - das am besten kontrollierte Lebensmittel!



Umwelt schützen



Wir sind für Sie da...

Die BRW hat die Aufgabe, für die Mitgliedsgemeinden eine gemeinsame Wasserversorgung einschließlich der Ortsnetze zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten, die Anlagen im Bedarfsfall zu erweitern und bereits vorhandene Ortsnetze zu übernehmen. Weiter nehmen wir für einige Gemeinden die technische Betriebsführung wahr und erbringen die verschiedensten Dienstleistungen rund um die Wasserversorgung. 42 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind täglich im Einsatz, um zu gewährleisten, dass rd. 125.000 Bürgerinnen und Bürger rund um die Uhr und an 365 Tagen im Jahr mit dem kostbaren Nass versorgt werden.

Es gilt, die Trinkwasserqualität zu sichern und zu prüfen, ein unterirdisches, weit verzweigtes Rohrnetz von 1.278 km Länge mit rd. 19.000 Hausanschlüssen zu unterhalten und neue Baugebiete zu erschließen. Nachdem das Trinkwasser an zentraler Stelle am Sallmannsberg enthärtet wird, stehen zur Verteilung 19 Pumpwerke mit 57 Pumpen und 25 Hochbehälter mit einem Fassungsvermögen von 26.550 m³ zur Verfügung. Alle Anlagen werden in der Netzleitstelle zentral überwacht, gesteuert und optimiert betrieben.



BRW Labor



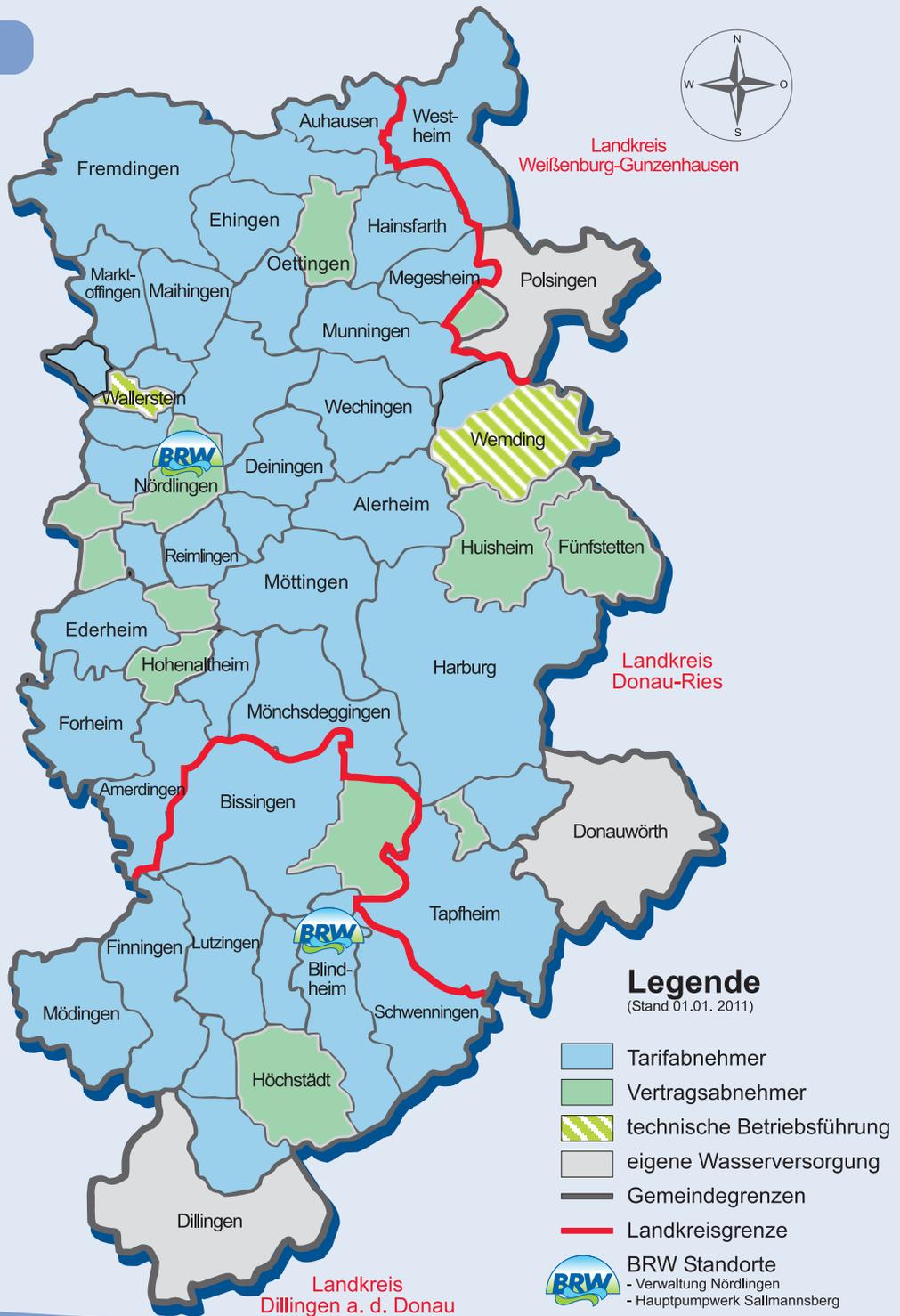
BRW Netzleitstelle



BRW Rohrleitungsbau



**Bayerische
Rieswasserversorgung**



Legende

(Stand 01.01. 2011)

- Tarifabnehmer
- Vertragsabnehmer
- technische Betriebsführung
- eigene Wasserversorgung
- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenze



BRW Standorte
- Verwaltung Nördlingen
- Hauptpumpwerk Sallmannsberg

Die Gesundheit des Menschen hängt von der Reinheit des Trinkwassers ab. Die Bayerische Rieswasserversorgung schützt Grundwasser, fördert Trinkwasser im Einklang mit der Natur, unterstützt eine umweltverträgliche Landwirtschaft und sorgt für einen sparsamen Umgang!

Führt man sich vor Augen, dass weltweit 1,1 Mrd. Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben, so leben wir in einer privilegierten Region. Nur bei Beachtung der vorgenannten Ziele kann garantiert werden, dass die Ressource Trinkwasser auch für die nachfolgenden Generationen in ausreichendem Maß und der notwendigen Qualität zur Verfügung steht.

Wir stehen für erstklassige Trinkwasserqualität und zuverlässige Versorgungssicherheit zu einem günstigen Preis. Helfen Sie mit, dass dies auch in Zukunft so bleibt!



Christof Lautner
Werkleiter



Bayerische Rieswasserversorgung



Betriebs- und Verwaltungsgebäude Nördlingen

Oskar-Mayer-Str. 55
86720 Nördlingen
Tel.: 09081/21 02-0
Fax: 09081/21 02-26
eMail: info@rieswasser.de



Hauptpumpwerk Sallmannsberg

Berghausen 10
89434 Blindheim - Unterglauheim
Tel.: 09081/21 02-0
Fax: 09081/21 02-26

Impression:

Herausgeber: Bayerische Rieswasserversorgung
Bildnachweis: Bayerische Rieswasserversorgung
KR design Nördlingen

Konzeption &
Gestaltung: KR design Nördlingen
Auflage: 40.000 Stück

www.rieswasser.de