



## Noch Fragen zu swb Wasser? Wir antworten gern.

Wenn Sie noch weitere Informationen rund um das Thema Wasser haben möchten, und das am liebsten persönlich: Unsere Berater in den swb-Kundencentern sind gern für Sie da.

FÜR HEUTE.  
FÜR MORGEN.  
FÜR MICH.

### swb Vertrieb Bremen GmbH

#### swb-Kundencenter

Bremen-Mitte | Am Wall/Sөгestraße | 28195 Bremen  
Bremen-Nord | Reeder-Bischoff-Straße 61 | 28757 Bremen  
Mo.–Fr. 9.00–18.00 Uhr

#### swb-Servicecenter Bremen

Telefon 0421 359-3590 | Telefax 0421 359-2233

### swb Vertrieb Bremerhaven GmbH & Co. KG

#### swb-Kundencenter

Bürgermeister-Smidt-Straße 49 | 27568 Bremerhaven  
Mo.–Fr. 9.00–18.00 Uhr

#### swb-Servicecenter Bremerhaven

Telefon 0471 477-1111 | Telefax 0471 477-2321

Ihre Nachricht an uns: [www.swb.de/kontakt](http://www.swb.de/kontakt)  
[www.swb.de](http://www.swb.de)

swb Wasser



# TAUCHEN SIE EIN IN DIE WELT VON SWB WASSER

Informationen für Wissensdurstige

swb



*Das Beste aber ist das Wasser.*

*Pindar (griechischer Dichter)*



## Wasser ist Leben

swb Wasser: pure Erfrischung, reine Wohltat und ein wertvolles Lebensmittel. Die folgenden Seiten zeigen Ihnen, dass Ihr tägliches Trinkwasser wirklich kein trockenes Thema ist. Freuen Sie sich auf viel Wissenswertes und einige Überraschungen – oder wussten Sie, dass das Bremer Trinkwasser sogar auf allen sieben Weltmeeren zu Hause ist?!

Viel Spaß beim Lesen

Ihre swb



Qualität **Gesund, geschmackvoll, gut**

## Die reine Qualität – Tropfen für Tropfen streng geprüft

Trinkwasser ist das am strengsten kontrollierte Lebensmittel. In Bremen und Bremerhaven erfüllt es die Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung voll und ganz: swb Wasser ist von so guter Qualität, dass es nicht einmal desinfiziert werden muss. Dabei schmeckt es dank seiner für Norddeutschland typisch „weichen Zusammensetzung“ auch noch ausgezeichnet – ein echt gesunder Genuss: Sie können es sogar unbedenklich für die Zubereitung von Säuglingsnahrung nutzen – Abkochen überflüssig.

## Auf unser Nass ist Verlass

swb versorgt Kunden mit jährlich rund 40 Millionen Kubikmetern Trinkwasser. Damit wir auf geringste Veränderungen der Qualität schnell und gezielt reagieren können, prüfen unsere Experten bei ihren regelmäßigen Probenahmen über 150 Inhaltsstoffe.



## Sicherheit von der schnellen Truppe

swb Wasser zeichnet sich durch besondere Sauberkeit aus. Sollte es dennoch irgendwann zu mikrobiologischen Verunreinigungen kommen, kommt Chlor – 0,1 mg bis 0,3 mg pro Liter Wasser – zum (sofort wirksamen) Einsatz; natürlich strikt nach den Vorgaben von Gesetzgeber und Gesundheitsamt. Die Chlorzugabe stellt die Wasserqualität wieder her, beeinträchtigt sie aber in keiner Weise: swb Wasser lässt sich selbst gechlort ganz ohne Reue genießen. swb informiert Sie über jede Chlorung im Voraus, zum Beispiel in Tageszeitungen oder im Rundfunk.

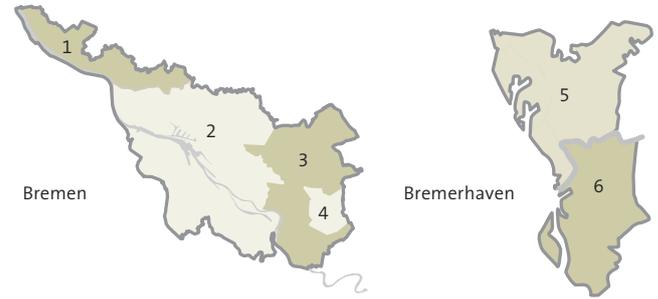
## Ein gepflegtes Vergnügen

Sehr angenehm: Bremen und Bremerhaven verfügen über Trinkwasser in den Härtebereichen Weich bis Mittel. Eine Qualität, die sich rechnet: swb Wasser spart klar an Kosten, weil Waschmaschine und Geschirrspüler weniger Waschmittel und keinen Entkalker benötigen. Sogar das empfindliche Dampfbügeleisen kommt hier ohne destilliertes Wasser aus. Haut und Haare fühlen sich ebenfalls besser, weil das weiche swb Wasser sie weniger austrocknet. Und wer das nasse Element in den öffentlichen Bädern genießen möchte, wird dabei bestimmt Vergnügen, aber sicher keine Krankheitserreger finden.



## Exaktes Bescheidwissen

Zum Schutz der Gesundheit schafft die Trinkwasserverordnung klare Verhältnisse. Sie legt unter anderem die bakteriologischen und chemischen Grenzwerte fest – die swb Wasser deutlich unterschreitet. Das gilt für alle Versorgungsbereiche (in Bremerhaven zwei und in Bremen vier), auch wenn sie fließend ineinander übergehen.



swb Wasser: reine Premiumqualität		Bremen*				Bremerhaven*				
		Ges. Grenzwert Trinkwasserverordnung 2001	1 Bremen-Nord	2 Bremen-Stadt	3 Mahndorf	4 Tenever	5 Langen	6 Leherheide	Wulsdorf	6 Bexhövede
Chemische Parameter	> Nitrat (mg/l)	50	2,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	> Nitrit (mg/l)	0,5	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,008	<0,007	<0,007	<0,007
	> Blei (mg/l)	0,01	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002
	> Uran (mg/l)	0,010	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Indikator- Parameter	> Chlorid (mg/l)	250	37	18	26	59	30	54	31	25
	> Elektr. Leitfähigkeit bei 25 °C (µS/cm)	2.790	360	302	360	578	419	536	416	438
	> Natrium (mg/l)	200	23	13	16	26	17	22	18	31
	> Sulfat (mg/l)	250	61	37	71	30	52	37	8,4	52
	> pH-Wert (pH-Einheiten)	6,5–9,5	7,99	8,11	8,06	7,62	7,68	7,95	7,73	7,93
Zusatz- Parameter	> Calcium (mg/l)	—	38	42	43	83	58	84	63	43
	> Magnesium (mg/l)	—	5,3	4,2	4,9	6,1	4,6	6,5	4,7	6,7
	> Gesamthärte (°dH)	—	6,6	6,8	7,1	13,0	9,2	13,2	9,9	7,6
	> Gesamthärte (mmol/l)	—	1,17	1,22	1,27	2,32	1,64	2,36	1,77	1,35
	> Härtebereich	—	Weich	Weich	Weich	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Weich
	> Temperatur (°C)	—	10,3	9,4	10,1	8,7	9,9	9,5	10,4	10,0

\*Ausgewählte Werte der Probenentnahme von Februar 2014.

Die ausführliche Trinkwasseranalyse finden Sie unter [www.swb.de](http://www.swb.de).

*Wer den Weg ans Meer nicht  
weiß, gehe nur dem Flusse nach.*

*Mahatma Gandhi*



## Frische für den Norden

Für Bremen beziehen wir rund 80 Prozent des Trinkwassers aus niedersächsischen Grundwasserwerken südlich von Bremen; 20 Prozent deckt die Förderung des Grundwasserwerks in Blumenthal ab. Das Trinkwasser für Bremerhaven kommt zu 100 Prozent aus den Grundwasserwerken in Wulsdorf, Leherheide, Langen und Bexhövede. Aus denselben Quellen werden die Stadt Langen und die Ortschaften Bexhövede und Imsum versorgt.

### Gewinn aus der Tiefe

Das Grundwasser in Blumenthal stammt aus Tiefen zwischen 20 und 80 m, in Bremerhaven sind es bis zu 200 m. Ein natürlicher Vorteil ist, dass die oberen Bodenschichten aus schadstoffundurchlässigem Lehm bestehen – sie schützen dadurch das Grundwasser vor Verunreinigungen.

### Mit integriertem Naturschutz

Das Grundwasser zur Trinkwasseraufbereitung genießt besonderen Schutz. Der Gesetzgeber weist dazu Wasserschutzgebiete aus, für die strenge Auflagen gelten. Beispielsweise müssen Gewerbebetriebe größere Bauvorhaben, die die Grundwasserqualität beeinträchtigen könnten, erst genehmigen lassen.

Die Wasserschutzgebiete liegen in naturnahen Landschaftsbereichen, auch das schützt das Wasser. Die Nitratgehalte des Trinkwassers zum Beispiel erreichen mit 2–4 mg/l nicht einmal 1/10 des Grenzwertes (50 mg/l). Pestizide sind im Bremer und Bremerhavener Trinkwasser gar nicht nachweisbar. Um diese hohe Qualität dauerhaft zu gewährleisten, bestehen für die Wasserschutzgebiete seit mehreren Jahren freiwillige Vereinbarungen zwischen swb und den ansässigen Landwirten. Aber nicht nur die Güte, auch die Neubildung des Trinkwassers muss nachhaltig gesichert werden. Dazu wird ein Monitoring eingesetzt, das die Grundwasserstände in den Gewinnungsgebieten regelmäßig überprüft.



*Was wir wissen, ist ein Tropfen;  
was wir nicht wissen, ein Ozean.*

*Isaac Newton*

## Erst verdüsen, dann genießen

Trinkwasser für Bremen und Bremerhaven ist von Natur aus gut, und das von Anfang an. In den Wasserwerken müssen lediglich Stoffe wie Eisen, Mangan und überschüssige Kohlensäure aus dem Grundwasser entfernt werden. Diese Aufbereitung selbst ist ebenfalls ein natürlicher Vorgang. Dazu gehört:

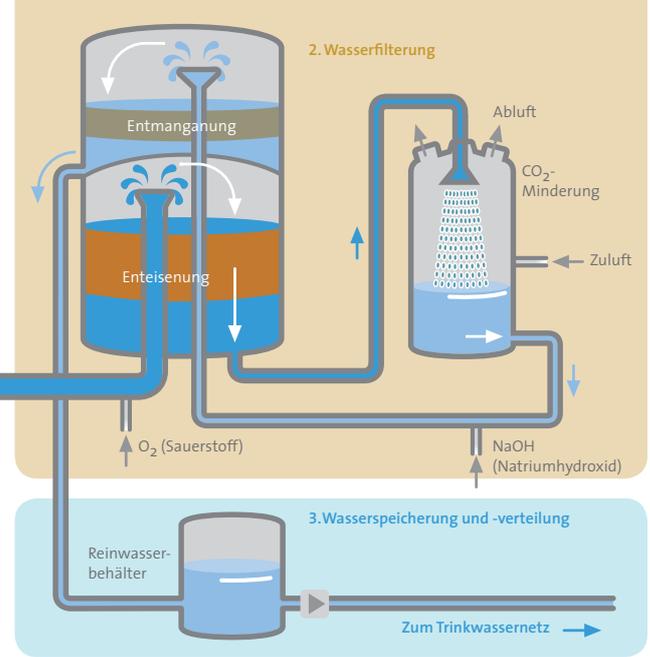
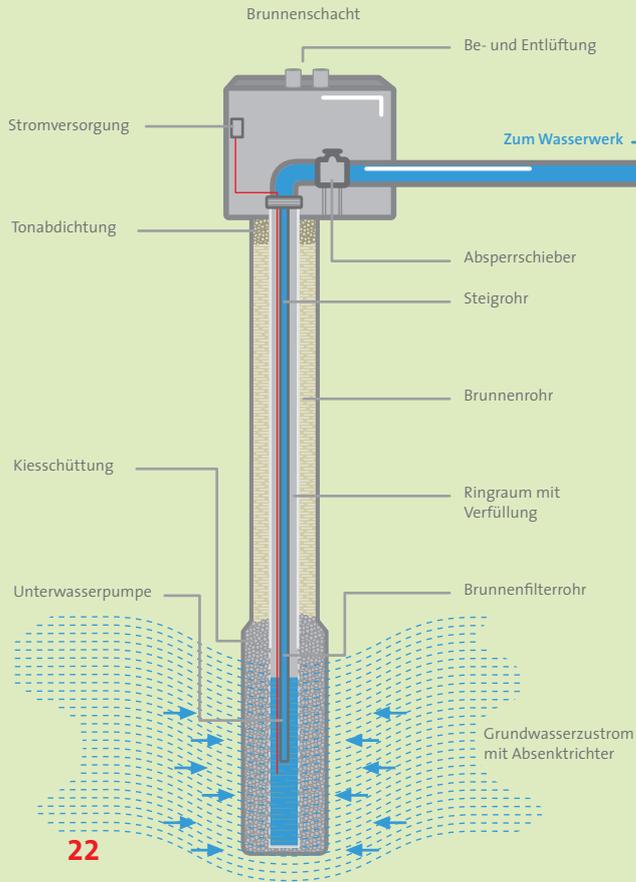
- das Verdüsen bzw. feine Versprühen des Grundwassers zum Entfernen der Kohlensäure und zur Anreicherung mit Sauerstoff
- Filtern durch Schnellfilter zur Enteisung und Entmanganung

Die bei der Aufbereitung verwendeten Stoffe wie zum Beispiel Quarzkies sind absolut „wasserdicht“. Sie alle entsprechen der gesetzlich festgelegten „Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 Trinkwasserverordnung 2001“, die vom Umweltbundesamt geführt wird.



# Wasseraufbereitung **Im Überblick**

## 1. Wassergewinnung



## Der Weg zum Premiumwasser

swb Wasser bietet alle Vorteile eines Markenprodukts: Es ist genussreich, gesund, zudem nachhaltig und sorgfältig hergestellt. Wie der Prozess der Aufbereitung vonstangeht, zeigt das Schaubild – oder das Internet: unter [www.swb.de/ueber-swb/unternehmen/virtuelles-wasserwerk](http://www.swb.de/ueber-swb/unternehmen/virtuelles-wasserwerk)



*Die Erde ist ein gebildeter Stern  
mit sehr viel Wasserspülung.*

*Erich Kästner*



## Vom Wasserwerk zum Wasserhahn

Quer durch Bremen und Bremerhaven, unter Straßen und Wegen, führt das swb-Trinkwassernetz direkt zu den Verbrauchern – über insgesamt 2.400 km. Das entspricht der Luftlinie von Bremen nach Rabat (Marokko). Die Durchmesser der Leitungen sind sehr unterschiedlich. Bei den Hauptleitungen sind es 300 bis 1.000 mm, die kleineren, verzweigten Versorgungsleitungen haben einen Rohrdurchmesser von 80 bis 250 mm, die Hausanschlussleitungen dann noch 25 bis 50 mm.

### Rohrleitungsnetz garantiert „bleifrei“

Das Bremer und Bremerhavener Trinkwassernetz ist bleifrei. Wir verwenden bereits seit Jahrzehnten keine Bleileitungen mehr im swb-Rohrnetz. Alle Versorgungs- und Hausanschlussleitungen in der Verantwortung von swb bestehen aus Werkstoffen wie Gusseisen oder Polyethylen (PE).



*Alles ist aus dem Wasser entsprungen! Alles wird durch das Wasser erhalten! Ozean, gönn uns dein ewiges Walten!*

*Johann Wolfgang von Goethe*

## Extra für Hauseigentümer

Eigentum verpflichtet. In puncto Wasser bedeutet das: Hauseigentümer sind gehalten, den „Schutz des Trinkwassers“ und die „Erhaltung der Trinkwassergüte“ nach DIN 1988-100 zu gewährleisten. Ebenfalls zu beachten: die DIN EN 1717. Sie regelt den Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an „Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasser-Verunreinigung durch Rückfließen“.

### Wasserzähleranlage und Wasserzähler

Auf der folgenden Seite können Sie sich ein genaues Bild von einer Wasserzähleranlage machen. In jedem Gebäude muss sie der jeweils gültigen Werknorm von wesernetz Bremen und wesernetz Bremerhaven, den örtlichen Netzbetreibern, entsprechen. Die Größe des Wasserzählers plant und berechnet der Installateur nach dem jeweiligen Wasserbedarf.

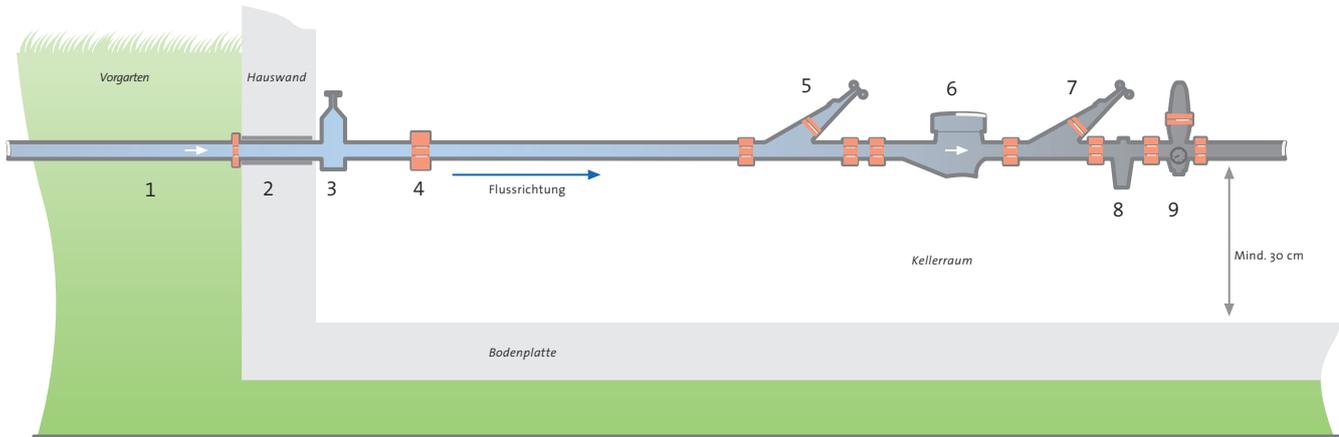
Wasserzähler unterliegen dem Eichgesetz. Alle sechs Jahre werden sie nachgeeicht. Ändert sich der Wasserverbrauch im Gebäude, ist auf Wunsch des Eigentümers ein Wechsel des Wasserzählers möglich. Dazu muss allerdings zunächst eine Wasserbedarfsanalyse erstellt und der Zählerplatz vom Gebäudeeigentümer umgebaut werden; danach kann swb den neuen Zähler setzen.

Alle Fragen rund um Hausinstallation und Wasserbedarfsanalyse beantwortet Ihnen Ihr Installateur.



## Eine Wasserzähleranlage im Überblick

Hier sehen Sie Funktionen und Zuständigkeiten: swb Wasser wird von außen zugeführt; bis zur Grundstücksgrenze ist dafür swb verantwortlich, danach der Hauseigentümer.



### Erklärung

- 1 Hausanschlussleitung
- 2 Wasserdichte Hauseinführung
- 3 Übergabestelle Hauptabsperreinrichtung (ab 1. Oktober 1996 bei Neuanchluss), garantierter Versorgungsdruck von 3 bar an der Übergabestelle
- 4 Lösbare Verbindung
- 5 Schrägsitzventil/Kugelhahn nach DIN 3502. Entfällt, wenn der Abstand von der Hauptabsperreinrichtung zur Zähleranlage nicht mehr als 100 cm beträgt und sie sich im gleichen Raum befindet

- 6 Wasserzähler nach DIN ISO 4064. Wird von der swb Messung und Abrechnung GmbH im Auftrag von swb Vertrieb gesetzt. Aufhängung der Zähler in Wasserzählerbügeln
- 7 Freiflussventil/Kugelhahn, kombiniert
- 8 Filter nach DIN 19632, entsprechend den Einbauvorschriften nach DIN 1988-200
- 9 Druckminderer, entsprechend den Einbauvorschriften nach DIN 1988-200

## Alles muss raus!

Wer über mehrere Jahre Wasser aus Bleileitungen trinkt, kann gesundheitliche Schäden davontragen. Im Trinkwassernetz von Bremen und Bremerhaven gibt es deshalb keine Bleileitungen mehr. Sie wurden aber noch bis Anfang der siebziger Jahre in vielen Wohnungen und Gebäuden verbaut. Zahlen zeigen, wie wenig eine Bleileitung den neuen Standards entspricht: Die Trinkwasserverordnung sieht seit 1. Dezember 2003 eine Absenkung des Grenzwertes für Blei von 0,04 mg/l auf 0,025 mg/l vor. Seit dem 1. Dezember 2013 sind maximal nur noch 0,01 mg/l Blei erlaubt. Ein Wert, der nur erreicht werden kann, wenn vorhandene Bleileitungen ausgetauscht werden.

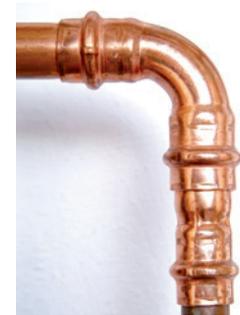
Um Ihnen Gewissheit über den Bleigehalt Ihres Leitungssystems und Ihres Trinkwassers zu verschaffen, bieten swb und das Gesundheitsamt Bremen und Bremerhaven Untersuchungen an. Vielleicht kann aber schon der Vermieter oder Vorbesitzer des Gebäudes genauere Auskunft geben.

### So erkennen Sie Bleileitungen

Blei oder nicht Blei? Dort, wo die Leitungen über Putz liegen (zum Beispiel an dem Wasserzähler), kann das Aussehen Antwort geben: Blei ist in ungestrichenem Zustand grau. Da es ein weiches Material ist, wurden die Leitungen oft in weiten Bögen verlegt. Die Lötstellen sind wulstig. Bei einem leichten Schlag auf die Leitungen mit einem harten Gegenstand klingen sie dumpf.



Alte Bleileitung

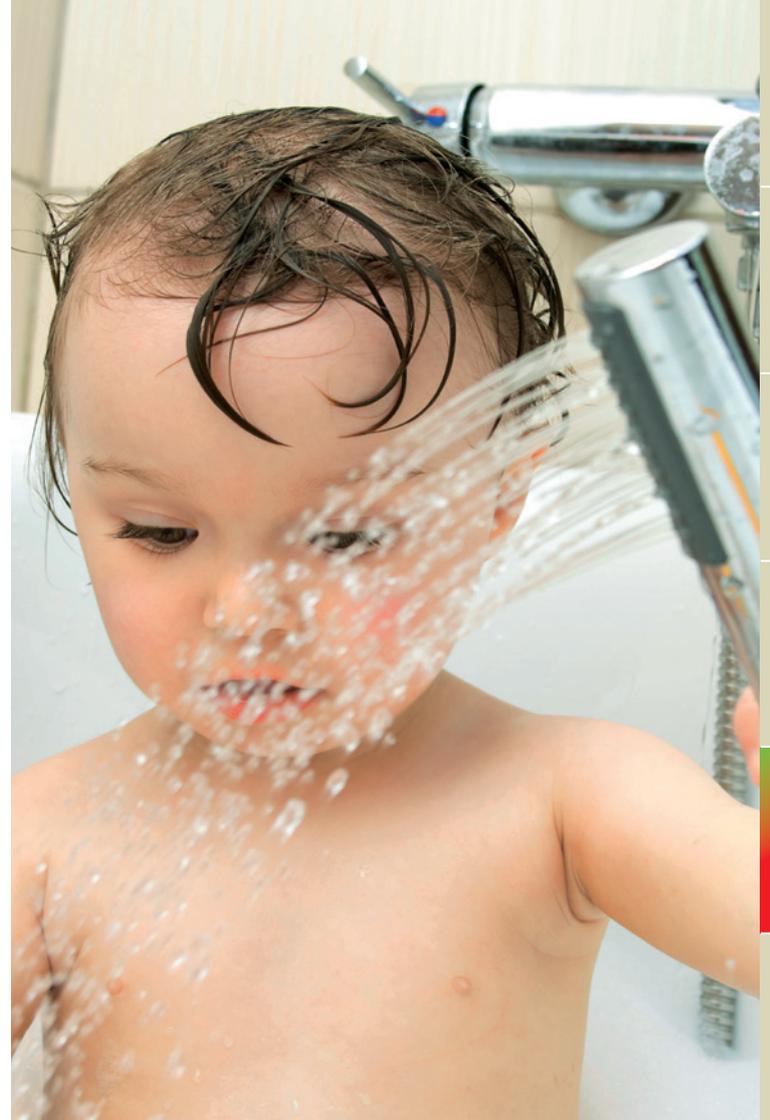


Moderne Kupferleitung

## Zum Vergnügen – nicht zum Vergeuden

Wasser ist wertvoll. Daran sollte man ab und an denken, wenn man sich ein Bad in der Wanne gönnt. Schließlich werden dabei zwischen 140 und 160 Liter vom edlen Nass verbraucht. Sparperlatoren oder Durchflussmengenbegrenzer sind auch keine Lösung: Denn was länger fließt, wird umso schneller kalt.

Wesentlich sparsamer ist da schon das Duschen. Hier liegt der Verbrauch bei „nur“ 60 bis 80 Litern. Aber auch hier gilt: Wasserverschwendung beginnt im Kleinen. Allein durch einen Wasserhahn, der nur alle zwei Sekunden tropft, gehen in einem Jahr 800 Liter Wasser verloren.



## Trinkwasser auf hoher See – 365 Tage, 24 Stunden

swb Wasser wird weltweit getrunken – auf allen sieben Weltmeeren. Jedes Jahr werden in Bremerhaven circa 100.000 m<sup>3</sup> (ca. 100.000.000 l) swb Wasser an Containerschiffe, Kreuzfahrer und andere Schiffstypen abgegeben. Das entspricht der Versorgung einer Kleinstadt. Die durchschnittliche Tagesabgabe in Bremen beträgt circa 90.000 m<sup>3</sup>.



### An jeder Kaje willkommen

Unabhängig von Zeit und Liegeplatz: In Bremerhaven sind wir bereits vor Ort, wenn ein Schiff festmacht. swb beliefert während der Liegezeit schnell und zuverlässig zu jeder Tages- und Nachtzeit mit Trinkwasser. Pro Jahr nutzen über 1.000 Schiffe aus der ganzen Welt und jeder Größe unseren Service.

### Sauberes Wasser an Bord

Trinkwasser ist ein Lebensmittel. Deshalb erlauben wir uns bei Qualität und Hygiene keine Kompromisse – auch nicht am Hafen. Hier erfolgt die Anlieferung direkt aus dem Leitungsnetz. Alle Werkzeuge zum Befüllen der Trinkwassertanks und alle verwendeten Materialien entsprechen den geltenden Vorschriften und Gesetzen. Darüber hinaus spülen und desinfizieren wir sämtliche bis zur Schiffsübergabestelle genutzten Zuläufe und Rohrleitungen.



*Wenn du Wasser trinkst,  
denke an die Quelle.*

*Chinesisches Sprichwort*

## Unser Service für Sie

Das Wasser haben wir voll im Griff für Sie: Neben unseren Standardleistungen Versorgen, Messen und Abrechnen sind wir auch in Sachen Information und Beratung für Sie da. Wir bieten ...

### ... in den **swb-Kundencentern**

- › Kostenlose Tipps rund ums Wassersparen
- › Individuelle Trinkwasseruntersuchungen
- › Beratung zur Hausinstallation und zu Förderprogrammen

### ... in **Bremen und Bremerhaven**

- › Spiel, Spaß und Wissenswertes bei den „Wochen des Wassers“ von swb im Sommer
- › swb-Trinkwasserbar auf vielen Events
- › Wasserwerksbesichtigungen auf Anfrage

### ... im **Internet ([www.swb.de](http://www.swb.de))**

- › Informationen zu Produkten und Dienstleistungen, zu aktuellen Förderprogrammen und zur Installationstechnik
- › Ein virtuelles Wasserwerk, das die Wasseraufbereitung veranschaulicht
- › Aktuelle Trinkwasseranalysen



*Das Prinzip aller Dinge ist das Wasser, denn Wasser ist alles und ins Wasser kehrt alles zurück.*

*Thales von Milet (griechischer Philosoph)*