



# Trinkwasserversorgung

*Hervorragendes Trinkwasser  
für Flensburg*

*Das Flensburger Trinkwasser  
ist von außerordentlicher  
Qualität und Reinheit.*

# Hervorragendes Flensburger Trinkwasser

*In Flensburg übernehmen zwei Wasserwerke der Stadtwerke Flensburg GmbH die öffentliche Trinkwasserversorgung.*

Das Wasserwerk am Ostseebad fördert seit 1881 aus zurzeit sieben jeweils 100 – 130 m tiefen Brunnen und einem Flachbrunnen Rohwasser für die Trinkwasserproduktion. Zum Wasserwerk Süd, seit 1970 in Betrieb, zählen vier Brunnen mit Tiefen zwischen 200 und 300 m.

## **Flensburger Trinkwasser in Zahlen**

<b>Wasserwerk</b>	<b>Ostseebad</b>	<b>Süd</b>
Inbetriebnahme	1881	1970
Zahl der Tiefbrunnen	7	4
Fördertiefe	100 – 130 m	200 – 300 m
Versorgungsanteil	ca. 55 %	ca. 45 %

Das Grundwasser steht an drei Brunnen im Wasserwerk Ostseebad unter einem natürlichen (artesischen) Druck, der ausreicht, um das Wasser ins Wasserwerk zu transportieren.

Wo der natürliche Druck nicht ausreicht, wird das Grundwasser mit Unterwasserpumpen zu den Wasserwerken gefördert. Pro Tag fördern alle Flensburger Wasserwerksbrunnen ca. 14.000 m<sup>3</sup> Wasser.

## **Basisdaten 2018**

Einwohner im Versorgungsgebiet	rd. 96.000
Hausanschlüsse	rd. 17.100
Länge Leitungsnetz	329 km
Wasserförderung (pro Jahr)	4,9 Mio. m <sup>3</sup>



Wasserturm Mürwik

## Von den Wasserwerken zum Kunden

*Zwei Wassertürme sorgen für einen konstanten Wasserdruck in der Fördestadt.*

Das von den Brunnen gelieferte Rohwasser wird in den beiden Wasserwerken zuerst belüftet. Dabei überführt der Sauerstoff das im Rohwasser gelöste Eisen und Mangan durch Oxidation in unlösliche Verbindungen. Gleichzeitig wird der im Rohwasser vorhandene Schwefelwasserstoff entfernt. Danach wird das Rohwasser in einer Filteranlage von Eisen, Mangan und Huminstoffen befreit. Schließlich gelangt das Wasser – nun erst spricht man von Trinkwasser – über die Reinwasserkammern der beiden Wasserwerke in das 329 km lange Rohrnetz.

Das in eine Tief- und in eine Hochzone unterteilte Leitungssystem ist heute so angelegt, dass jedes der Stadtgebiete von jedem der beiden Wasserwerke versorgt werden kann. Für einen konstanten Wasserdruck im Leitungssystem sorgen die zwei Flensburger Wassertürme, die auf den höchsten Punkten im Osten und Westen der Stadt stehen. Bei plötzlich steigendem Bedarf stehen ausreichend Reservekapazitäten bereit.



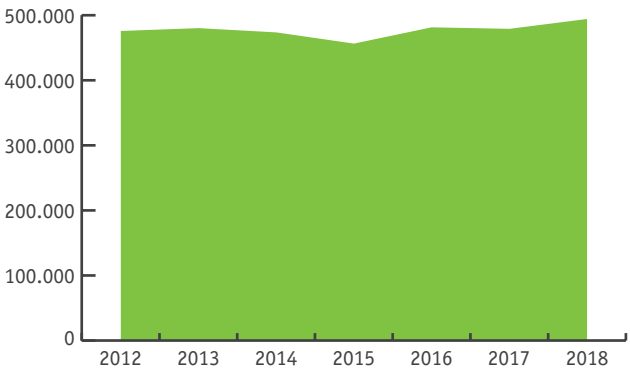
## Seit Jahren kaum veränderte Wasserabgabe

*Die beiden Wasserwerke liefern Trinkwasser für rund 96.000 Menschen.*

Der jährliche Wasserbedarf von etwa 5 Mio. m<sup>3</sup> wird zu ca. 55 % aus dem Wasserwerk Ostseebad und zu ca. 45 % aus dem Wasserwerk Süd gedeckt. Davon gehen über <sup>3</sup>/<sub>4</sub> an private Haushalte, der Rest an gewerbliche/ industrielle Betriebe.

### 1979 bis 2011

(in Mio. m<sup>3</sup>)



# Laufende Trinkwasser- untersuchungen im Labor

*Unsere regelmäßigen mikrobiologischen und chemischen Trinkwasseranalysen stehen unter der Aufsicht des städtischen Gesundheitsamtes.*

Wir führen die Überwachung von Brunnen, Aufbereitung und Trinkwassernetz im eigenen Laboratorium durch. Mit den rechtlich vorgeschriebenen Untersuchungen beauftragen wir autorisierte Speziallabore. Entnahmepunkte für die jährlich weit über tausend Wasserproben sind:

- im Wasserverteilungsnetz bei den Kunden
- in beiden Wasserwerken
- in den Brunnen

## Wasserhärte

*Unser Flensburger Trinkwasser liegt zwischen den Härtebereichen weich und mittel (mit 1,4 bis 1,5 mmol/l).*

Die Härte des Wassers hängt von dem Gehalt an Calcium und Magnesiumverbindungen ab. Je höher deren Gehalt ist, desto härter ist das Wasser. Die Härte des Wassers spielt beim Waschen der Wäsche eine erhebliche Rolle. Je weicher das Wasser ist, desto weniger Wasserenthärter (bzw. Waschmittel) sind bei der Wäschepflege erforderlich. Bitte halten Sie sich bei der Dosierung an die Angaben der Waschmittelhersteller.

**Wir empfehlen Ihnen in Flensburg etwas weniger Waschmittel zu verwenden, als für den Härtebereich mittel auf den Produkten angegeben ist.**

<b>Härtebereich Gesamthärte</b>		
<b>Härtebereich</b>	<b>Gesamthärte Millimol (mmol/l)</b>	<b>Deutsche Härte- grade (dH)</b>
weich	weniger als 1,5	weniger als 8,4
mittel	1,5-2,5	8,4-14
hart	mehr als 2,5	mehr als 14

# Trinkwasser in Flensburg

## Beste Qualität und hohe Reinheit

In der Tabelle finden Sie wichtige Inhaltsstoffe für die Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und die in Flensburg ermittelten Messwerte.

Das Flensburger Trinkwasser ist von außerordentlicher Reinheit, mit Inhaltsstoffen fast nur natürlichen Ursprungs. Kein einziger Grenzwert wird überschritten. Vielmehr liegen die Messwerte deutlich unter den Grenzwerten und zum Teil sogar unter der Nachweisbarkeitsgrenze („<“).

Bezeichnung	Einheit	Grenzwerte nach der TrinkwV 2011 (Auszug)	Messwerte in Flensburg (Auszug)	
			Wasserwerk Ostseebad	Wasserwerk Süd
Härtebereich			Im Übergang zwischen 1 (weich) und 2 (mittel)	
Gesamthärte	°dH	8,8	8,8	7,7
	mmol/l	1,6	1,6	1,3
Karbonathärte	°dH		7,8	7,0
	mmol/l		1,4	1,3
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		2,8	2,5
pH-Wert		6,5 – 9,5	7,9	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	2790	387	317
Natrium	mg/l	200	19	13
Kalium	mg/l		2,2	3,3
Calcium	mg/l		56	44
Magnesium	mg/l		4,1	5,9
Fluorid	mg/l	1,5	0,17	0,14
Chlorid	mg/l	250	24,5	17,3
Nitrat	mg/l	50	1,1	0,61
Nitrit	mg/l	0,5	< 0,03	< 0,03
Sulfat	mg/l	250	18,9	10
Eisen	mg/l	0,2	< 0,01	0,02
Mangan	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,01
Kohlenstoff, ges. org. (TOC)	mg/l		< 1	1,00

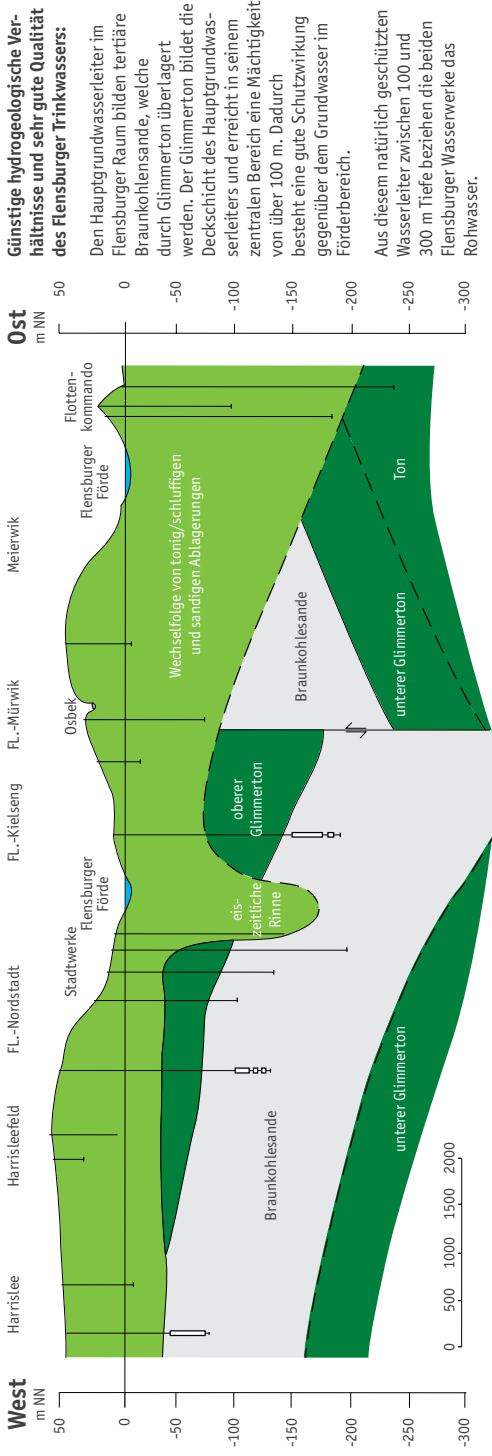
Das Wasser entspricht allen Anforderungen der aktuell gültigen Trinkwasserverordnung.

Es konnte kein Hinweis auf eine Belastung des Wassers durch Schwermetalle oder organische Schadstoffe festgestellt werden. Einige unbedenkliche, aber technisch notwendige Aufbereitungsstoffe, die nach § 11 der Trinkwasserverordnung in der Liste des Bundesgesundheitsministeriums zugelassen sind, wurden zugesetzt:

WW Ostseebad: Luft, Natriumhydroxid, Polyaluminiumhydroxidchloridsulfat; WW Süd: Luft.

Die hygienischen Anforderungen der TrinkwV werden seit Jahrzehnten ohne Chlorzusatz oder andere Desinfektion eingehalten. Stand: Sept. 2018

# Hydrogeologischer Schnitt durch den Raum Flensburg



# Für Sie erreichbar

*Nutzen Sie unsere Beratungsangebote*

## **Kundenzentrum in der Holmpassage**

Holm 39 (Eingang ZOB) · 24937 Flensburg

Mo. – Fr.: 9:00 – 18:00 Uhr

Sa.: 10:00 – 13:00 Uhr

## **Telefonisch im Service-Center**

Batteriestraße 48 · 24939 Flensburg

Mo. – Fr.: 8:00 – 20:00 Uhr

Sa.: 8:00 – 15:00 Uhr

Telefon: 0461 487-4440

Telefax: 0461 487-1699

## **Technische Beratung**

Elektrizität: 0461 487-1836, -3520

Fernwärme: 0461 487-1310, -3272

Trinkwasser: 0461 487-1310, -3272

E-Mail: [service@stadtwerke-flensburg.de](mailto:service@stadtwerke-flensburg.de)

[www.stadtwerke-flensburg.de](http://www.stadtwerke-flensburg.de)