

Geschäftszeiten:

Montag bis Donnerstag 7:00 - 16:00 Uhr
 Freitag 7:00 - 12:00 Uhr

Störungsdienst:

Außerhalb der Geschäftszeit steht Ihnen zur Meldung von Störfällen unser Bereitschaftsdienst unter der Ruf-Nr. 04764 / 93 93 - 0 ständig zur Verfügung.

Wasserverband Bremervörde

Auestraße 32
27432 Bremervörde

Telefon 0 47 64 / 93 93 - 0
 Telefax 0 47 64 / 93 93 - 28



Der Verband in Zahlen:

- Versorgungsgebiet: ca. 960 km²
- Hausanschlüsse: ca. 20.500
- Länge des Versorgungsnetzes: ca. 1.000 km
- Trinkwasserabgabe jährlich: ca. 7,5 Mio. m³
- durchschnittliche Tagesabgabe: ca. 19.500 m³

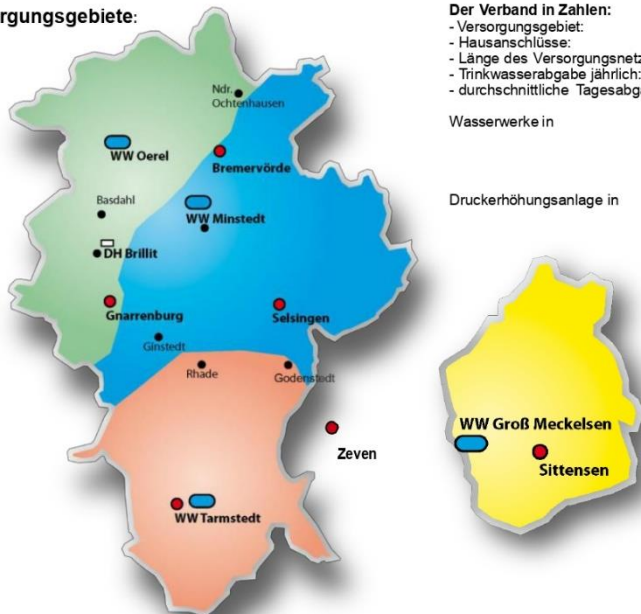
Wasserwerke in

Groß Meckelsen
 Minstedt
 Oerel
 Tarmstedt

Druckerhöhungsanlage in

Brillit

Versorgungsgebiete:



Reinwasserdaten 2023 (Auswahl)

| Wasserwerk | Einheit | Groß Meckelsen | Minstedt | Oerel | Tarmstedt | Grenzwert lt. TrinkwV |
|--------------|---------|----------------|----------|-----------|------------|-----------------------|
| pH-Wert | - | 7,9 | 7,6 | 8,3 | 7,8 | 6,5 - 9,5 |
| Nitrat | mg/l | 1,3 | 0,6 | 2,1 | 2,0 | 50 |
| Natrium | mg/l | 36,8 | 46,8 | 15,2 | 16,1 | 200 |
| Calcium | mg/l | 50,2 | 97,3 | 31,3 | 73,0 | - |
| Kalium | mg/l | 3,2 | 4,3 | 1,2 | 1,8 | - |
| Magnesium | mg/l | 4,5 | 6,9 | 8,1 | 3,4 | - |
| Sulfat | mg/l | 5,5 | 58,4 | 42,6 | 61,4 | 250 |
| Fluorid | mg/l | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 1,5 |
| Härte | °dH | 8,1 | 15,2 | 6,2 | 11,0 | - |
| Härtebereich | | 1 - weich | 3 - hart | 1 - weich | 2 - mittel | - |

Härtebereiche: 1 = bis 8,4°dH (1,5 mmol/l), 2 = 8,4 - 14°dH (1,5 - 2,5 mmol/l), 3 = über 14°dH (2,5 mmol/l)

Unser Trinkwasser ist von sehr guter Qualität; die Werte liegen weit unter den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung. Es ist von Natur aus keimarm, eine Chlorung ist deshalb nicht erforderlich.

Weitere Informationen, auch zur Qualität des bereitgestellten Trinkwassers, finden Sie auf unserer Homepage unter www.wasser-brv.de.

Wir laden Sie herzlich zum Besuch unseres Trinkwasserlehrpfades in Minstedt ein. Die Anlage ist täglich von April bis September geöffnet und kann ohne Anmeldung besichtigt werden. Auf Wunsch bieten wir Besuchergruppen eine Besichtigung des Wasserwerkes Minstedt an. Vereinbaren Sie hierfür bitte rechtzeitig einen Termin.



Wasserverband Bremervörde

Trinkwasserversorgung



Wasserwerk Oerel

- Stand Februar 2023 -

Anteil an der Gesamt-Jahresförderung ca. 22 %

Wasserwerk Oerel

Inbetriebnahme:

Neubau 1977

Wasserschutzgebiet:

Es ist ein Wasserschutzgebiet von 13 km² für das Einzugsgebiet Oerel ausgewiesen.

Grundwasserentnahme:

Wasserrechte: Die Bewilligung ist bis zum 31.12.2015 gültig.

Bewilligte Jahresmenge 2,6 Mio. m³

Bewilligte Tagesmenge 10.650 m³

Anzahl der Förderbrunnen:

(Vertikalfilterbrunnen bis 70 m tief)

Rohwasserförderpumpen: 5 x 65 m³/Std, 1 x 50 m³/Std

Jahresfördermenge WW Oerel: 1,6 Mio. m³/a

Anteil an der Gesamt-Jahresförderung des WV Bremervörde: ca. 22 %

Trinkwasseraufbereitung:

Aufbereitungsart: Belüftung (Reinwasserrückführung 10 % der Rohwassermenge) plus Zusatz von Aluminiumsulfat, Oxidation von Eisen und Mangan, Schnellfiltration (Kies, Filterleistung bis 300 m³/h) -Entfernung von Eisen und Mangan-Entsäuerung vor der 2. Filterstufe (Fallverdüsung)
Aufbereitungsleistung der Anlage: 300 m³/h
pH-Wert im Reinwasser wird durch Zudosierung von Natronlauge optimiert.

Filterrückspülung: Luft / Wasser – Rückspülung

Leistung drehzahlgeregelte Filterrückspülpumpen für Vorfilter 620 m³/h

Leistung Spülluftgebläse für Vorfilter 780 m³/h

Leistung drehzahlgeregelte Filterrückspülpumpen für Nachfilter 620 m³/h

Leistung Spülluftgebläse für Nachfilter 780 m³/h

Reinwasserspeicherung:

Speicherung in 1 Zwischenbehälter mit 2 Kammern 2.000 m³

Reinwasserpumpen:

4 Kreiselpumpen (2 x 100 m³/h; 2 x 200 m³/h)

Wasserabgabe an Nachbarverbände:

WAV Osterholz: 556.150 m³

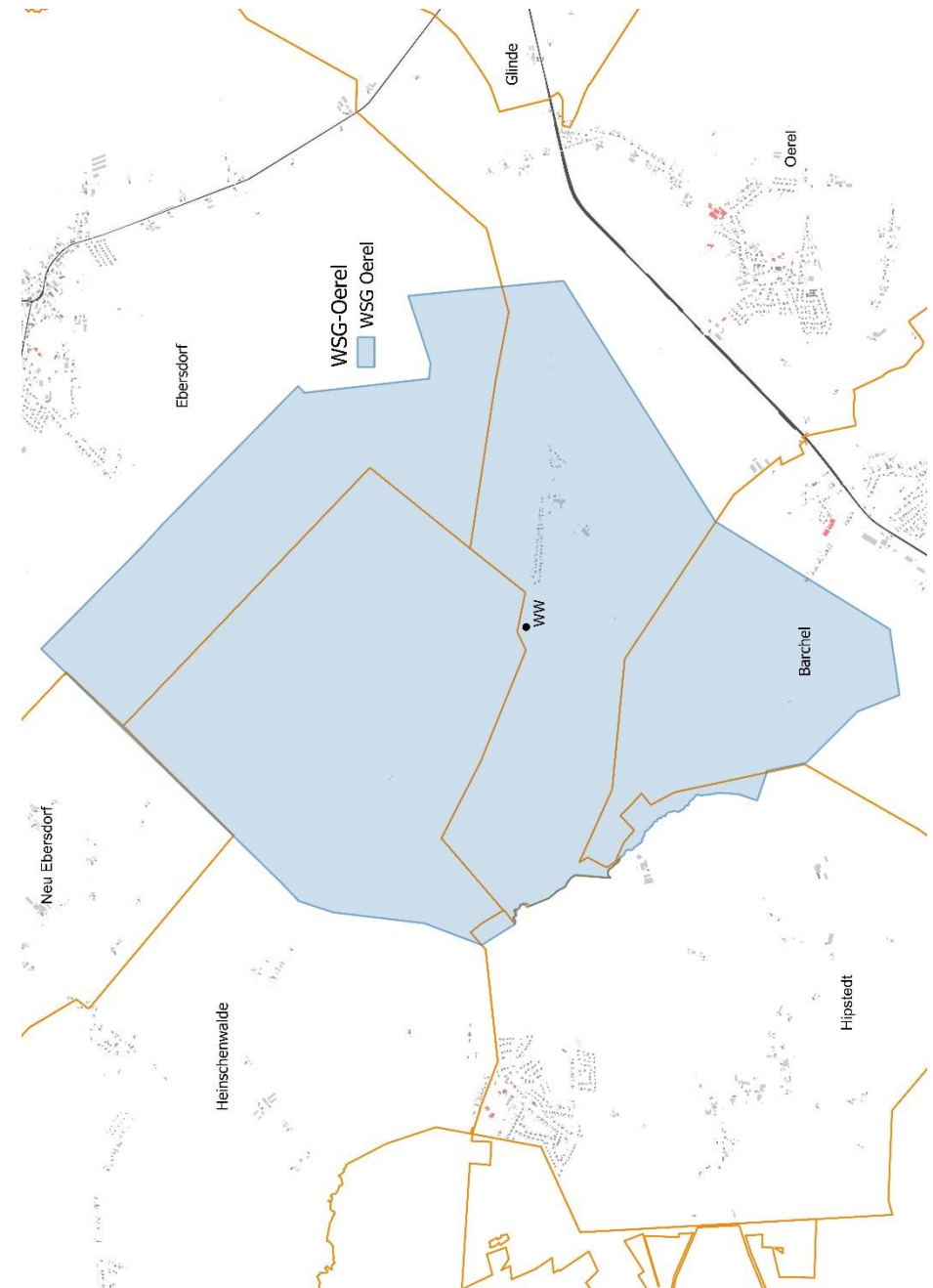
WEM- Mitte: 61.332 m³

EWE Bremervörde: 83.888 m³

Notverbundstellen zu den Nachbarverbänden:

Zum WV WEM-Mitte: im Bereich Volkmarst, Drittgeest, Hipstedt

Wasserschutzgebiet Oerel



Im Wasserwerk Oerel wird seit der Inbetriebnahme 1977 für die Samtgemeinde Geestequelle und dem Nachbarverband Osterholz Trinkwasser aufbereitet.

Versorgt wird der nord-westliche Teil des Verbandsgebietes.

Brunnen:

Es werden 6 Brunnen betrieben. Die Brunnen HB 3 – HB 6 wurden 1975 gebaut. Im Jahre 1987 kam der Brunnen HB 8 hinzu, 2003 die Brunnen HB 6E und 2005 HB 7. Der Brunnen HB 6 war defekt und wurde in Jahre 2003 zurückgebaut.

Die Tiefe der Brunnen beträgt 57 – 70 m. Die Förderleistung der Brunnenpumpen beträgt bei 5 Pumpen je 65 m³/Std und bei 1 Pumpe 50 m³/Std.

Wasseraufbereitung:

Die Aufbereitung des Wassers erfolgt über 2 Doppelstockfilter mit einer Aufbereitungsleistung von je 150 m³/Std. Die Gesamtaufbereitungsleistung beträgt 300 m³/Std. Von den Brunnen wird das Rohwasser über geschlossene Vorfilter im unteren Teil der Doppelstockfilter gefördert und fließt anschließend weiter auf die oberen Nachfilter. Beide mit Kies und halbgebrannten dolomitischen Kalk gefüllten Filter werden parallel betrieben, sodass immer Filter zur Reparatur oder zur Reinigung außer Betrieb genommen werden können. Für die Sauerstoffanreicherung wird eine 10 % Reinwasserrückführung eingesetzt. Zusätzlich muss Aluminiumsulfat zudosiert werden um das gelöste Eisen und Mangan zur Oxidation zu bringen, wo es dann in der 1. Filterstufe (unterer Behälterteil) des Kiesfilters ausgefiltert wird. Von hieraus wird das sogenannte Erstfiltrat (immer noch mit dem Druck der Brunnenpumpen) zur Fallverdüsung zum oberen Behälterteil gepumpt. Durch die Belüftung des Wassers wird Kohlensäure ausgetrieben. Die Restentsäuerung und Entmanganung erfolgt dann in der darunterliegenden 2. Filterstufe (oberer Behälterteil). Der pH-Wert im Reinwasser wird mit der Zudosierung von Natronlauge optimiert. Von hieraus gelangt das Wasser über Rohrleitungen im freiem Gefälle in den Reinwasserbehälter. Das filtrierte Wasser, das nun als Reinwasser bezeichnet wird, wird durch Kreiselpumpen in das Versorgungsnetz eingespeist und bis zum Verbraucher befördert.

Die Aufbereitungsleistung des Wasserwerkes beträgt max. 300 m³ pro Stunde. Der Ausgangsdruck beträgt 6,0 bar. Die Reinwasserpumpen sind drehzahlgeregelt, d. h. je nach Bedarf verändert sich die Leistung der Pumpen.

Zur Aufrechterhaltung einer einwandfreien Wasserqualität werden die Filter mehrmals pro Woche (nach Mengendurchfluss) automatisch durch SPS-Steuerung rückgespült (gereinigt). Die abgesetzten Schwebstoffe werden aus den Filtern mittels Reinwasser und Luft herausgespült und als Filterrückspülwasser in ein Absetzbecken geleitet. Dort setzen sich nach einer Verweilzeit die ausgespülten Filterrückstände auf dem Boden als Schlamm ab. Das Spülwasser wird zur weiteren Klärung in einen Teich geleitet und von dort fließt das Klarwasser durch Leitungen in einen Vorfluter. Der Schlamm wird einmal jährlich über Leitungen in ein Trockenbeet gepumpt und trocknet dort zu einer festen Masse. Nach ca. 5 Jahren wird der getrocknete Schlamm mit LKW's zu einem Lecawerk befördert und dort bei der Betonherstellung verarbeitet.

Reinwasserbehälter:

Der Reinwasserbehälter mit 2.000 m³ Inhalt wurde 1977 gebaut.

Kontinuierliche Kontrolle:

Der gesamte Aufbereitungsprozess wird kontinuierlich überwacht – sowohl elektronisch als auch durch tägliche Begehungen. Hierbei werden die automatisch erfassten Prozessparameter wie z. B. Druck, Menge,

pH-Wert und Trübung kontrolliert. Bei Abweichungen innerhalb des Aufbereitungsprozesses erfolgt eine automatische Störmeldung (Fernüberwachung), sodass eine Rufbereitschaft rund um die Uhr benachrichtigt wird.

Auszug aus der Trinkwasseranalyse des Wasserwerkes Oerel (Sommer 2023)

| Chemische Parameter | Messwert | Einheit | Grenzwert |
|---------------------|----------|---------|-----------------------|
| | | | Trinkwasserverordnung |
| Chrom | <0,0005 | mg/l | 0,025 |
| Cyanid | <0,005 | mg/l | 0,05 |
| Fluorid | 0,03 | mg/l | 1,5 |
| Nitrat | 2,1 | mg/l | 50 |
| Quecksilber | <0,0001 | mg/l | 0,001 |
| Selen | <0,0010 | mg/l | 0,01 |
| Arsen | <0,0005 | mg/l | 0,01 |
| Blei | <0,0011 | mg/l | 0,01 |
| Cadmium | <0,0004 | mg/l | 0,003 |
| Nitrit | <0,01 | mg/l | 0,1 |
| Aluminium | <0,010 | mg/l | 0,2 |
| Chlorid | 23,1 | mg/l | 250 |
| Eisen | 0,01 | mg/l | 0,2 |
| Leitfähigkeit (25°) | 307 | µS/cm | 2790 |
| Mangan | 0,004 | mg/l | 0,05 |
| Natrium | 15,2 | mg/l | 200 |
| Sulfat | 42,6 | mg/l | 250 |
| pH-Wert | 8,35 | | 6,5 - 9,5 |
| Calcium | 31,3 | mg/l | kein |
| Kalium | 1,2 | mg/l | kein |
| Magnesium | 8,1 | mg/l | kein |
| Kupfer | <0,010 | mg/l | 2 |
| Nickel | <0,0012 | mg/l | 0,02 |
| Ammonium | <0,04 | mg/l | 0,5 |

| Biologische Parameter | Messwert | Einheit | Grenzwert |
|-----------------------|----------|------------|-----------------------|
| | | | Trinkwasserverordnung |
| Escherichia coli | 0 | KBE/100 ml | 0 |
| Enterokokken | 0 | KBE/ ml | 0 |
| Coliforme | 0 | KBE/100 ml | 0 |
| Koloniezahl 20/22° | 0 | KBE/ml | 100 |
| Koloniezahl 36° | 1 | KBE/ml | 100 |

Gesamthärte: 1,1 mmol/l Calciumcarbonat (entspricht 6,2° dH)

Härtebereich: weich

| | | |
|----------------|--------|--|
| Erläuterungen: | < | unterhalb der Nachweisgrenze |
| | mg/l | Milligramm pro Liter |
| | µS/cm | Mikro-Siemens pro Zentimeter |
| | KBE/ml | Koloniebildende Einheiten pro Milliliter |
| | °dH | Grad deutsche Härte |

Systemschema Wasserwerk Oerel

Inbetriebnahme: 1977

Wasserverband
Bremervörde

