

## Bekanntmachung

Gemäß § 21 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 10.03.2016 (BGBl. I S. 459) in der aktuellen Fassung vom 03.01.2018 (BGBl. I S. 99) und dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG) vom 17.07.2013 (BGBl. I S. 2538) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.07.2013 (BGBl. I S. 2538), zuletzt geändert durch Artikel 319 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).

Wasseranalysen der einzelnen Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerks der Stadt Willebadessen, Ergebnisse von **April 2019** des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes OWL

| Parameter | Einheit | Grenzwert gem. Trinkwasserverordnung (TrinkwV) | Quelle Borlinghausen | Brunnen Eissen | Brunnen Helmern | Brunnen Löwen | Brunnen Niesen | Brunnen Peckelsheim | Quelle Willebadessen |
|-----------|---------|--|----------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------|----------------------|
|-----------|---------|--|----------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------|----------------------|

### Allgemeine Kenngrößen

|                                    |        |           |        |      |      |      |      |      |        |
|------------------------------------|--------|-----------|--------|------|------|------|------|------|--------|
| pH-Wert                            | -      | 6,5 - 9,5 | 7,22   | 7,25 | 7,17 | 7,22 | 7,24 | 7,10 | 7,42   |
| Leitfähigkeit (20° C)              | µS/cm  | 2500      | 426    | 699  | 824  | 708  | 802  | 923  | 367    |
| Säurekapazität bis pH 4,3          | mmol/l | -         | 4,32   | 5,30 | 5,88 | 7,20 | 5,86 | 5,94 | 2,80   |
| Basekapazität bis pH 8,2           | mmol/l | -         | 0,44   | 0,48 | 0,67 | 0,62 | 0,59 | 0,71 | 0,18   |
| organischer Kohlenstoff (DOC/TOC)  | mg/l   | -         | 0,6    | <0,2 | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,5  | 0,3    |
| Gesamthärte (Grad deutscher Härte) | °dH    | -         | 13,6   | 23,3 | 27,8 | 23,8 | 27,2 | 30,2 | 10,9   |
| Gesamthärte (Grad deutscher Härte) | mmol/l | -         | 2,42   | 4,16 | 4,95 | 4,25 | 4,86 | 5,38 | 1,94   |
| Härtebereich                       | -      | -         | 2      | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 2      |
| Härtebereich (lt. WRMG)            | -      | -         | mittel | hart | hart | hart | hart | hart | mittel |

### Mineralien und Salze

|           |      |      |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Natrium   | mg/l | 200  | 3,4     | 6,34    | 4,44    | 7,44    | 4,89    | 4,65    | 5,41    |
| Kalium    | mg/l | -    | 0,921   | 1,98    | 1,22    | 2,17    | 1,27    | 1,62    | 0,972   |
| Magnesium | mg/l | -    | 10,5    | 41,9    | 28,1    | 42,7    | 29,5    | 32,6    | 11,9    |
| Calcium   | mg/l | -    | 79,8    | 97,6    | 152     | 99,8    | 146     | 162     | 58,0    |
| Nitrat    | mg/l | 50   | 13      | <1      | 24      | 28      | 33      | 31      | 10      |
| Nitrit    | mg/l | 0,5  | <0,005  | <0,005  | <0,005  | <0,005  | <0,005  | <0,005  | <0,005  |
| Ammonium  | mg/l | 0,5  | <0,05   | <0,05   | <0,05   | <0,05   | <0,05   | <0,05   | <0,05   |
| Phosphat  | mg/l | -    | 0,010   | <0,010  | <0,010  | <0,010  | 0,017   | <0,010  | 0,054   |
| Sulfat    | mg/l | 250  | 16      | 139     | 194     | 62      | 163     | 227     | 43      |
| Chlorid   | mg/l | 250  | 7       | 11      | 13      | 14      | 15      | 13      | 14      |
| Fluorid   | mg/l | 1,5  | 0,1     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,1     | 0,2     | <0,1    |
| Arsen     | mg/l | 0,01 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |

### Metalle

|               |      |       |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------|------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Mangan gesamt | mg/l | 0,05  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  |
| Eisen gesamt  | mg/l | 0,2   | <0,010   | <0,010   | 0,011    | 0,031    | <0,010   | <0,010   | 0,025    |
| Chrom         | mg/l | 0,05  | <0,001   | <0,001   | <0,001   | <0,001   | <0,001   | <0,001   | <0,001   |
| Quecksilber   | mg/l | 0,001 | <0,0001  | <0,0001  | <0,0001  | <0,0001  | <0,0001  | <0,0001  | <0,0001  |
| Blei          | mg/l | 0,01  | <0,0010  | <0,0010  | <0,0010  | <0,0010  | <0,0010  | <0,0010  | <0,0010  |
| Cadmium       | mg/l | 0,003 | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 |
| Kupfer        | mg/l | 2     | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  |
| Nickel        | mg/l | 0,02  | <0,0010  | 0,0012   | <0,0010  | 0,0117   | <0,0010  | <0,0010  | <0,0010  |
| Aluminium     | mg/l | 0,2   | 0,0150   | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | <0,0050  | 0,0303   |

### Mikrobiologische Parameter

|                           |            |     |                                     |                           |   |                           |   |   |                                      |
|---------------------------|------------|-----|-------------------------------------|---------------------------|---|---------------------------|---|---|--------------------------------------|
| Koloniezahl bei 22° C     | KBE/ml     | 100 | 7                                   | 0                         | 0 | 0                         | 0 | 2 | 6                                    |
| Koloniezahl bei 36° C     | KBE/ml     | 100 | 0                                   | 0                         | 0 | 0                         | 0 | 0 | 2                                    |
| Coliforme Keime bei 36° C | KBE/100 ml | 0   | 14                                  | 0                         | 0 | 0                         | 0 | 0 | 8                                    |
| <b>Aufbereitung</b>       |            |     | Entkeimung mit UV-Licht, Sandfilter | Enteisenung, Entmanganung |   | Enteisenung, Entmanganung |   |   | Entkeimung mit UV-Licht, Entsäuerung |

Die dargestellten Parameter eignen sich gem. DIN 50930-6 zur Auswahl von Werkstoffen für die Sanitärinstallation.

| Wassergewinnungsanlagen und davon gespeiste Netze | Bei Bedarf durch Verbundsystem |
|---|--------------------------------|
| Quelle Borlinghausen                              | Borlinghausen                  |
| Brunnen Eissen                                    | Eissen, Schweckh., Willegas.   |
| Brunnen Helmern                                   | Helmern, Fölsen                |
| Brunnen Löwen                                     | Löwen, Ikenhausen, Engar       |
| Brunnen Niesen                                    | Niesen                         |
| Brunnen Peckelsheim                               | Peckelsheim                    |
| Quelle Willebadessen                              | Willebadessen, Altenheerse     |