

**IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald**

Wasser- und Abwasserzweckverband Friedland  
Hagedornstraße 4  
17098 Friedland

Greifswald, 10.03.2025  
Kunden-Nr.: 42145

## Prüfbericht 25-0442-001

Betrifft: Trinkwasser  
Probenahme durch: Herrn Küster, IUL  
Probenahme nach: DIN EN ISO 19458 T. 1 Zweck a (12/2006) (A) / DIN ISO 5667-5 (02/2011) (A)  
Probenzustand: anforderungskonform  
Beginn / Ende Prüfung: 03.02.2025 / 10.03.2025

### Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

| Probenbezeichnung:                |   | DS Wittenborn (WW Brohm)<br>17099 Galenbeck OT Wittenborn<br>Ausgang |           |             |
|-----------------------------------|---|--|-----------|-------------|
| Datum Probenahme:                 |   | 03.02.2025 / 11:15 Uhr   |           |             |
| Eingang am:                       |   | 03.02.2025 / 14:35 Uhr   |           |             |
| Parameter                         | Einheit   | Messwert   | Grenzwert |             |
| <b>Vor-Ort-Parameter</b>          |   |  |           |             |
| <b>Entnahme als:</b>              |   | Zapfprobe  |           |             |
| A                                 | <b>Färbung</b><br>DIN EN ISO 7887-A (04/2012) / visuell vor Ort             | ohne   |           |             |
|                                   | <b>Trübung</b><br>organoleptisch/vor Ort                                    | ohne   |           |             |
| A                                 | <b>Geruch</b><br>DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort                  | annehmbar  | annehmbar |             |
| A                                 | <b>Geruch</b><br>DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort                  | ohne   |           |             |
| A                                 | <b>Geschmack</b><br>DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort               | annehmbar  | annehmbar |             |
| A                                 | <b>Geschmack</b><br>DIN EN 1622, Anlage C (10/2006) / vor Ort               | ohne   |           |             |
| A                                 | <b>Temperatur an Entnahmestelle</b><br>DIN 38404-C 4 (12/1976) / vor Ort    | °C   | 5,8       |             |
| A                                 | <b>pH-Wert</b><br>DIN EN ISO 10523 (04/2012) / vor Ort                      |  | 7,38      | 6,50 - 9,50 |
| A                                 | <b>Elektrische Leitfähigkeit</b><br>DIN EN 27888 (11/1993) / 25°C / vor Ort | µS/cm  | 693       | 2790        |
| A                                 | <b>Sauerstoff</b><br>DIN ISO 17289 (12/2014) / vor Ort                      | mg/l   | 13,2      |             |
| A                                 | <b>Säurekapazität bis pH 4,3</b><br>DIN 38409-H 7 (12/2005) / vor Ort       | mmol/l   | 5,74      |             |
| A                                 | <b>Basekapazität bis pH 8,2</b><br>DIN 38409-H 7 (12/2005) / vor Ort        | mmol/l   | 0,25      |             |
| <b>Mikrobiologische Parameter</b> |   |  |           |             |
| HN<br>A                           | <b>Koloniezahl 22 °C</b><br>TrinkwV §43 Absatz 3 (06/2023)                  | KBE/ml   | 2         | 100         |
| HN<br>A                           | <b>Koloniezahl 36 °C</b><br>TrinkwV §43 Absatz 3 (06/2023)                  | KBE/ml   | 0         | 100         |
| HN<br>A                           | <b>Coliforme Keime</b><br>DIN EN ISO 9308-2 (06/2014)                       | KBE/100ml  | 0         | 0           |
| HN<br>A                           | <b>Escherichia coli</b><br>DIN EN ISO 9308-2 (06/2014)                      | KBE/100ml  | 0         | 0           |



Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

| Probenbezeichnung:   |           | DS Wittenborn (VW Brohm)<br>17099 Galenbeck OT Wittenborn<br>Ausgang |           |  |
|--|-----------|--|-----------|--|
| Datum Probenahme:  |           | 03.02.2025 / 11:15 Uhr   |           |  |
| Parameter  | Einheit   | Messwert   | Grenzwert |  |
| HN<br>A<br><b>Enterokokken</b><br>DIN EN ISO 7899-2 (11/2000)  | KBE/100ml | 0  | 0         |  |
| <b>Anlage 2, Teil I</b>  |           |  |           |  |
| A<br><b>Benzol</b><br>DIN EN ISO 20595 (08/2023)   | mg/l      | < 0,00025  | 0,001     |  |
| A<br><b>Bor</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  | mg/l      | 0,059  | 1         |  |
| A<br><b>Bromat</b><br>DIN EN ISO 15061 (12/2001)   | mg/l      | < 0,0030   | 0,01      |  |
| A<br><b>Chrom</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  | mg/l      | < 0,00050  | 0,025     |  |
| <b>Cyanid, gesamt</b><br>DIN EN ISO 14403-2 (10/2012)  | mg/l      | < 0,0050   | 0,05      |  |
| A<br><b>1,2-Dichlorethan</b><br>DIN EN ISO 20595 (08/2023)   | mg/l      | < 0,00010  | 0,003     |  |
| A<br><b>Fluorid</b><br>DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)  | mg/l      | 0,28   | 1,5       |  |
| A<br><b>Nitrat</b><br>DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)   | mg/l      | 0,94   | 50        |  |
| <b>Nitrat/50 + Nitrit/3</b><br>berechnet   | mg/l      | < 0,024  | 1         |  |
| A<br><b>Quecksilber</b><br>DIN EN ISO 12846/Pkt. 7 (08/2012)   | mg/l      | < 0,000050   | 0,001     |  |
| A<br><b>Selen</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  | mg/l      | < 0,0010   | 0,01      |  |
| A<br><b>Trichlorethen</b><br>DIN EN ISO 20595 (08/2023)  | mg/l      | < 0,00010  |           |  |
| A<br><b>Tetrachlorethen</b><br>DIN EN ISO 20595 (08/2023)  | mg/l      | < 0,00010  |           |  |
| <b>Summe Trichlorethen / Tetrachlorethen</b><br><b>(Addition ohne &lt; -Werte)</b>                                 | mg/l      | n.b.   | 0,01      |  |
| A<br><b>Uran</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)   | mg/l      | < 0,00050  | 0,01      |  |
| <b>Anlage 2, Teil II</b>   |           |  |           |  |
| A<br><b>Antimon</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  | mg/l      | < 0,0010   | 0,005     |  |
| A<br><b>Arsen</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  | mg/l      | < 0,0010   | 0,01      |  |
| A<br><b>Benzo(a)pyren</b><br>DIN EN ISO 17993 (03/2004)  | mg/l      | < 0,0000030  | 0,00001   |  |
| <b>Bisphenol A</b><br>DIN EN ISO 18857-2 (01/2012)<br>flüssig-flüssig-Extraktion, Derivatisierung mit Acetanhydrid | mg/l      | < 0,00050  | 0,0025    |  |
| A<br><b>Blei</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)   | mg/l      | < 0,0010   | 0,01      |  |
| A<br><b>Cadmium</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  | mg/l      | < 0,00030  | 0,003     |  |
| A<br><b>Kupfer</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)   | mg/l      | 0,0014   | 2         |  |
| A<br><b>Nickel</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)   | mg/l      | < 0,0010   | 0,02      |  |
| A<br><b>Nitrit</b><br>DIN EN ISO 13395 (12/1996) / FIA   | mg/l      | < 0,016  | 0,5       |  |
| <b>PAK</b>   |           |  |           |  |
| A<br><b>Benzo(b)fluoranthen</b><br>DIN EN ISO 17993 (03/2004)  | mg/l      | < 0,000010   |           |  |
| A<br><b>Benzo(k)fluoranthen</b><br>DIN EN ISO 17993 (03/2004)  | mg/l      | < 0,000010   |           |  |
| A<br><b>Benzo(g,h,i)perylene</b><br>DIN EN ISO 17993 (03/2004)   | mg/l      | < 0,000010   |           |  |
| A<br><b>Indeno(1,2,3-c,d)pyren</b><br>DIN EN ISO 17993 (03/2004)   | mg/l      | < 0,000010   |           |  |



Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

| Probenbezeichnung: |  | DS Wittenborn (WW Brohm)<br>17099 Galenbeck OT Wittenborn<br>Ausgang |            |        |
|--------------------|--|--|------------|--------|
| Datum Probenahme:  |  | 03.02.2025 / 11:15 Uhr   |            |        |
| Parameter          | Einheit  | Messwert   | Grenzwert  |        |
|                    | <b>Summe PAK 4 TrinkwV (Addition ohne &lt;-Werte)</b>              | mg/l   | n.b.       | 0,0001 |
|                    | <b>Anlage 3, Teil I (Indikatorparameter)</b>                       |  |            |        |
| A                  | <b>Aluminium</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)                   | mg/l   | < 0,010    | 0,2    |
| A                  | <b>Ammonium</b><br>DIN EN ISO 11732 (05/2005) / FIA                | mg/l   | < 0,039    | 0,5    |
| A                  | <b>Calcitlösekapazität</b><br>WinWASI DIN 38404-C10/10°C/Ks 4,3/pH | mg/l   | -12        | 5      |
| A                  | <b>Chlorid</b><br>DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)                     | mg/l   | 27         | 250    |
| A                  | <b>Eisen</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)                       | mg/l   | < 0,0010   | 0,2    |
| A                  | <b>Färbung</b><br>DIN EN ISO 7887-B (04/2012)                      | 1/m (436 nm)   | 0,020      | 0,5    |
| A                  | <b>Mangan</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)                      | mg/l   | < 0,0010   | 0,05   |
| A                  | <b>Natrium</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)                     | mg/l   | 35,1       | 200    |
| A                  | <b>TOC</b><br>DIN EN 1484 (04/2019)                                | mg/l   | 1,4        |        |
| A                  | <b>Sulfat</b><br>DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)                      | mg/l   | 36         | 250    |
| A                  | <b>Trübung</b><br>DIN EN ISO 7027-1 Pkt. 5.3 (11/2016)             | FNU  | 0,18       |        |
|                    | <b>Zusatzparameter</b>   |  |            |        |
| A                  | <b>Calcium</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)                     | mg/l   | 95,6       |        |
| A                  | <b>Magnesium</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)                   | mg/l   | 15,3       |        |
| A                  | <b>Kalium</b><br>DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)                      | mg/l   | 2,64       |        |
| A                  | <b>Phosphat-ortho</b><br>DIN EN ISO 15681-1 (05/2005)              | mg/l   | 0,098      |        |
|                    | <b>Carbonathärte</b><br>berechnet                                  | °dH  | 16,1       |        |
|                    | <b>Carbonathärte</b><br>berechnet                                  | mmol/l   | 2,87       |        |
|                    | <b>Härte</b><br>berechnet/DIN 38409-H 6 (01/1986)                  | °dH  | 16,9       |        |
|                    | <b>Härte</b><br>berechnet/DIN 38409-H 6 (01/1986)                  | mmol/l   | 3,02       |        |
|                    | <b>Hydrogencarbonat</b><br>berechnet aus Ks 4,3                    | mg/l   | 350        |        |
| AGR<br>A           | <b>Per - und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS))</b>          |  |            |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluorbutansäure PFBA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)           | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluorpentansäure PFPeA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)         | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluorhexansäure PFHxA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)          | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluorheptansäure PFHpA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)         | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluorooctansäure PFOA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)          | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluorononansäure PFNA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)          | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluordecansäure PFDA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)           | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluorundecansäure PFUnDA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)       | mg/l   | < 0,000001 |        |
| AGR<br>A           | <b>Perfluordodecansäure PFDODA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)       | mg/l   | < 0,000001 |        |



Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

| Probenbezeichnung:  |         | DS Wittenborn (WW Brohm)<br>17099 Galenbeck OT Wittenborn<br>Ausgang |                    |  |
|---|---------|--|--------------------|--|
| Datum Probenahme:   |         | 03.02.2025 / 11:15 Uhr   |                    |  |
| Parameter   | Einheit | Messwert   | Grenzwert          |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluortridecansäure PFTrDA</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)       | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluorbutansulfonsäure PFBS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)      | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluorpentansulfonsäure PFPeS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)    | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluorhexansulfonsäure PFHxS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)     | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluorheptansulfonsäure PFHpS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)    | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluoroctansulfonsäure PFOS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)      | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluorononansulfonsäure PFNS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)     | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluordecansulfonsäure PFDS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)      | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluorundecansulfonsäure PFUnDS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)  | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluordodecansulfonsäure PFDoDS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011)  | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Perfluortridecansulfonsäure PFTrDS</b><br>DIN 38407-42 (03/2011) | mg/l    | < 0,000001   |                    |  |
| AGR<br><b>Summe PFAS-20 (Addition ohne &lt; -Werte)</b>                         | mg/l    | n.b.   | 0,00010 (ab 2026)  |  |
| AGR<br><b>Summe PFAS-4 (Addition ohne &lt; -Werte)</b>                          | mg/l    | n.b.   | 0,000020 (ab 2028) |  |
| AGR<br><b>Pflanzenschutzmittel und relevante Metaboliten</b>                    |         |  |                    |  |
| AGR<br>A<br><b>Atrazin</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                            | mg/l    | < 0,00001  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Bentazon</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                           | mg/l    | < 0,00001  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Desethylatrazin</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                    | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Desisopropylatrazin</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Desethylterbutylazin</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)               | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Dichlorprop</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                        | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Diuron</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                             | mg/l    | < 0,00001  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Fenuron</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                            | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Flufenacet</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                         | mg/l    | < 0,00003  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Glyphosat</b><br>DIN ISO 16308-45 (09/2017)                      | mg/l    | < 0,00003  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Isoproturon</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                        | mg/l    | < 0,00001  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Lenacil</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                            | mg/l    | < 0,000025   | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>MCPA</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                               | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>MCPP (Mecoprop)</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                    | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Nicosulfuron</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                       | mg/l    | < 0,000005   | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Prometryn</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                          | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Propiconazol</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                       | mg/l    | < 0,00002  | 0,0001             |  |
| AGR<br>A<br><b>Simazin</b><br>DIN 38407-36 (09/2014)                            | mg/l    | < 0,00001  | 0,0001             |  |



Untersuchung nach Trinkwasserverordnung

| Probenbezeichnung:   |  | DS Wittenborn (WW Brohm)<br>17099 Galenbeck OT Wittenborn<br>Ausgang |                 |          |
|--|--|--|-----------------|----------|
| Datum Probenahme:  |  | 03.02.2025 / 11:15 Uhr   |                 |          |
| Parameter  | Einheit  | Messwert   | Grenzwert       |          |
| AGR<br>A<br>Terbutylazin<br>DIN 38407-36 (09/2014)                                 | mg/l   | < 0,00002  | 0,0001          |          |
| AGR<br>A<br>1,2,4-Triazol<br>DIN 38407-36 (09/2014)                                | mg/l   | < 0,00003  | 0,0001          |          |
| AGR<br>A<br>Tritosulfuron<br>DIN 38407-36 (09/2014)                                | mg/l   | < 0,00002  | 0,0001          |          |
| AGR  | Summe PSM (Addition ohne < -Werte)             | mg/l   | n.b.            | 0,0005   |
| AGR  | Nicht relevante Pflanzenschutzmittelmetabolite |  |                 | GOW-UBA* |
| AGR<br>A<br>AMPA<br>DIN ISO 16308-45 (09/2017)                                     | mg/l   | < 0,00003  | 0,003**         |          |
| AGR<br>A<br>Desphenyl-Chloridazon<br>DIN 38407-36 (09/2014)                        | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Methyldesphenyl-Chloridazon<br>DIN 38407-36 (09/2014)                  | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>N,N-Dimethylsulfamid (DMS)<br>DIN 38407-36 (09/2014)                   | mg/l   | < 0,00003  | 0,001           |          |
| AGR<br>A<br>Chlorthalonilsulfonsäure (R417888)<br>DIN 38407-36 (09/2014)           | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Metazachlor-Oxalsäure (BH 479-4)<br>DIN 38407-36 (09/2014)             | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Metazachlorsulfonsäure (BH 479-8)<br>DIN 38407-36 (09/2014)            | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Metolachlorsäure (CGA 51202 / 351916)<br>DIN 38407-36 (09/2014)        | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Metolachlorsulfonsäure (CGA 380168 / 354743)<br>DIN 38407-36 (09/2014) | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>S-Metolachlor Metabolit (NOA 413173)<br>DIN 38407-36 (09/2014)         | mg/l   | < 0,00003  | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Dimethachlorsäure (CGA 50266)<br>DIN 38407-36 (09/2014)                | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Dimethachlorsulfonsäure (CGA 354742)<br>DIN 38407-36 (09/2014)         | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Dimethachlor Metabolit (CGA 369873)<br>DIN 38407-36 (09/2014)          | mg/l   | < 0,000025   | 0,003           |          |
| AGR<br>A<br>Trifluoressigsäure (TFA)<br>DIN 38407-36 (09/2014)                     | mg/l   | < 0,00005  | 0,01 (Leitwert) |          |

HN: Fremdvergabe an Hygiene Nord GmbH, Walther-Rathenau-Straße 49 a, 17489 Greifswald (D-PL-18411-01-01)

AGR: Fremdvergabe an AGROLAB Umwelt GmbH, Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel (D-PL-22637-01-00)

Gesundheitlicher Orientierungswert des Umweltbundesamtes (\*)

Landesvorgabe Mecklenburg-Vorpommern (\*\*)

Die untersuchten Parameter erfüllen die Grenzwerte/Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

*Helga Stock*

Helga Stock  
Diplom-Chemiker

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen. Die Ergebnisangabe erfolgt ohne Messunsicherheit. Bei Erfordernis ist eine separate Übergabe der Messunsicherheiten möglich. Die eventuellen Konformitätsbewertungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.