

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
Postfach 16 02 05 - 19092 Schwerin
Email: info@aqsn.de

**Zweckverband Wasserversorgung
und Abwasserbeseitigung Grimmen
Grellenberger Str. 60
18507 Grimmen**

Prüfbericht Nr.: 08717-1 SN25

Prüfauftrag : **Untersuchung einer Probe nach Vorgabe des Auftraggebers
TW - Trinkwasseranalysen - lt. Probenplan für 2025**

Objektbezeichnung : **WW Hohenwarth**

Probenauftragsdatum : **10.02.2025**

Probenehmer : **Albinus, Veikko - MA AQS**

Auftragsart : **Vertragsprobe**

Kopie Protokoll an : **GA Grimmen**

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt, geprüft und freigegeben. Er ist ohne Unterschrift gültig.

Schwerin, den **13.03.2025**

Dipl. Chemiker Böhland, Uwe
Freigabe für den Prüfbericht

Nach DIN EN ISO/EC 17025:2018 durch das DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium.



Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Ihre persönlichen Daten werden nur im Rahmen der Vertragsanbahnung und der Vertragsabwicklung genutzt. Die Daten werden gelöscht oder gesperrt, sobald der Zweck der Speicherung entfällt und keine gesetzlichen oder vertraglichen Regelungen dem entgegenstehen. Rechtsgrundlage für die Datenerhebung ist Art. 6 Abs. 1 lit. b) DSGVO. Weitere Infos zum Datenschutz und zu Ihren Rechten als Betroffener erhalten Sie unter <https://www.aqsn.de/datenschutz.html> oder bei postalischer Anfrage an die angegebene Adresse.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht | 08717-1 SN25**Auftrag Nr.:** SN-00908-25

202502100148

Probennummer : 202502100148**Probenahmeart****Messstelle** : Netz: Grimmen - Kita Spatzennest, Zum Rodelberg 4

Prüfprogramm : Analytik UMFA (Gruppe B+PSM)
 Prüfgegenstand : Trinkwasser
 Probenahmeverfahren : DIN ISO 5667-5:2011-02 + DIN EN ISO 19458:2006-12
 Probeneingang (Labor) : 12.02.2025 Probenahmedatum/-zeit : 12.02.2025 08:07 - 12.02.2025 08:22 Uhr
 Untersuchungsbeginn : 12.02.2025 Untersuchungsende : 13.03.2025
 (inkl. Vorortparameter)

-

- allgemeine Parameter:

| Parameter | Norm | unterer Grenzwert | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|----------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|----------|---------|
| Temperatur | DIN 38404/C4:1976-12 | | | 9,1 | °C |
| Geruchsschwellenwert | DIN EN 1622/B3:2006-10 | | 3 | 1 | TON |
| Leitfähigkeit 20°C | DIN EN 27888/C8:1993-11 | | | 735 | µS/cm |
| Leitfähigkeit 25°C | DIN EN 27888/C8:1993-11 | | 2790 | 820,0 | µS/cm |
| Sauerstoff | DIN EN ISO 5814/G22:2013-02 | | | 7,8 | mg/l |
| pH - Wert | DIN EN ISO 10523/C5:2012-04 | 6,50 | 9,50 | 7,29 | |
| Geschmack | DIN EN 1622/B3:2006-10 Anh. C | | | ohne | |

- Kationen:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|----------------|------------------------------|------------------|----------|---------|
| Ammonium | DIN EN ISO 14911/E34:1999-12 | 0,50 | <0,10 | mg/l |
| Calcium | DIN EN ISO 14911/E34:1999-12 | | 112 | mg/l |
| Kalium | DIN EN ISO 14911/E34:1999-12 | | 2,44 | mg/l |
| Magnesium | DIN EN ISO 14911/E34:1999-12 | | 9,74 | mg/l |
| Natrium | DIN EN ISO 14911/E34:1999-12 | 200 | 36,4 | mg/l |
| Summe Kationen | DIN EN ISO 14911/E34:1999-12 | | 8,04 | mmol/l |
| Ionenbilanz | Berechnung | | 3,61 | % |

- Anionen:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|---------------|-------------------------------|------------------|----------|---------|
| Bromat | DIN EN ISO 15061/D34:2001-12 | 0,01 | <0,003 | mg/l |
| Cyanid (ges.) | DIN EN ISO 14403-1/D2:2012-10 | 0,05 | <0,005 | mg/l |
| Chlorid | DIN EN ISO 10304/D20:2009-07 | 250 | 66,9 | mg/l |
| Fluorid | DIN EN ISO 10304/D20:2009-07 | 1,50 | 0,23 | mg/l |
| Nitrat | DIN EN ISO 10304/D20:2009-07 | 50,0 | 1,52 | mg/l |
| Nitrit | DIN EN ISO 10304/D20:2009-07 | 0,10 | <0,01 | mg/l |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht | 08717-1 SN25**Auftrag Nr.: SN-00908-25**

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|---------------------------------|------------------------------|------------------|----------|---------|
| o-Phosphat (o-PO ₄) | DIN EN ISO 10304/D20:2009-07 | | <0,10 | mg/l |
| Sulfat | DIN EN ISO 10304/D20:2009-07 | 250 | 94,6 | mg/l |
| Summe Anionen | DIN EN ISO 10304/D20:2009-07 | | 8,33 | mmol/l |
| Nitrat/Nitrit (ber.) TVO | Berechnung | 1,000 | <0,050 | mg/l |

- Arzneimittelrückstände:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|-----------------|-----------------------|------------------|-----------|---------|
| Carbamazepin | DIN 38407/F47:2017-07 | | <0,000025 | mg/l |
| Sulfamethoxazol | DIN 38407/F47:2017-07 | | <0,000025 | mg/l |

- Benzol-Homologe (BTXE):

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|-----------|------------------------------|------------------|----------|---------|
| Benzol | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | 0,001 | <0,00025 | mg/l |

- Chlorphenoxy Herbizide (CPACS):

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|--------------|-----------------------|------------------|-----------|---------|
| Nicosulfuron | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Bentazon | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Dichlorprop | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| MCPA | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Mecoprop | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |

- Eisen/Mangan:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|-------------|--------------------------------|------------------|----------|---------|
| Eisen (Fe) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,2 | <0,02 | mg/l |
| Mangan (Mn) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,05 | <0,005 | mg/l |

- Kalk-Kohlensäure-Parameter:

| Parameter | Norm | unterer Grenzwert | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|--|------------------------------|-------------------|------------------|----------|---------|
| Basenkapazität pH 8.2 | DIN 38409/H7:2004-03 | | | 0,39 | mmol/l |
| Säurekapazität pH 4.3 | DIN 38409/H7:2004-03 | | | 4,45 | mmol/l |
| Gesamthärte (dH°) | DIN EN ISO 14911/E34:1999-12 | | | 17,9 | °dH |
| Calcitlösekapazität | DIN 38404/C10-R3:2012-12 | | 10,0 | -3,4 | mg/l |
| Bewertungstemperatur | DIN 38404/C4:1976-12 | | | 15,0 | °C |
| delta pH - Wert | DIN 38404/C10-R3:2012-12 | | | 0,09 | |
| pH nach CaCO ₃ -Sättigung(ber.) | DIN 38404/C10-R3:2012-12 | 6,50 | 9,50 | 7,20 | |
| Sättigungsindex | DIN 38404/C10-R3:2012-12 | | | 0,04 | |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht | 08717-1 SN25

Auftrag Nr.: SN-00908-25

- leichtflüchtige halogen. Kohlenwasserstoffe (LHKW):

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|----------|---------|
| 1,1,1-Trichlorethan | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| 1,2-Dichlorethan | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | 0,003 | <0,0001 | mg/l |
| Bromdichlormethan | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| cis - Dichlorethen | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| Dibromchlormethan | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| Dichlormethan | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0002 | mg/l |
| Trichlorethen | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| Tetrachlorethen | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| Tetrachlormethan | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| trans -1,2-Dichlorethen | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| Tribrommethan (Bromoform) | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0002 | mg/l |
| Trichlormethan (Chloroform) | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | | <0,0001 | mg/l |
| Vinylchlorid | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | 0,001 | <0,0002 | mg/l |
| Summe Trihalogenmethane | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | 0,05 | <0,0006 | mg/l |
| Summe Tri+Tetrachlorethen | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | 0,01 | <0,0002 | mg/l |

- Mikrobiologie:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|----------------------|-------------------------------|------------------|----------|---------|
| Coliforme Bakterien | DIN EN ISO 9308-1/K12:2017-09 | 0 | 0 | n/100ml |
| Escherichia coli | DIN EN ISO 9308-1/K12:2017-09 | 0 | 0 | n/100ml |
| Enterokokken | DIN EN ISO 7899-2/K15:2000-11 | 0 | 0 | n/100ml |
| Koloniezahl bei 22°C | TrinkwV § 43 Absatz 3 | 100 | 1 | n/ml |
| Koloniezahl bei 36°C | TrinkwV § 43 Absatz 3 | 100 | 0 | n/ml |

- (nr) Metabolite (PSM):

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------|---------|
| Metazachlorsäure | DIN 38407/F36:2014-09 | | 0,000203 | mg/l |
| Chloridazon-desphenyl (B) | DIN 38407/F36:2014-09 | | <0,000025 | mg/l |
| Chloridazon-methyl-desphenyl (B1) | DIN 38407/F36:2014-09 | | <0,000025 | mg/l |
| N,N-Dimethylsulfamid (DMS) | DIN 38407/F36:2014-09 | | <0,00005 | mg/l |
| AMPA | DIN ISO 16308:2013-04 | | <0,00005 | mg/l |
| Metazachlorsulfonsäure | DIN 38407/F35:2010-10 | | 0,000516 | mg/l |
| Dimethachlorsäure | DIN 38407/F35:2010-10 | | <0,000025 | mg/l |
| Dimethachlorsulfonsäure CGA 354742 | DIN 38407/F35:2010-10 | | 0,000035 | mg/l |
| Chlortalonilsulfonsäure | DIN 38407/F35:2010-10 | | <0,000025 | mg/l |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht | 08717-1 SN25

Auftrag Nr.: SN-00908-25

- Pflanzenschutzmittel und rel. Metabolite (PSM):

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|---------------------------------|-----------------------|------------------|-----------|---------|
| Glyphosat | DIN ISO 16308:2013-04 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Metazachlor-Metabolit BH 479-9 | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Metazachlor-Metabolit BH 479-11 | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Metolachlorsulfonsäure | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Metolachlorsäure | DIN 38407/F35:2010-10 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Atrazin | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Chloridazon | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Desethylatrazin | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Desethylterbutylazin | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Desisopropylatrazin | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Diuron | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Fenuron | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Isoproturon | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Lenacil | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Metazachlor | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Metolachlor | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Prometryn | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Propiconazol | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Simazin | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Summe PSM | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0005 | <0,0001 | mg/l |
| Terbutylazin | DIN 38407/F36:2014-09 | 0,0001 | <0,000025 | mg/l |
| Tritosulfuron | DIN 38407/F36:2014-09 | | <0,000025 | mg/l |

- polycycl. arom. Kohlenwasserstoffe (PAK-TVO):

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|-------------------------|----------------------|------------------|-----------|---------|
| Benzo(a)-pyren | DIN 38407/F8:1995-10 | 0,00001 | <0,000003 | mg/l |
| Benzo(b)-fluoranthren | DIN 38407/F8:1995-10 | | <0,00001 | mg/l |
| Benzo(ghi)-perylen | DIN 38407/F8:1995-10 | | <0,00001 | mg/l |
| Benzo(k)-fluoranthren | DIN 38407/F8:1995-10 | | <0,00001 | mg/l |
| Indeno-(1,2,3-cd)-pyren | DIN 38407/F8:1995-10 | | <0,00001 | mg/l |
| Summe PAK | DIN 38407/F8:1995-10 | 0,0001 | <0,00003 | mg/l |

- Schwermetalle:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|-------------|--------------------------------|------------------|----------|---------|
| Blei (Pb) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,01 | <0,002 | mg/l |
| Kupfer (Cu) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 2 | 0,014 | mg/l |
| Aluminium | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,2 | <0,02 | mg/l |
| Antimon | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,005 | <0,001 | mg/l |
| Arsen (As) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,01 | <0,002 | mg/l |
| Bor (B) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 1 | 0,04 | mg/l |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probe nicht ein Mitarbeiter / interner oder externer Probenehmer unseren Labors entnommen hat, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme und Einhaltung der Kühlkette abgelehnt. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Aqua Service Schwerin.

Prüfbericht | 08717-1 SN25**Auftrag Nr.: SN-00908-25**

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|------------------|--------------------------------|------------------|----------|---------|
| Chrom (gesamt) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,025 | <0,0005 | mg/l |
| Nickel (Ni) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,02 | <0,005 | mg/l |
| Cadmium (Cd) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,003 | <0,0005 | mg/l |
| Quecksilber (Hg) | DIN EN ISO 12846/E12:2012-08 | 0,001 | <0,0002 | mg/l |
| Selen (Se) | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,01 | <0,003 | mg/l |
| Uran | DIN EN ISO 17294-2/E29:2005-02 | 0,01 | <0,0005 | mg/l |

- Summenparameter:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|------------------------|------------------------------|------------------|----------|---------|
| TOC | DIN EN 1484/H3:2019-04 | | 2,8 | mg/l |
| Trübung | DIN EN ISO 7027-1/C2:2016-11 | 1 | <0,1 | NTU |
| Färbung (SAK Hg 436nm) | DIN EN ISO 7887/C1:1994-12 | 0,5 | <0,2 | m-1 |
| Oxidierbarkeit (unf.) | DIN EN ISO 8467/H5:1995-05 | 5 | 1,48 | mg/IO2 |

- Süßstoffe:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|-----------|-----------------------|------------------|----------|---------|
| Acesulfam | DIN 38407/F35:2010-10 | | <0,00005 | mg/l |
| Cyclamat | DIN 38407/F35:2010-10 | | <0,00005 | mg/l |
| Saccharin | DIN 38407/F35:2010-10 | | <0,00005 | mg/l |

- weitere Spurenstoffe:

| Parameter | Norm | oberer Grenzwert | Messwert | Einheit |
|--------------------------|------------------------------|------------------|-----------|---------|
| Trifluoressigsäure (TFA) | DIN 38407/F35:2010-10 | | 0,000703 | mg/l |
| Epichlorhydrin | DIN EN ISO 15680/F19:2004-04 | 0,0001 | <0,00005 | mg/l |
| Acrylamid | DIN 38413/P6:2007-02 | | <0,000025 | mg/l |

Beurteilung:

Die Ergebnisse der untersuchten Parameter liegen unter den angegebenen Grenz- und Parameterwerten der Trinkwasserverordnung in der aktuellen Fassung.

Die Probenahmeflaschen entsprechen den geltenden Normen sowie den Prüfvorschriften des Labors. Sofern in den zitierten Normen und Richtlinien angegeben, werden die Messunsicherheiten eingehalten! Die mit 'C' oder 'E' gekennzeichneten Parameter wurden am Standort (SO) C=Cottbus und E=Eltville analysiert. Für alle nicht gesondert gekennzeichneten Parameter erfolgt die Analyse am Standort Schwerin - ausgenommen sind die Vorortparameter. Mit # gekennzeichnete Ergebnisse wurden mit einer nicht akkreditierten Methode bestimmt.

Ende des Prüfberichts