DVGW-Technologiezentrum Wasser; Karlsruher Str. 84, 76139 Karlsruhe

**Auftraggeber** **ZVWV Kleine Kinzig**

**Berneckstr. 100**
**72275 Alpirsbach-Reinerzau**

| Probennahmestelle | | Probenahme-Verfahren | |
|---|---|---|---|
| **Trinkwasser** | | DIN ISO 5667-5:2011-02++ | |
| **Probenahme** | **Probeneingang, Untersuchungsbeginn** | **Probenehmer** | **Probe-Nr.** |
| 28.10.2025 | 28.10.2025 | Auftraggeber | 2025026530 |

| Parameter | bei °C | Ergebnis | Einheit | BG | GW | Verfahren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Parameter der Gruppe B nach TrinkwV, Fassung 2023*** | | | | | | |
| ***Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil I*** | | | | | | |
| Benzol | | < BG | µg/L | 0,10 | 1,0 | DIN 38407-43:2014-10++ |
| Bor | | < BG | mg/L | 0,02 | 1,00 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Bromat | | 1,1 | µg/L | 1,0 | 10 | DIN EN ISO 15061:2001-12++ |
| Chrom | | < BG | mg/L | 0,0005 | 0,025 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Cyanid, gesamt | | < BG | mg/L | 0,01 | 0,05 | DINENISO 14403-2:2012-10++ |
| Fluorid | | < BG | mg/L | 0,05 | 1,5 | DINENISO 10304-1:2009-07++ |
| Nitrat | | 1,2 | mg/L | 0,5 | 50,0 | DINENISO 10304-1:2009-07++ |
| Quecksilber | | < BG | mg/L | 0,00005 | 0,00100 | DINEN 13506:2002-04++ |
| Selen | | < BG | mg/L | 0,001 | 0,010 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Uran | | < BG | mg/L | 0,0001 | 0,0100 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| *Leichtfl. Halogenkohlenwasserstoffe* | | | | | | |
| 1,2-Dichlorethan | | < BG | µg/L | 0,10 | 3,0 | DIN 38407-43:2014-10++ |
| Tetrachlorethen | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| Trichlorethen | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| Summe Tri- und Tetrachlorethen | | 0,000 | µg/L | | 10 | DIN 38407-43:2014-10++ |
| Dichlormethan | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| Tetrachlormethan | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| 1,1,1-Trichlorethan | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| cis-1,2-Dichlorethen | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| trans-1,2-Dichlorethen | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| 1,1-Dichlorethan | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| 1,1-Dichlorethen | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| 1,1,2-Trichlortrifluorethan | | < BG | µg/L | 0,10 | | DIN 38407-43:2014-10++ |
| *PSM-Wirkstoffe und Metabolite* | | | | | | |
| 2,6-Dichlorbenzamid | | < BG | µg/L | 0,010 | | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Alachlor | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Ametryn | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Atrazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Desethylatrazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Bromacil | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Carbetamid | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |

| Probennahmestelle | | Probenahme-Verfahren | |
|---|---|---|---|
| **Trinkwasser** | | DIN ISO 5667-5:2011-02++ | |
| **Probenahme** | **Probeneingang, Untersuchungsbeginn** | **Probenehmer** | **Probe-Nr.** |
| 28.10.2025 | 28.10.2025 | Auftraggeber | 2025026530 |

| Parameter | bei °C | Ergebnis | Einheit | BG | GW | Verfahren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chloridazon | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Chlortoluron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Cyanazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Desmetryn | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Diuron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Hexazinon | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Isoproturon | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Lenacil | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Linuron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Metalaxyl | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Metamitron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Metazachlor | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Methabenzthiazuron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Metobromuron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Metoxuron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Metribuzin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Monolinuron | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Pendimethalin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Phenmedipham | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Procymidon | | < BG | µg/L | 0,025 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Prometryn | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Propachlor | | < BG | µg/L | 0,025 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Propazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Sebuthylazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Simazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Desethylsimazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| S-Metolachlor | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Terbuthylazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Desethylterbuthylazin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Terbutryn | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Triadimefon | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Triadimenol | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Triallat | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| Trifluralin | | < BG | µg/L | 0,010 | 0,10 | DIN 38407-36:2014-09++ |
| *Polyfluorierte Verbindungen* | | | | | | |
| Perfluorbutanoat (PFBA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorpentanoat (PFPeA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorhexanoat (PFHxA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorheptanoat (PFHpA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluoroctanoat (PFOA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluornonanoat (PFNA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluordecanoat (PFDA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorundecanoat (PFUnA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluordodecanoat (PFDoA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluortridecanoat (PFTrA) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |

| Probennahmestelle | | Probenahme-Verfahren | |
|---|---|---|---|
| **Trinkwasser** | | DIN ISO 5667-5:2011-02++ | |
| **Probenahme** | **Probeneingang, Untersuchungsbeginn** | **Probenehmer** | **Probe-Nr.** |
| 28.10.2025 | 28.10.2025 | Auftraggeber | 2025026530 |

| Parameter | bei °C | Ergebnis | Einheit | BG | GW | Verfahren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Perfluorbutansulfonat (PFBS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorpentansulfonat (PFPeS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorhexansulfonat (PFHxS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorheptansulfonat (PFHpS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluoroctansulfonat (PFOS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluornonansulfonat (PFNS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluordecansulfonat (PFDS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluorundecansulfonat (PFUnS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluordodecansulfonat (PFDoS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Perfluortridecansulfonat (PFTrS) | | < BG | µg/L | 0,0010 | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Summe PFAS-20 | | 0,0000 | µg/L | | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| Summe PFAS-4 | | 0,0000 | µg/L | | | DIN 38407-42:2011-03++ |
| ***Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil II*** | | | | | | |
| Nitrit | | < BG | mg/L | 0,01 | 0,10 | DIN EN ISO 13395:1996-12++ |
| ***Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 3*** | | | | | | |
| Färbung, qualitativ (Labor) | | ohne | - | | | DIN EN ISO 7887:2012-04 |
| Trübung, qualitativ (Labor) | | ohne | - | | | DIN EN ISO 7027:2016-11 |
| Geruch, qualitativ (Labor) | | ohne | - | | | DIN EN 1622:2006-10++ |
| Färbung, SAK bei 436 nm | | < BG | 1/m | 0,1 | 0,5 | DIN EN ISO 7887:2012-04++ |
| Trübung, quantitativ | | 0,08 | FNU | 0,05 | 1,0 | DIN EN ISO 7027:2016-11++ |
| Trübung, quantitativ (anges.) | | - | FNU | 0,05 | | DIN EN ISO 7072:2016-11 |
| Fassungstemperatur (T-Fass.) | | 11,7 | °C | | | DIN 38404-4:1976-12++ |
| Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (Labor) | 25,0 | 124 | µS/cm | | 2790 | DIN EN 27888:1993-09++ |
| pH-Wert (Labor) | 23,1 | 8,40 | - | | 6,50 - 9,50 | DIN EN ISO 10523:2012-04++ |
| pH-Wert bei T-Fass. | 11,7 | 8,55 | - | | 6,50 - 9,50 | DIN 38404-10-R3:2012-12++ |
| pH-Wert n. Calcitsättig. b. T-Fass. | | 8,54 | - | | | DIN 38404-10-R3:2012-12++ |
| pH-Wertabw. vom Gleichgewicht | | 0,01 | - | | | DIN 38404-10-R3:2012-12++ |
| Säurekapazität bis pH = 4,3 | 21,1 | 0,98 | mmol/L | 0,010 | | DIN 38409-7:2005-12++ |
| Säurekapazität bis pH = 8,2 | 23,0 | 0,008 | mmol/L | 0,005 | | DIN 38409-7:2005-12++ |
| Basekapazität bis pH = 4,3 | | - | mmol/L | 0,005 | | DIN 38409-7:2005-12++ |
| Basekapazität bis pH = 8,2 | | - | mmol/L | 0,005 | | DIN 38409-7:2005-12++ |
| Härte (Summe Ca- u. Mg-Ionen) | | 0,52 | mmol/L | | | Berechnung+ |
| Härte | | 2,9 | ° dH | | | Berechnung+ |
| Sättigungsindex | | 0,01 | - | | | DIN 38404-10-R3:2012-12+ |
| Calcitlösekapazität | | < BG | mg/L | 1 | 5 | DIN 38404-10-R3:2012-12++ |
| Calcitabscheidekapazität | | < BG | mg/L | 1 | | DIN 38404-10-R3:2012-12++ |
| S1-Korrosionsparameter | | 0,264 | mmol/L | | | |
| S2-Korrosionsparameter | | 11,680 | mmol/L | | | |
| S3-Korrosionsparameter | | 29,780 | mmol/L | | | |
| Calcium | | 18,9 | mg/L | 0,5 | | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Magnesium | | 1,2 | mg/L | 0,5 | | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Natrium | | 1,6 | mg/L | 0,3 | 200 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Kalium | | 1,0 | mg/L | 0,3 | | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Ammonium | | < BG | mg/L | 0,01 | 0,50 | DIN EN ISO 11732:2005-05++ |

| Probennahmestelle | | Probenahme-Verfahren | |
|---|---|---|---|
| **Trinkwasser** | | DIN ISO 5667-5:2011-02++ | |
| **Probenahme** | **Probeneingang, Untersuchungsbeginn** | **Probenehmer** | **Probe-Nr.** |
| 28.10.2025 | 28.10.2025 | Auftraggeber | 2025026530 |

| Parameter | bei °C | Ergebnis | Einheit | BG | GW | Verfahren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Eisen | | < BG | mg/L | 0,01 | 0,20 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Mangan | | < BG | mg/L | 0,005 | 0,050 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Aluminium | | < BG | mg/L | 0,02 | 0,20 | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Aluminium, gelöst | | - | mg/L | 0,02 | | DINENISO 17294-2:2024-12++ |
| Chlorid | | 5,8 | mg/L | 1,0 | 250 | DINENISO 10304-1:2009-07++ |
| Sulfat | | 3,0 | mg/L | 1,0 | 250 | DINENISO 10304-1:2009-07++ |
| TOC | | 0,65 | mg/L | 0,20 | | DIN EN 1484:2019-04++ |
| ***Zusätzliche Parameter*** | | | | | | |
| SAK bei 254 nm | | 0,6 | 1/m | 0,1 | | DIN 38404-3:2005-07++ |
| Sauerstoff | | 10,7 | mg/L | 0,5 | | DIN EN 25813:1993-01+ |

**Bemerkung:**

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 17.11.2025

Dr. F. Sacher
Gruppenleiter

*: interner PN im QM-System **: externer PN im QM-System

bei Probenehmer = Auftraggeber gilt:
Ergebnisse für Probe wie erhalten, Probenahmestelle sowie Probenahmedatum sind vom Kunden übernommene Daten
Unser Labor ist durch die DAkkS (Verfahrensnr.: PL 14555-01) akkreditiert gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018
+: akkreditiert im gesetzlich nicht geregelten Bereich ++: akkreditiert im gesetzlich geregelten und nicht geregelten Bereich