



Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Pinzberg
VG Gosberg
Frau Bürgermeisterin Simmerlein
Reuther Straße 1
91361 Pinzberg

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
13. Juni 2025
25.06259
Ortsnetz Pinzberg

Untersuchung von Trinkwasser nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV, Anlage 6, Parametergruppe A, Neufassung vom 20. Juni 2023)

Zusammenfassung der mikrobiologischen Ergebnisse

| LN | Datum | PN-Ort | Entnahmestelle | PN | K22 | K36 | eC | cK | Ent |
|----------|----------|--|----------------|----|-----|-----|----|----|-----|
| 25.06259 | 11.06.25 | Kindergarten, Keilbrunnen 8a, 91361 Pinzberg | Keller PN-Hahn | a | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Analysenergebnisse

Probenkennzeichnung

Labornummer 25.06259
 Bezeichnung Ortsnetz Pinzberg
 Probenart Trinkwasser
 Wasserversorgungsunternehmen Gemeinde Pinzberg
 Objektkennzahl 1230 0474 00029

Probenahme

Probennehmer V. Müller, IfU
 Probenahmetechnik a
 Probenahmeort Kindergarten, Keilbrunnen 8a, 91361 Pinzberg
 Entnahmestelle Keller PN-Hahn
 Probenahmedatum 11.06.2025
 Probenahmezeit 8:55
 Untersuchungszeitraum 11.06.2025 bis 13.06.2025

Nebenbedingungen / Kundeninformationen

Art der Wasserversorgung zentrale Wasserversorgung (>10m³/d)
 Position im Leitungsnetz Ortsnetz
 Desinfektion keine
 Art der Aufbereitung Enteisenung und Entmanganung über Quarzsandfilter, offene Belüftung
 Zusatzstoffe für Aufbereitung keine
 Betriebsweise

| Analysenergebnisse | Sym. | Einheit | Messwert | Grenzwert |
|---------------------------------|------|---------|-----------|-------------|
| Geschmack | | | frisch | unauffällig |
| Geruch | | | geruchlos | annehmbar |
| Trübung | | NTU | 0,54 | 1,0 |
| spektr. Absorptionskoeff. 436nm | | 1/m | < 0,1 | 0,5 |
| Leitfähigkeit (bei 25°C) | | µS/cm | 786 | 2790 |
| pH-Wert | | | 7,22 | 6,5 bis 9,5 |
| Koloniezahl bei 22 °C | KBE | 1/ml | 0 | 20/100/1000 |
| Koloniezahl bei 36 °C | KBE | 1/ml | 0 | 100 |
| Escherichia coli | KBE | 1/100ml | 0 | 0 |
| Coliforme Keime | KBE | 1/100ml | 0 | 0 |
| Clostridium perfringens | KBE | 1/100ml | | 0 |
| Enterokokken | KBE | 1/100ml | 0 | 0 |
| Pseudomonas aeruginosa | KBE | 1/100ml | | 0 |

Beurteilung

Das Wasser entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.



Baucis Funke

Erläuterungen

Vom Rohwasser über Wasserwerk, Hochbehälter, Ortsnetz bis zum Endverbraucher ändert sich die Beschaffenheit des Trinkwassers oder sie wird durch technische Maßnahmen beeinflusst. Daher gelten je nach Position im Leitungsnetz für einige Parameter spezielle Grenzwerte (z.B. Trübung am Ausgang Wasserwerk oder hygienische Anforderungen unmittelbar nach einer Desinfektion).

Trinkwasser soll geruchlos oder wenigstens von annehmbarem Geruch und ohne anormale Geruchsänderung sein. Chlorgeruch wird nicht berücksichtigt.

Der Grenzwert der Trübung von 1 NTU gilt nur am Ausgang eines Wasserwerks. Bei Endverbraucher dürfen wesentlich höhere Trübungen auftreten. Trübungen werden durch ungelöste Schwebstoffe im Wasser hervorgerufen: Ablagerungen in den Rohren, chemische Ausfällungen (Eisenoxide, Manganoxide, Kalk), Sand, Tone, aber auch Bakterien. Auch wenn im Einzelfall kein Grenzwert festgelegt ist, gibt eine erhöhte Trübung doch Hinweise auf Schäden im Rohrleitungsnetz, auf Korrosionsprobleme oder ungenügende Wasseraufbereitung. Trübungen in Quellwässern sind oft ein Zeichen von Oberflächenwassereinfluss und Vorboten für mikrobiologische Belastungen nach starken Regenfällen. Trübungen in Tiefenwässern deuten auf überhöhte Förderraten hin.

Der spektrale Absorptionskoeffizient 436nm oder auch "Färbung" ist das Absorptionsvermögen des Wassers von blauem Licht, also seine Rot-Grün-Färbung. Sie wird hervorgerufen durch Huminsäuren und andere organische Inhaltsstoffe. Der Grenzwert entspringt der romantischen Vorstellung vom sauberen blauen Wasser.

Die Leitfähigkeit ist ein Maß für den Salzgehalt des Wassers.

"KBE" ist die Abkürzung für "koloniebildende Einheit". Ein Bakterium, das sich zu einer größeren sichtbaren Kolonie vermehrt, ist eine koloniebildende Einheit.

Der Grenzwert für Koloniezahl bei 22 °C hängt von verschiedenen Bedingungen ab: Bei desinfiziertem Trinkwasser - egal ob ständig (z.B. mittels UV-Bestrahlung) oder einmalig (z.B. Stoßchlorung) desinfiziert - beträgt der Grenzwert 20 KBE/ml. Eine Desinfektion soll einfach wirken. Der Grenzwert von 20 KBE/ml gilt jedoch nur unmittelbar nach einer Desinfektion. Im Ortsnetz und am Zapfhahn des Verbrauchers haben wir weiterhin den Grenzwert von 100 KBE/ml. Bei Einzelversorgungsanlagen sind 1000 KBE/ml zulässig.

Der Nachweis von coliforme Keime gibt Hinweise auf einen Eintrag von Oberflächenwasser.

E.coli sind Indikatoren für Fäkalverunreinigung.

Enterokokken sind ebenso Fäkalkeime. Sie sind meist resistenter gegenüber Desinfektionsmaßnahmen als E. coli und coliforme Keime.

Pseudomonas aeruginosa kann Infektionen hervorrufen und weist eine sehr hohe Anpassungsfähigkeit auf. Durch Bildung von Biofilm ist es im Wasser sehr persistent und somit ein geeigneter Indikator für hygienisch-technischen Zustand von Trinkwasserinstallationen. Das Umweltbundesamt empfiehlt Untersuchungen auf diese Krankheitserreger nach Neubau, Umbau oder Sanierungsmaßnahmen sowie regelmäßige Untersuchungen in sensiblen Bereichen (z.B. Krankenhäusern, Pflegeheimen, OP-Einrichtungen, Kindertagesstätten). Der Grenzwert ist von der UBA Empfehlung abgeleitet.

Analysenmethoden

| Parameter | Abkürzungen | Analysenmethode |
|---------------------------------|-------------|----------------------------|
| Probenahmetechnik Mikrobiologie | PN | DIN EN ISO 19458:06/12 |
| Probenahmetechnik Chemie | PN | DIN ISO 5667-5:2011/02 |
| Trübung | | DIN EN ISO 7027-C21:16/11 |
| Geruch | | DIN EN ISO 1622-B3-C:06/10 |
| Geschmack | | DIN EN ISO 1622-B3:06/10 |
| Leitfähigkeit (bei 25°C) | | DIN EN 27888-C8:93/11 |
| pH-Wert | | DIN EN ISO 10523:12/04 |
| Messtemperatur(pH) | | DIN 38404-C4:76/12 |
| spektr. Absorptionskoeff. 436nm | | DIN EN ISO 7887-C1:12/04 |
| Koloniezahl bei 22 °C | K22 | TrinkwV, §43 Abs. 3/1 |
| Koloniezahl bei 36 °C | K36 | TrinkwV, §43 Abs. 3/1 |
| Escherichia coli | Ec | DIN EN ISO 9308-1:17/09 |
| Coliforme Keime | cK | DIN EN ISO 9308-1:17/09 |
| Enterokokken | Ent | DIN EN ISO 7899-2:00/11 |

Institut für Umweltanalytik Baucis Funke
 Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
 Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
 Untersuchungsstelle nach § 40 TrinkwV
 Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
 Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz