

Lebensmittel-, Wasser- und Umweltanalysen

Lebensmittelchemische und chemisch-physikalische Analysen, mikrobiologische Untersuchungen, Gutachten, Beratungen, Betriebsüberwachungen, HACCP-Konzepte, Schulungen

Labor Dr. Scheller GmbH | Am Mittleren Moos 48 | 86167 Augsburg

Stadtwerke Königsbrunn

Marktplatz 7
86343 Königsbrunn

Labor Dr. Scheller GmbH
Sitz Augsburg-AG Augsburg, HRB-Nr. 19221
Geschäftsführer:
Dr. rer. nat. Gerhard Scheller
Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker
Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und Trinkwasser
Privater Sachverständiger für die Wasserwirtschaft
Amtlich zugelassener Sachverständiger für die Untersuchung von Gegenproben
Zugelassen für mikrobiologische Untersuchungen nach § 44 IfSG
Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV
AQS-Labor mit Zertifikat AQS 07/090/03
Akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025:2018
DAkks-Registrierummer: D-PL-19230-01-00

Augsburg, den 10.05.2024 | ROE

Auftragsnr.: A24-1874 Probennr.: P24-06755

Prüfbericht PB24-4214: Große chemische (=chemisch-technische) Trinkwasseruntersuchung gemäß Merkblatt Nr. 1.5 – 1 des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft

Die Untersuchung der am 04.04.2024 entnommenen Wasserprobe(n) ergab folgenden Befund:

Probenehmer: Frau Andrea Ackermann Labor Dr. Scheller GmbH
Entnahmetag, Uhrzeit (laut Angaben): 04.04.2024, 11:40 Uhr
Untersuchungszeitraum: 04.04.2024 - 08.05.2024
Entnahmestelle: Hahn im Wasserwerk von Königsbrunn (Mischwasser - ZWV Königsbrunn) - nach der UV-Anlage -
Objektkennzahl: 1230 0772 00395
Wassertemperatur: 9,0 °C Lufttemperatur: 14,0 °C
Aussehen, Geruch: farblos, klar, o.B.

Physikalisch-chemische Unters. [Probenahmeverf. Stichprobe - DIN ISO 5667-5 - A 14 (2011-02)]			
Parameter	Einheit	Messwert	Methoden
Färbung SPAK bei 254 nm	1/m	0,91	DIN 38404-3:2005-07-C3
Färbung SPAK bei 436 nm	1/m	< 0,1	DIN EN ISO 7887:2012-04-C1
Elektr. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	526	DIN EN 27888:1993-11-C8
pH-Wert		7,47	DIN EN ISO 10523:2012-04-C5
Wassertemperatur bei pH-Wert	°C	15,3	DIN 38404-4:1976-12-C4
Gesamt trockenrückstand	mg/L	318	DIN 38409-1:1987-01-H1-1
gelöster Sauerstoff	mg O ₂ /L	8,2	DIN ISO 17289:2014-12-G25
Wassertemperatur für Sauerstoff	°C	13,4	DIN 38404-4:1976-12-C4
Kieselsäure, gelöst	mg/L	4,86	DIN 38405-21:1990-10-D21
gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	mg/L	0,80	DIN EN 1484:2019-04-H3
Messdatum TOC/DOC		s. Anhang	
Oxidierbarkeit (als O ₂)	mg O ₂ /L	< 0,5	DIN EN ISO 8467:1995-05-H5
Säurekap. Ks 4,3 (m-Wert)	mmol/L	4,91	DIN 38409-7:2005-12-H7-2
Basekap. Kb 8,2 (p-Wert)	mmol/L	0,27	DIN 38409-7:2005-12-H7-4-1
Gesamthärte	mmol/L	2,76	DIN 38409-6:1986-01-H6
Gesamthärte	°dH	15,5	berechnet
Härtebereich gem. WRMG 87		3	WRMG v. 05.03.87
Härtebereich gem. WRMG 07		hart	WRMG v. 29.04.07
Karbonathärte	°dH	13,7	berechnet
Nichtkarbonathärte	°dH	1,8	berechnet

Anionenbilanz			
Parameter	Einheit	Messwert	Methoden
Chlorid	mg/L	13,6	DIN EN ISO 10304-1:2009-07-D20
Chlorid	meq/L	0,38	berechnet
Fluorid	mg/L	0,075	DIN EN ISO 10304-1:2009-07-D20
Fluorid	meq/L	0,00	berechnet
Nitrit	mg/L	< 0,01	DIN EN ISO 10304-1:2009-07-D20
Nitrit	meq/L	0,00	berechnet
Nitrat	mg/L	13,9	DIN EN ISO 10304-1:2009-07-D20
Nitrat	meq/L	0,22	berechnet
Sulfat	mg/L	17,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07-D20
Sulfat	meq/L	0,36	berechnet
o-Phosphat	mg/L	< 0,010	DIN EN ISO 6878:2004-09-D11
o-Phosphat	meq/L	0,00	berechnet
Hydrogencarbonat	mg/L	299,6	DIN 38409-7:2005-12-H7-2
Hydrogencarbonat	meq/L	4,91	berechnet
Anionenäquivalentkonzentration	meq/L	5,89	berechnet
Kationenbilanz			
Parameter	Einheit	Messwert	Methoden
Calcium	mg/L	75,8	DIN EN ISO 17294-2:2017-01-E29
Calcium	meq/L	3,78	berechnet
Eisen	mg/L	< 0,01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01-E29
Eisen	meq/L	0,00	berechnet
Kalium	mg/L	1,26	DIN EN ISO 17294-2:2017-01-E29
Kalium	meq/L	0,03	berechnet
Magnesium	mg/L	21,1	DIN EN ISO 17294-2:2017-01-E29
Magnesium	meq/L	1,74	berechnet
Mangan	mg/L	< 0,002	DIN EN ISO 17294-2:2017-01-E29
Mangan	meq/L	0,00	berechnet
Natrium	mg/L	7,3	DIN EN ISO 17294-2:2017-01-E29
Natrium	meq/L	0,32	berechnet
Ammonium	mg/L	< 0,03	DIN 38406-5:1983-10-E5-1
Ammonium	meq/L	0,00	berechnet
Kationenäquivalentkonzentration	meq/L	5,87	berechnet
Abweichung An./Kat.-Summe		-0.3 %	plausibel
			Merkblatt Nr. 1.5/1, berechnet
Berechnete Kenngrößen*	Einheit	Messwert	Methoden
Bewertungstemperatur	°C	9,0	DIN 38404-4:1976-12-C4
Calcitlöse- / -abscheidkapazität	mg/L	-10,69	DIN 38404-10:2012-12-C10
pH-Wert nach Calcitsättigung		7,407	DIN 38404-10:2012-12-C10
Sättigungsindex Calcit	mg/L	0,161	DIN 38404-10:2012-12-C10
Ionenstärke	mmol/L	8,489	DIN 38404-10:2012-12-C10
Korrosionsquotient S1		0,203	DIN EN 12502
Korrosionsquotient S2		3,34	DIN EN 12502
Korrosionsquotient S3		26,24	DIN EN 12502

* Für die Berechnung werden folgende Analysenergebnisse herangezogen: pH-Wert und Messtemperatur, Bewertungstemperatur, m-Wert, p-Wert, Konzentration von Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, K⁺, Cl⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻, o-PO₄³⁻.

Beurteilung der Probe: P24-06755 - Große chemische (=chemisch-technische) Trinkwasseruntersuchung gemäß Merkblatt Nr. 1.5 – 1 des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft

Die entnommene Wasserprobe weist zum Zeitpunkt der Untersuchung bzw. Entnahme einen positiven Sättigungsindex auf und ist als „calcitabscheidend“ zu beurteilen.

Die weiteren in der untersuchten Trinkwasserprobe vorstehend zum Untersuchungszeitpunkt ermittelten chemischen Analysendaten entsprechen den Anforderungen gemäß der Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 (TrinkwV i.d.F. vom 20.06.2023) und bieten keinen Anlass zur Beanstandung.

Beurteilung der Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502

Gusseisen, unlegierte und niedriglegierte Stähle (DIN EN 12502-5)

Gleichmäßige Flächenkorrosion: Die Voraussetzungen für die Ausbildung von Schutzschichten sind erfüllt; die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist sehr niedrig.

Lochkorrosion: Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion ist niedrig.

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3)

Gleichmäßige Flächenkorrosion: Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind erfüllt. Die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist klein.

Lochkorrosion: Es besteht auch bei Anwesenheit von Sauerstoff keine Gefahr der Lochkorrosion. S1 liegt unter 0,5 und Hydrogencarbonat- in Kombination mit Calciumionen wirken als kathodische Inhibitoren.

Selektive Korrosion: Die Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion ist niedrig.

Kupfer und Kupferlegierungen (DIN EN 12502-2)

Flächenkorrosion: Der Hydrogencarbonatgehalt ist ausreichend hoch, um haftende Deckschichten zu bilden. Die Korrosionsrate ist aufgrund des niedrigen pH-Wertes gering.

Lochkorrosion: Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in erwärmtem Wasser ist niedrig.

Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4)

Lochkorrosion: Die Korrosionswahrscheinlichkeit ist sowohl in kaltem Wasser als auch in erwärmtem Wasser niedrig.

Dr. Gerhard Scheller, Laborleitung

Nachr.1: Staatl. Gesundheitsamt Augsburg

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Labor Dr. Scheller GmbH (Stand 07.2021)

§ 1 Geltungsbereich, Form

- (1) Die nachstehenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen („AGB“) gelten im geschäftlichen Verkehr mit Unternehmern, Verbrauchern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtlichen Sondervermögen i.S.d. § 310 Abs. 1 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB). Sie gelten für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.
- (2) Ergänzende, entgegenstehende oder von diesen AGB abweichende Bedingungen des Kunden werden auch ohne ausdrückliche Zurückweisung in keinem Fall Vertragsbestandteil, es sei denn, die Labor Dr. Scheller GmbH stimmt deren Geltung ausdrücklich zu. Die AGB der Labor Dr. Scheller GmbH gelten auch dann, wenn die Labor Dr. Scheller GmbH in Kenntnis entgegenstehender oder von diesen AGB abweichender Bedingungen des Kunden die Leistungserbringung vorbehaltlos ausführt.
- (3) Alle Vereinbarungen, die zur Ausführung des Vertrages getroffen werden, auch Änderungen und Ergänzungen, sind in Textform niederzulegen. Soweit Vereinbarungen der Parteien Bestimmungen enthalten, die von diesen Geschäftsbedingungen abweichen, gehen diese individuell vereinbarten Vertragsbestimmungen vor.

§ 2 Vertragsschluss und Preise

- (1) Die Angebote der Labor Dr. Scheller GmbH sind freibleibend und unverbindlich.
- (2) Mit der Auftragserteilung in Textform und/oder der Übergabe/Zusendung der Proben erklärt der Kunde verbindlich, die von ihm bezeichnete Leistung in Anspruch nehmen zu wollen. Die Labor Dr. Scheller GmbH ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, das hierin liegende Vertragsangebot des Kunden innerhalb von 6 Werktagen nach Zugang in Textform oder durch Erbringung der Leistung anzunehmen.
- (3) Den Leistungen der Labor Dr. Scheller GmbH liegen die am Tage des Eingangs des Vertragsangebotes des Kunden gültigen Nettopreise gemäß der jeweils aktuellen Preisliste zugrunde. Die Labor Dr. Scheller GmbH kann Transport- und Verpackungskosten gesondert berechnen.

§ 3 Pflichten der Labor Dr. Scheller GmbH

- (1) Die Labor Dr. Scheller GmbH schuldet ausschließlich die vertraglich mit dem Kunden vereinbarten Leistungen. Die Labor Dr. Scheller GmbH ist nicht verpflichtet, auf Erkenntnisse hinzuweisen oder über diese zu berichten, die außerhalb des beauftragten Auftragsumfanges liegen.
- (2) Die Prüfungsberichte der Labor Dr. Scheller GmbH geben alleine die zum Zeitpunkt der Prüfung festgestellten Tatsachen in Bezug auf den Auftragsumfang und die analysierten Proben wieder. Die Labor Dr. Scheller GmbH ist nicht verpflichtet zu prüfen, ob die Proben repräsentativ für die Gesamtmenge sind, der sie entnommen wurden.
- (3) Entscheidungsregel der Labor Dr. Scheller GmbH: die erweiterte Messunsicherheit in der Konformitätsbewertung wird nur dann berücksichtigt, wenn das analysierte Ergebnis einen gegebenen Grenz- oder Spezifikationswert überschreitet. Unterschreitet ein gemessener Wert den gegebenen Grenz- oder Spezifikationswert, findet die Messunsicherheit in der Konformitätsbewertung keine Berücksichtigung. Auf Kundenwunsch kann von dieser Regel abgewichen werden.
- (4) Die Labor Dr. Scheller GmbH führt die bei ihr beauftragten Dienstleistungen stets unter strikter Einhaltung der Unparteilichkeit und Objektivität durch. Alle internen Mitarbeiter und externen unterstützenden Dienstleister der Labor Dr. Scheller GmbH sind vertraglich auf die Einhaltung dieser Grundsätze verpflichtet. Aufträge, welche die Unparteilichkeit und Objektivität gefährden, werden abgelehnt.
- (5) Eine Bearbeitung von Proben durch andere akkreditierte Prüflabore bzw. entsprechend qualifizierte Unterauftragnehmer erfolgt nur nach vorheriger Zustimmung des Kunden. In diesem Fall darf die Labor Dr. Scheller GmbH für die Erfüllung der übertragenen Dienstleistungen erforderlichen Informationen dem Unterauftragnehmer offenlegen.
- (6) Es besteht keine Pflicht der Labor Dr. Scheller GmbH zur Aufbewahrung der Proben nach Abschluss der beauftragten Leistungen.

§ 4 Bearbeitungszeiten

- (1) Die Labor Dr. Scheller GmbH erbringt ihre Leistungen innerhalb marktüblicher Fristen, wobei die aktuelle Laborauslastung und der Auftragsumfang zu berücksichtigen sind.
- (2) Fristen und Termine für die Auftragsausführung werden erst nach Bestätigung der Labor Dr. Scheller GmbH verbindlich. Deren Einhaltung setzt voraus, dass der Kunde seinen eigenen Mitwirkungspflichten rechtzeitig nachkommt.

§ 5 Pflichten des Kunden

- (1) Der Kunde hat die Proben rechtzeitig und in einem ordnungsgemäßen, mit der Labor Dr. Scheller GmbH abgestimmten Zustand der Labor Dr. Scheller GmbH an deren Sitz zu überlassen. Art und Umfang der Proben ist dabei ebenfalls mit der Labor Dr. Scheller GmbH abzustimmen.
- (2) Sofern der Kunde eine Rücksendung der Proben wünscht, hat er diese gemeinsam mit der Auftragserteilung gesondert zu beauftragen. Der Kunde trägt dabei die Versandkosten, Kosten einer Transportversicherung, etwaige Zölle, Steuern und sonstige Gebühren.
- (3) In den Fällen, in denen eine Entnahme der Proben durch das analysierende Labor gesetzlich vorgeschrieben ist, erfolgt die Entnahme der Proben durch die Labor Dr. Scheller GmbH in Abstimmung mit dem Kunden auf dessen Kosten. Für derartige Probenahmen kann die Labor Dr. Scheller GmbH eigene Labormitarbeiter oder externe Probennehmer, unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben, einsetzen. Der Kunde hat den erforderlichen ungehinderten Zutritt zu dem Ort der Probenahme zu gewähren.
- (4) Der Kunde sichert zu, dass die Proben weder die Gesundheit der Mitarbeiter der Labor Dr. Scheller GmbH noch deren Eigentum gefährden.

§ 6 Zahlungsbedingungen

- (1) Sofern nicht ausdrücklich abweichend vereinbart, sind Rechnungen 10 Tage nach Erhalt der Rechnung ohne jeden Abzug und spesenfrei durch Überweisung, Abbuchung oder in bar zur Zahlung fällig. Bei Überweisung richtet sich die Rechtzeitigkeit der Zahlung nach der Wertstellung für die Labor Dr. Scheller GmbH.
- (2) Im Falle des Verzugs ist die Labor Dr. Scheller GmbH – unbeschadet sonstiger gesetzlicher Ansprüche - berechtigt, Verzugszinsen in der gesetzlich vorgesehenen Höhe zu fordern. Soweit die Labor Dr. Scheller GmbH einen höheren Verzugschaden nachweisen kann, ist die Labor Dr. Scheller GmbH berechtigt, diesen geltend zu machen.

§ 7 Gewährleistung

Falls die von der Labor Dr. Scheller GmbH zu erbringenden Leistungen mit Mängeln behaftet sind, haftet die Labor Dr. Scheller GmbH für Sach- und Rechtsmängel nach den Regelungen des BGB für den Werkvertrag, der Kunde hat aber zuerst die Rechte auf Nacherfüllung geltend zu machen. Schlägt die Nacherfüllung fehl, stehen dem Kunden die weiteren Mängelrechte (Selbstvornahme, Rücktritt, Minderung, Schadensersatz) unter den gesetzlichen Vorgaben zu.

§ 8 Haftungsbegrenzung

Für Schäden haftet die Labor Dr. Scheller GmbH – aus welchen Rechtsgründen auch immer – nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit ihrer Organe oder leitender Angestellter, schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, Mängeln, die arglistig verschwiegen wurden oder für Mängel, für die nach dem Produkthaftungsgesetz für Personen- oder Sachschäden zwingend haftet wird. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet die Labor Dr. Scheller GmbH auch bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter und bei leichter Fahrlässigkeit, in letzterem Fall begrenzt auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Eine wesentliche Vertragspflicht in diesem Sinne meint jede Vertragspflicht, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages erst ermöglicht und auf deren Erfüllung der Kunde vertrauen darf.

§ 9 Höhere Gewalt

Sollte die Labor Dr. Scheller GmbH ganz oder teilweise aus schwerwiegenden Gründen, die unvorhersehbar sind und außerhalb der Kontrolle der Labor Dr. Scheller GmbH liegen („höhere Gewalt“), wie z.B. Naturkatastrophen, Krieg, terroristische Aktivitäten, Arbeitskämpfe oder Pandemien, daran gehindert werden, ihre Verpflichtungen nach dem Vertrag zu erfüllen, so wird die Labor Dr. Scheller GmbH von ihrer Leistungspflicht befreit und trägt keine Verantwortung für die teilweise oder vollständige Nichterbringung der vertraglichen Verpflichtungen. In diesem Fall zahlt der Kunde der Labor Dr. Scheller GmbH die ihr entstandenen aufgrund des Abbrechens der Vertragsdurchführung fehlgeschlagenen Aufwendungen und einen Teilbetrag des vereinbarten Entgelts, der dem durch die Labor Dr. Scheller GmbH tatsächlich geleisteten Teil der Dienstleistungen entspricht. Ist die Labor Dr. Scheller GmbH aufgrund höherer Gewalt länger als 3 Monate daran gehindert ihre Verpflichtungen nach dem Vertrag zu erfüllen, ist jede Partei berechtigt den Vertrag mit sofortiger Wirkung zu kündigen.

§ 10 Datenschutz und Geheimhaltung

- (1) Die Labor Dr. Scheller GmbH ist berechtigt, im Rahmen der einzuhaltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen persönliche oder geschäftliche Daten, die sie vom Kunden auf irgendeinem Weg erhalten hat, zu speichern und zu verarbeiten, unabhängig davon, ob solche Daten direkt vom Kunden stammen oder von einem Dritten. Die Labor Dr. Scheller GmbH ist verpflichtet, kaufmännisch angemessene Maßnahmen zu ergreifen, solche Daten in Übereinstimmung mit dem Gesetz vertraulich zu behandeln. Zum Zwecke der Auftragsdurchführung werden personenbezogene Daten, etwa von Organen und Ansprechpartnern, verarbeitet und genutzt.
- (2) Die Vertragsparteien sind verpflichtet, alle im Rahmen des Vertragsverhältnisses erlangten vertraulichen Informationen und Arbeitsergebnisse geheim zu halten, insbesondere nicht an Dritte weiterzugeben oder anders als zu vertraglichen Zwecken zu verwenden. Dies gilt nicht, soweit die Labor Dr. Scheller GmbH aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Vorgaben hierzu verpflichtet ist oder soweit sie zur Durchsetzung insbesondere ihrer Zahlungsansprüche dazu verpflichtet ist, einen Leistungsnachweis zu erbringen. Vertrauliche Informationen im vorstehenden Sinne sind Informationen, die ein verständiger Dritter als schätzenswert ansehen würde, beispielsweise sämtliche Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse, Proben, Prüfberichte, technische Dokumentationen, erklärende Abbildungen oder Informationen, die als vertraulich gekennzeichnet sind. Die Verpflichtung zur Geheimhaltung gilt nicht für Informationen, die den Vertragsparteien bereits rechtmäßig bekannt sind oder außerhalb des Vertrages ohne Verstoß gegen eine Geheimhaltungsverpflichtung bekannt werden. Der Empfänger darf vertrauliche Informationen einem Dritten, wie z.B. externen Dienstleistern oder Beratern, ausnahmsweise zur Verfügung stellen, wenn dies zum Zwecke der Auftragsdurchführung erforderlich ist, vorausgesetzt dass der Dritte zur Geheimhaltung verpflichtet ist oder wird.

§ 11 Rechtswahl, Gerichtsstand, Schlussbestimmungen

- (1) Diese AGB unterliegen dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.
- (2) Ist der Kunde Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, liegt der ausschließliche Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten in Augsburg.
- (3) Sollte eine Bestimmung dieser AGB unwirksam sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dadurch nicht berührt. Die Vertragsparteien bemühen sich in diesem Fall, eine dem wirtschaftlichen Ziel der ursprünglichen, aber unwirksamen Regelung am nächsten kommende Vereinbarung zu erzielen.



Prüfbericht EB5898916

Untersuchung von Trinkwasser-Installationen nach Trinkwasserverordnung

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2023 Teil I Nr. 159, ausgegeben zu Bonn am 23. Juni 2023

Auftraggeber

Labor Dr. Scheller GmbH
Anschrift Am Mittleren Moos 48
86167 Augsburg
Telefon +49 (0)821 45 07 33-0
E-Mail fremdvergabe@labor-dr-scheller.de

Objekt

Labor Dr. Scheller GmbH
Anschrift Labor Dr. Scheller GmbH
Am Mittleren Moos 48
86167 Augsburg
zuständiges Testgesundheitsamt
Gesundheitsamt

Probenahme

5898916
Datum Probenahme 11.04.2024
Laboreingang 12.04.2024 09:00 Uhr
Laborabschluss 15.04.2024 11:44 Uhr
Untersuchungsart orientierend
Untersuchungsklasse Trinkwasser-Installation
Datum Prüfbericht 15.04.2024
Eingangstemperatur 2,5 °C
Probenehmer unbekannt
Firma Labor Dr. Scheller GmbH
berechtigt bis 31.12.2024

Vor-Ort-Parameter

pH-Wert	elektrische Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 25 °C	an Messpunkt-ID
---------	--	-----------------

- Abweichung, Ergänzung oder Ausschlüsse nach DIN EN ISO/ IEC 17025. Dies ist notwendig, wenn der Kunde die vom Probenehmer nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik festgelegten Probenarten und den Probenumfang nicht durchführen lassen möchte.

Hygienestatus der Trinkwasser-Installation

 Keine Auffälligkeiten der untersuchten Messpunkte. Die Anforderungen der TrinkwV sind erfüllt.

Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber, die nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 akkreditierte Konformitätsbewertungsstelle (Akkreditierungsnummer D-PL-19230-01-00) und nach TrinkwV § 40 zugelassene Untersuchungsstelle (Kenn-Nummer TWL09-021) für Trinkwasser, Labor Dr. Scheller GmbH



Gesamtübersicht Objektbeprobung nach TrinkwV

Anzahl und Beschreibung der Messpunkte, Untersuchungsparameter, Ergebnisse

Messpunkt-ID	Probenahmeort	Probenahmeparameter	Ergebnis
5898919	Enthnahmestelle	TWK/TWW/TWZ/TWE (K, W, Z, E)	·
		Entnahmetemperatur [°C]	·
		Konstante Temperatur [°C]	·
		Desinfektion (c=chemisch, t=thermisch)	·
		Anbauteile (m=mit, o=ohne, PH=Probenahmehahn)	·
			P24-06/755

**Messpunkt-ID 5898919** / Labor-ID 5898920: P24-06755

Parameter	Wert	Einheit	GW/RW	Messmethode
TrinkwV 2011 Anlage 2 Chemische Parameter Teil I und II sowie Anlage 3 Indikatorparameter für Trinkwasser				
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	0,8	mg/l	-	DIN EN 1484 (H 3) 2019-04
* Messung außerhalb des akkreditierten Bereichs ** Analytik in Fremdleistung GW/RW: Grenzwert/Richtwert				



Allgemeine Anmerkungen und Interpretationshilfen

Die Probenahme einschließlich des Transports zur Bestimmung der mikrobiologischen Parameter erfolgte nach DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12, zur Bestimmung der chemischen Parameter nach DIN ISO 5667-5:2011-02.

Etwas Abweichungen von normativen Vorgaben wie beispielsweise Transportzeitüberschreitungen sind im Prüfbericht ausgewiesen, ebenso wie Fremd- oder Unterauftragsvergaben von Prüftätigkeiten oder die Anwendung nicht akkreditierter Verfahren.

Die berichteten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände und geben die Beschaffenheit des Trinkwassers zum Zeitpunkt der Entnahme an der Entnahmestelle wieder.

Anzeigepflicht und Meldepflicht der zugelassenen Untersuchungsstelle in Bezug auf Legionella spec.

Gemäß § 53 der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 ist eine zugelassene Untersuchungsstelle verpflichtet, das Erreichen des technischen Maßnahmenwerts für Legionella spec. gemäß Anlage 3 Teil II bei einer systemischen Untersuchung des Trinkwassers nach § 31 dem zuständigen Gesundheitsamt unverzüglich anzuzeigen.

Diese Anzeige- und Meldepflicht gilt ausschließlich für Untersuchungen im Rahmen systemischer Untersuchungen nach § 31. Weitergehende Untersuchungen und Nachuntersuchungen sind von der Anzeige- und Meldepflicht seitens der Untersuchungsstelle nicht betroffen. Gemäß § 47 sind solche Untersuchungsergebnisse, einschließlich Überschreitungen von Grenzwerten oder Höchstwerten mikrobiologischer und chemischer Parameter, vom Betreiber der Wasserversorgungsanlage selbst unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen.

Rechtliche Hinweise für Betreiber

Entsprechend § 47 der Trinkwasserverordnung ist der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage zur unverzüglichen Anzeige bei dem Gesundheitsamt, oder im Fall radiologischer Parameter, bei der zuständigen Behörde verpflichtet, sollten technische Maßnahmen- oder Grenzwerte von radiologischen, mikrobiologischen oder chemischen Parametern nicht eingehalten sein. Im Detail sind diese in § 47 Absatz 1 mit Verweis auf die Anlagen 1 bis 4 aufgeführt.

Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts ist nicht gestattet.

Dieser elektronisch übermittelte Prüfbericht wurde geprüft und freigegeben am 15.04.2024 von Andreas Leitermann, Chemisch-technischer Assistent, stellvertretende Laborleitung Mikrobiologie und ist ohne Unterschrift gültig.

Für Rückfragen zur Methodik steht Ihnen unser Laborteam zur Verfügung. Diese richten Sie bitte unter Angabe der Prüfberichtsnummer an unsere E-Mailadresse:

laboranfragen@domatec.info

Telefonisch sind wir zwischen 14 und 16 Uhr unter 08631-1676 260 für Sie erreichbar.

Ansprechpartner Mykologie: Dr. habil. Anna Salek (08631 1676 251)

Ansprechpartner Mikrobiologie: Stephanie Bauer, M. Sc. Biologie

Ansprechpartner Chemie: Dipl.-chem. Jes Johannsen

domatec GmbH
Mühlbauerstraße 6
84453 Mühldorf am Inn



Glossar

Probenahme nach DIN EN ISO 19458:2006-12 Kap. 4.4.1.1 Buchstabe a (Zweck a)

Der Zweck der Probenahme ist es, die Wasserbeschaffenheit des vom Wasserversorger bereitgestellten Wassers festzustellen. In Gebäuden ist nur die Messstelle unmittelbar nach dem Wasserzähler zu beproben.

Für die Probenahme sind Vorrichtungen und Einsätze wie Strahlregler, Perlatoren, Duschköpfe etc. zu entfernen und die Armatur zu desinfizieren. Es erfolgt nun eine Spülung der Leitung bis zur Temperaturkonstanz des ablaufenden Wassers. Im Anschluss an die Spülung wird die Probe ohne vorheriges Schließen des Hahns entnommen.

Probenahme nach DIN EN ISO 19458:2006-12 Kap. 4.4.1.1 Buchstabe b (Zweck b)

Der Zweck der Probenahme ist es, die Wasserbeschaffenheit an der Entnahmearmatur des Verbrauchers festzustellen, da die Wasserbeschaffenheit durch die Trinkwasser-Installation verändert werden kann. Die "Trinkwasserinstallation" ist nach TrinkwV § 2 Absatz 4 die Gesamtheit der Trinkwasserleitungen, Trinkwasserspeicher, Armaturen und Apparate, die sich zwischen den Entnahmestellen für Trinkwasser und der Stellen, an der das Trinkwasser aus einer anderen Wasserversorgungsanlage übernommen wird.

Für die Probenahme sind Vorrichtungen und Einsätze wie Strahlregler, Perlatoren, Duschköpfe etc. zu entfernen und die Armatur zu desinfizieren. Die Probe wird nach Ablauf eines Liters ohne vorheriges Schließen des Hahns entnommen.

Probenahme nach DIN EN ISO 19458:2006-12 Kap. 4.4.1.1 Buchstabe c (Zweck c)

Der Zweck der Probenahme ist es, die Wasserbeschaffenheit während der Entnahme bzw. in speziellen Situationen festzustellen. Für die Probenahme sind Vorrichtungen und Einsätze wie Strahlregler, Perlatoren, Duschköpfe etc. nicht zu entfernen. Die Probenahme erfolgt ohne vorherige Desinfektion und ohne Spülung der Entnahmearmatur.

Z-Probe (Zufallsstichprobe): Zu einer zufälligen Tageszeit ist an einem Zapfhahn eines Verbrauchers ein Probeentnahmevermögen von 1 Liter ohne vorherige Spülung zu entnehmen. Die Z-Probe ist das Probenahmeverfahren der Wahl für Erstuntersuchungen.

S₀-Probe (Probenahme nach Abfließen, vor Stagnation): Die Zapfstelle ist solange zu spülen, bis das Wasser mit konstanter Temperatur austritt. Ein Probenvolumen von 1 Liter ist aus dem Fließwasser zu entnehmen.

S₁-Probe (Probenahme nach Stagnation): Ohne vorherigen Ablauf wird ein Probenvolumen von 1 Liter nach einer Stagnationszeit von 4 Stunden an der Entnahmestelle entnommen. In diesem Zeitraum darf keine Wasserentnahme stattfinden.

S₂-Probe (Probenahme nach Stagnation): Ohne weiteren Ablauf wird unmittelbar nach der S₁-Probe ein weiteres Probenvolumen von 1 Liter aus dem Fließwasser entnommen.

Abkürzungen

WB	Waschbecken
WT	Waschtisch
AG	Ausgussbecken
SP	Spüle
DU	Dusche
WH	Wasserhahn
PH	Probenahmehahn
EH	Entleerungshahn
TWE	Trinkwassererwärmer (Ausgang)



Übersicht der Analyseverfahren und Grenzwerte bzw. technischen Maßnahmewerte der untersuchten Parameter

	Methode	Grenzwert
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	0 KBE/100 ml
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	0 KBE/100 ml
intest. Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	0 KBE/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	0 KBE/100 ml
Gesamtkoloniezahl 22°C/36°C	TrinkwV §43 Absatz 3	100 KBE/ml
Clostridium perfringens	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	0 KBE/100 ml
Temperatur	DIN 38404 (C 4) 1976-12	
Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2.790 µS/cm
pH (Wasserstoffionen-Konzentration)	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 unterer Grenzwert; 9,5 oberer Grenzwert
Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Technischer Maßnahmewert 100 KBE/100 ml