

LEISTUNGSVERZEICHNIS 2024

Wasserversorgung

Nummer	Parameter	Methode
90010	Trinkwasserverordnung TrinkwV: Parameter Gruppe A Färbung, Geruch, Geschmack, Trübung, Lf, Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert), coliforme Keime, Enterokokken, E. Coli, Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	
	Ergänzungsparameter: Clostridium perfringens Pseudomonas aeruginosa Nitrit (NO ₂ ⁻) Eisen (Fe) Aluminium (Al)	
90020	Mikrobiologische Untersuchung nach Trinkwasserverordnung Coliforme Keime, E. Coli, Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C (Kontrollmessung)	
90040	Legionellen (nur Trinkwasser) Untersuchung nach TrinkwV	ISO 11731 UBA Empfehlung 2018-12
	komplett. Untersuchung inkl. Differenzierung bei positiv Befund	
90120	Koloniezahl (KBE) Trinkwasser TrinkwV 2001 Stand 2011 Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	TrinkwV §15 Abs. 1c
90130	Koloniezahl (KBE) Referenzverfahren Trinkwasser Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	EN ISO 6222 K5 (TrinkwV Anl. 5 Teil I d (bb))
90140	Escherichia Coli und coliforme Keime	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1)
90160	Escherichia Coli und coliforme Keime Referenzverfahren	DIN EN ISO 9308-1
90170	Enterokokken intestinale Enterokokken	ISO 7899-2 K15
90175	Clostridium perfringens (einschl. Sporen)	DIN EN ISO 14189
	TrinkwV	
90180	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 K11
90185	Mikrobiologische Badegewässeruntersuchung E. Coli / Enterokokken	DIN EN ISO 9308-3 K13 ISO 7899-2 (K15)

Nummer	Parameter	Methode
90210	Trinkwasserverordnung TrinkwV: Parameter der Gruppe A+B Preis ohne PBSM (Fallkalkulation siehe unten) Mikrobiologische Untersuchung Enterokokken, coliforme Keime, E. Coli, Koloniezahl bei 22 und 36 °C Anlage 2 Abschnitt I Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich Hausinstallation nicht mehr erhöht B, BrO ₃ ⁻ , Cr, CN, F ⁻ , NO ₃ ⁻ , Hg, Se, U, Benzol, 1,2-Dichlorethan, Tetrachlorethen, Trichlorethen Anlage 2 Abschnitt II Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich ansteigen Hausinstallation kann Sb, As, Pb, Cd, Cu, Ni, NO ₂ ⁻ , PAK, Benzo(a)pyren, ggf. Trihalogenmethane (Die Untersuchung von Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid entfällt, da hier in der Regel die Werte errechnet werden) Anlage 3 (Indikatorparameter) Färbung, Geruchsschwellenwert, Geschmack, Trübung, pH-Wert, Lf, Al, NH ₄ ⁺ , Cl ⁻ , Fe, Mn, Na, TOC, SO ₄ , Calcitlösekapazität (berechnet aus K _S , K _B , K, Mg, Ca, o-PO ₄) (Ohne Tritium und Gesamtrichtdosis) Zusätzlich PSM LGL / LfU 2024 (Nummer 30306)	
90220	Trinkwasserverordnung Anlage 2 Abschnitt I Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich Hausinstallation nicht mehr erhöht Ohne PBSM B, BrO ₃ ⁻ , Cr, CN, F ⁻ , NO ₃ ⁻ , Hg, Se, U, Benzol, 1,2-Dichlorethan, Tetrachlorethen, Trichlorethen	
90230	Trinkwasserverordnung Anlage 2 Abschnitt II Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich Hausinstallation ansteigen kann Sb, As, Pb, Cd, Cu, Ni, NO ₂ ⁻ , PAK, Benzo(a)pyren, THM (Die Untersuchung von Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid entfällt, da hier Werte gegebenenfalls aus Materialbezug errechnet werden)	
90240	Trinkwasserverordnung Anlage 3 (Indikatorparameter) Färbung, Geruchsschwellenwert, Geschmack, Trübung, pH-Wert, Lf, Al, NH ₄ , Cl ⁻ , Fe, Mn, Na, TOC, Sulfat, Koloniezahl bei 22 und 36 °C, Calcitlösekapazität (berechnet aus K _S , K _B , K, Mg, Ca, o-PO ₄)	
90260-1 E	Trinkwasserverordnung Anlage 3 (Indikatorparameter) Ergänzung Tritium Best. Grenze 3 Bq / l Ergebnis ca. 6 – 9 Wochen nach Probeneingang	
90260-2 E	Tritiumanalyse: Nachweisgrenze ca. 0,1 - 0,3 Bq / l entsprechend 1-2 TU Ergebnis ca. 6 - 9 Wochen nach Probeneingang	
90261 E	Einfaches Screeningverfahren zur Ableitung der Richtdosis (TrinkwV Anl. 3a) Gesamt-Alpha-Aktivität, Richtdosis Ergebnis ca. 6 – 9 Wochen nach Probeneingang	
90263 E	Erweitertes Screeningverfahren zur Ableitung der Richtdosis (TrinkwV Anl. 3a) – Zusatz zu 90261 E ²²⁶ Ra (Radium), ²²⁸ Ra, ²¹⁰ Pb Ergebnis ca. 6 – 9 Wochen nach Probeneingang	

Nummer	Parameter	Methode
90264 E	Einzelnuclidbestimmung zur Berechnung der Richtdosis (TrinkwV Anl. 3a) ^{238}U (Uran), ^{235}U , ^{234}U , ^{226}Ra (Radium), ^{210}Pb , ^{210}Po (Polonium), ^{228}Ra Ergebnis ca. 6 – 9 Wochen nach Probeneingang	
90262 E	Trinkwasserverordnung Anlage 3a (Radionuklide) ^{222}Rn (Radon) Ergebnis ca. 6 – 9 Wochen nach Probeneingang	
90270	Chemisch technische Analyse zur Beurteilung der Einspeisung in Leitungsnetze – zzgl. Probenahme durch Labor Temp., pH-Wert, Lf, Redoxpotential, $K_{S\ 4,3}$, $K_{S\ n\ Sätt}$, pH-Wert $_{n\ Sätt}$, $K_{B\ 8,2}$, NH_4^+ , Na, K, Ca, Mg, Mn, Fe, As, F^- , Cl^- , NO_3^- , NO_2^- , SO_4^{2-} , o- PO_4^{3-} , P_{ges} , Al, SiO_2 , TOC, O_2 , $\text{O}_2\ \text{Sätt}$, Oxidierbarkeit, SI, PI, $\text{pH}_{c\ \text{ber}}$, pH_L , Delta- pH_{gem} , Delta- pH_{ber} , Gesamthärte, Calcitlösekapazität, $\text{CO}_2\ \text{gelöst}$, $\text{CO}_2\ \text{zugehörig}$, SAK 254, SAK 436, Koeffizienten S1, S2, S3 Korrosionswahrscheinlichkeiten für niedriglegierte Eisenwerkstoffe, feuerverzinkte Stähle, nichtrostende Stähle, Kupferwerkstoffe Inkl. Beurteilung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts nach DIN 38405 C10 und der Korrosivität nach DIN EN12502 Teil 1-5	
90280	Chemisch technische Analyse in Ergänzung zur TrinkwV Parameter der Gruppe B zur Beurteilung der Einspeisung in Leitungsnetze – zzgl. Probenahme durch Labor Zusätzliche Parameter: Redoxpotential, pH-Wert $_{n\ Sätt}$, P_{ges} , SiO_2 , O_2 , $\text{O}_2\ \text{Sätt}$., Oxidierbarkeit, SI, PI, $\text{pH}_{c\ \text{ber}}$, pH_L , Delta- pH_{gem} , Delta- pH_{ber} , Gesamthärte, Calcitlösekapazität, $\text{CO}_2\ \text{gelöst}$, $\text{CO}_2\ \text{zugehörig}$, SAK 254, SAK 436, Koeffizienten S1, S2, S3 Korrosionswahrscheinlichkeiten für niedriglegierte Eisenwerkstoffe, feuerverzinkte Stähle, nichtrostende Stähle, Kupferwerkstoffe Inkl. Beurteilung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts nach DIN 38405 C10 und der Korrosivität nach DIN EN12502 Teil 1-5	
90290	Chemisch technische Analyse in Ergänzung zur EÜV-Rohwasserkurzuntersuchung zur Beurteilung der Einspeisung in Leitungsnetze – zzgl. Probenahme durch Labor! Temp, Redoxpotential, $k_{S\ n\ Sätt}$., pH-Wert $_{n\ Sätt}$, NH_4 , Al, Mn, Fe, As, F^- , NO_2 , o- PO_4^{3-} , P_{ges} , SiO_2 , TOC, $\text{O}_2\ \text{Sätt}$., Oxidierbarkeit, SI, PI, $\text{pH}_{c\ \text{ber}}$, pH_L , Delta- pH_{gem} , Delta- pH_{ber} , Gesamthärte, Calcitlösekapazität, $\text{CO}_2\ \text{gelöst}$, $\text{CO}_2\ \text{zugehörig}$, SAK 254, SAK 436, Koeffizienten S1, S2, S3 Korrosionswahrscheinlichkeiten für niedriglegierte Eisenwerkstoffe, Feuerverzinkte Stähle, Nichtrostende Stähle, Kupferwerkstoffe Inkl. Beurteilung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts nach DIN 38405 C10 und der Korrosivität nach DIN EN12502 Teil 1-5	

Nummer	Parameter	Methode
90295	Chemisch technische Analyse in Ergänzung zur EÜV-Rohwasservolluntersuchung (kurz) zur Beurteilung der Einspeisung in Leitungsnetze - zzgl. Probenahme durch Labor! Temp., Redoxpot., $K_{S\ n\ Sätt.}$, pH-Wert $_{n\ Sätt.}$, F, P_{ges} , SiO_2 , TOC, $O_2\ Sätt.$, Oxidierbarkeit, SI, PI, $pH_{c\ ber}$, pH_L , ΔpH_{gem} , ΔpH_{ber} , Gesamthärte, Calcitlösekapazität, $CO_{2\ gelöst}$, $CO_2\ zugehörig$, SAK 254, SAK 436, Koeffizienten S1, S2, S3 Korrosionswahrscheinlichkeiten für niedriglegierte Eisenwerkstoffe, feuerverzinkte Stähle, nichtrostende Stähle, Kupferwerkstoffe Inkl. Beurteilung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts nach DIN 38405 C10 und der Korrosivität nach DIN EN12502 Teil 1-5	
90300	Chemisch-technische Analyse (verkürzt) - VCTA Färbung, Trübung, Geruch, Temp., pH-Wert, Lf, pH-Wert $_{n\ Sätt.}$, $K_{S\ 4,3}$, $K_{B\ 8,2}$, Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , $o-PO_4^{3-}$, O_2 , Redoxpot., Gesamthärte, Sättigungsindex, Pufferintensität, Calcitlösekapazität, ΔpH , $pH_{c\ ber}$	
90310	Korrosionsbeurteilung nach DIN 12502/DIN 50930-6 gegenüber metallischen Werkstoffen im Innern von Rohrleitungen Temp., pH-Wert, Lf, $K_{S\ 4,3}$, $K_{B\ 8,2}$, Ca, Mg, Summe Erdalkali, Na, K, Cl, NO_3^- , SO_4^{2-} , P_{ges} , Si, TOC, Al, O_2 inkl. Beurteilung der Korrosivität gegenüber metallischen Werkstoffen	
90330	Betonaggressivität Wasserproben DIN 4030 (Referenzverfahren), (Komplettprogramm) Farbe, Geruch, $KMnO_4$, Härte, Hydrogencarbonathärte, Nichtcarbonathärte, Cl^- , SO_4^{2-} , NH_4^+ , Mg, pH-Wert S^{2-} , $CO_2\ agg.$	
90340	Betonaggressivität Wasserproben DIN 4030 (Schnellverfahren), (Kurzprogramm) NH_4 , Mg, pH-Wert, SO_4^{2-} , $CO_2\ agg.$	
90350	Rohwasseruntersuchung nach EÜV – Kurzuntersuchung Färbung, Trübung, Bodensatz, Geruch, Temp., Lf, pH-Wert, $K_{S\ 4,3}$, $K_{B\ 8,2}$, O_2 , Ca, Mg, Na, K, Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , DOC, Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C, E. Coli, coliforme Keime	
90360	Rohwasseruntersuchung nach EÜV – Volluntersuchung Färbung, Trübung, Bodensatz, Geruch, Temp., Lf, pH-Wert, $K_{S\ 4,3}$, $K_{B\ 8,2}$, O_2 , Ca, Mg, Na, K, Mn, Fe, Al, As, NH_4^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , NO_2^- , $o-PO_4^{3-}$, DOC, SAK 436, SAK 254, Kieselsäure, Koloniezahl bei 22 und 36 °C, E. Coli, coliforme Keime	
90365	Rohwasseruntersuchung nach EÜV – Volluntersuchung als Ergänzung zur Trinkwasserverordnung TrinkwV: Parameter der Gruppe A+B $O_2\ gelöst$, DOC, SAK 254, Kieselsäure	
90370	Rohwasseruntersuchung nach EÜV – Pflanzenschutzmittel Preis abhängig von Umfang	

Nummer	Parameter	Methode
90390	Badebeckenwasseruntersuchung nach DIN 19 643 (2023-06) - 1 Beckenwasser Pseudomonas aeruginosa, E. Coli, Koloniezahl bei 36 °C, Färbung, Trübung, Klarheit, pH-Wert, Temp. vor-Ort-Untersuchung: Redoxpotential, Cl _{frei} , Cl _{geb} , K _s , NO ₃ ⁻ , TOC Bromat, Summe aus Chlorit u. Chlorat (nur zweimonatig) Legionella spec. (Beckentemperatur >23 °C) Aluminium (Al) (bei entsprechendem Zusatz) Eisen (Fe) (Bei entsprechendem Zusatz) Trihalogenmethane berechnet als Chloroform (nur zweimonatig) Arsen (As) (bei arsenhaltigen Füllwässern)	
90395	Badebeckenwasseruntersuchung nach DIN 19 643 (2023-06) - 1 Füllwasser Bei eigenem Brunnen: Pseudomonas aeruginosa, E. coli, Legionella spec., Koloniezahl bei 36 °C, NO ₃ ⁻ Füllwasser vom Wasserversorger: NO ₃ ⁻	
90396	Badebeckenwasseruntersuchung nach DIN 19 643 (2023-06) - 1 Filtrat Pseudomonas aeruginosa, E. coli, Koloniezahl bei 36 °C Legionella spec. (Beckentemperatur > 23 °C) Färbung, Trübung (FNU und SAK, bei Auffälligkeiten im Beckenwasser) Cl _{frei} , (bei Auffälligkeiten im Beckenwasser) Al (bei Auffälligkeiten im Beckenwasser)	
90397	Badebeckenwasseruntersuchung nach DIN 19 643 (2023-06) - 1 Rohwasser pH-Wert Aluminium (Al) (bei entsprechendem Zusatz und Auffälligkeit im Becken) Eisen (Fe) (Bei entsprechendem Zusatz und Auffälligkeit im Becken) K _s	
90398	Badebeckenwasseruntersuchung nach DIN 19 643 (2023-06) - 1 Reinwasser Pseudomonas aeruginosa, E. coli, Koloniezahl bei 36 °C, Legionella spec (bei Auffälligkeiten im Beckenwasser)	
90400	Desinfektionsnebenprodukt (DNP) Bromat Bei Ozonierung bromidhaltiger Wässer	
90410	Desinfektionsnebenprodukte (DNP) Trihalogenmethane Bei Chlorung TOC-haltiger Wässer	
90420	Desinfektionsnebenprodukt (DNP) Chlorit Bei Anwendung von Chlordioxid	
90425	Desinfektionsnebenprodukt (DNP) Chlorat (ohne Matrixstörungen)	
90427	Desinfektionsnebenprodukt (DNP) Chlorat (erhöhter Aufwand durch Matrixeinfluss)	

Nummer	Parameter	Methode
90430-E	Mineralwasseruntersuchung nach VwV über die Anerkennung und Nutzungsgenehmigung von natürlichem Mineralwasser (03/2001) Mikrobiologische Untersuchung an der Entnahmestelle und an der Quellanwendung: Koloniezahl bei 20 °C und 36 °C, E. Coli, Fäkalstreptokokken, Pseudomonas aeruginosa, sulfitreduzierende anaerobe Sporenbildner	
	Wärmepumpe	
90500	Untersuchung von Grundwasser zur Wärmepumpeneignung inkl. Bewertung durch Laborleitung Färbung, Trübung (FNU), Geruch, Temperatur, pH-Wert, Lf, $ph_{c\ gem}$, $pH_{c\ ber}$, $pH-pH_{c\ gem}$, $pH-pH_{c\ ber}$, SI, PI, Calcitlösekapazität, Redoxpotential., O_2 , K_S , K_B , Gesamthärte, Hydrogencarbonathärte, $CO_2\ zug$, $CO_2\ aggr$, Al, Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , $o-PO_4^{3-}$, S^{2-} , abs. Stoffe, Fe(II)	
	Berechnung des Calcitgleichgewichts und Beurteilung nach DIN 12502 Teil 1-5	