



Information nach Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Trinkwasserqualitäten 2023 und eingesetzte Aufbereitungsstoffe im Verbandsgebiet des WAZV Arnstadt und Umgebung



Wasserwerk Schönbrunn

Trinkwasserqualitäten zu Wasseraufbereitungs- bzw. Fassungsanlagen 2023

Trinkwasserqualitäten		Wasserwerk Schönbrunn ¹	Wasserwerk Dörnfeld ²
Parameter	Richt-/Grenzwert*	Mittelwert	Mittelwert
Wassertemperatur	-	10,7 °C	10,6 °C
Trübung	1,0 NTU	0,15 NTU	0,12 NTU
Wasserstoffionen-Konzentration	6,5 bis 9,5 pH-Einheiten	7,4 pH-Einheiten	7,9 pH-Einheiten
Calcitlösekapazität	5,0 mg/l CaCO ₃	-24 mg/l CaCO ₃	1 mg/l CaCO ₃
elektrische Leitfähigkeit bei 25° C	2.500 µS/cm	723 µS/cm	338 µS/cm
Säurekapazität bis pH-Wert 4,3	-	5,77 mmol/l	2,15 mmol/l
Calcium	-	117,0 mg/l	41,0 mg/l
Magnesium	-	21,8 mg/l	14,4 mg/l
Natrium	200 mg/l	9,8 mg/l	7,0 mg/l
Chlorid	250 mg/l	22,0 mg/l	17,7 mg/l
Nitrat	50 mg/l	26,7 mg/l	1,0 mg/l
Sulfat	250 mg/l	58,3 mg/l	43,7 mg/l
TOC (org. gebundener Kohlenstoff)	-	1,8 mg/l	2,7 mg/l
Aluminium gesamt	0,2 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l
Mangan gesamt	0,05 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l
Eisen gesamt	0,2 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l
Koloniezahl bei 22°C	20 KbE/ml	0 KbE/ml	0 KbE/ml
Koloniezahl bei 36°C	100 KbE/ml	0 KbE/ml	0 KbE/ml
Escherichia coli (E. coli)	0 in 100 in ml	0 KbE/100 ml	0 KbE/100 ml
Coliforme Bakterien	0 in 100 in ml	0 KbE/100 ml	0 KbE/100 ml
Härtebereich n. WRMG	-	3	2
Gesamthärte	-	21,3 °dH	9,1 °dH
Karbonathärte	-	16,6 °dH	6,0 °dH

Trinkwasserqualitäten		Fernwasserbezug TWA Luisenthal ³	Fernwasserbezug WW Plau ⁴
Parameter	Richt-/Grenzwert*	Mittelwert	Mittelwert
Wassertemperatur	-	5,0 °C	11,5 °C
Trübung quantitativ	1,0 NTU	0,05 FNU	0,27 NTU
pH-Wert bei 20°C	6,5 bis 9,5 pH-Einheiten	8,4 pH-Einheiten	8,1 pH-Einheiten
Calcitlösekapazität	5,0 mg/l CaCO ₃	1,02 mg/l CaCO ₃	-5 mg/l CaCO ₃
elektrische Leitfähigkeit bei 25° C	2.790 µS/cm	179 µS/cm	595 µS/cm
Säurekapazität bis pH-Wert 4,3	-	1,08 mmol/l	2,5 mmol/l
Calcium	-	19,7 mg/l	47,5 mg/l
Magnesium	-	1,0 mg/l	9,3 mg/l
Natrium	200 mg/l	12,8 mg/l	60,9 mg/l
Chlorid	250 mg/l	13,3 mg/l	64,7 mg/l
Nitrat	50 mg/l	4,6 mg/l	1 mg/l
Sulfat	250 mg/l	9,6 mg/l	73,0 mg/l
TOC (org. gebundener Kohlenstoff)	-	0,9 mg/l	2 mg/l
Aluminium gesamt	0,2 mg/l	< 0,005 mg/l	0 mg/l
Mangan gesamt	0,05 mg/l	< 0,001 mg/l	0 mg/l
Eisen gesamt	0,2 mg/l	< 0,005 mg/l	0 mg/l
Koloniezahl bei 22°C	20 KbE/ml	0 KbE/ml	0 KbE/ml
Koloniezahl bei 36°C	100 KbE/ml	0 KbE/ml	0 KbE/ml
Escherichia coli (E. coli)	0 in 100 in ml	0 KbE/100 ml	0 KbE/100 ml
Coliforme Bakterien	0 in 100 in ml	0 KbE/100 ml	0 KbE/100 ml
Härtebereich n. WRMG	-	1	2
Gesamthärte	-	3,1 °dH (0,6 mmol/l)	8,8 °dH
Karbonathärte	-	3,2 °dH (0,5 mmol/l)	7,0 °dH

* Richt-/Grenzwerte zur Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2023 vom 20. Juni 2023

Zuordnung der Trinkwasseraufbereitungs- bzw. -fassungsanlagen zu den Versorgungsgebieten 2023

Die nachfolgenden Trinkwasseraufbereitungs- bzw. -fassungsanlagen sind den Orten bzw. Versorgungsgebieten im Verbandsgebiet zuzuordnen. Dies dient lediglich der groben Orientierung. Im Einzelfall ist über die im betreffenden Versorgungsbereich anliegende Trinkwasserqualität beim Zweckverband Auskunft einzuholen.

➤ Versorgungsgebiete mit direkter Zuordnung

» WW Dörfeld ²	Singen, Geilsdorf, Gösseborn, Großliebringen, Kleinliebringen, Nahwinden, Döllstedt, Ehrenstein, Dörfeld, Cottendorf, Griesheim, Hammersfeld, Stadtilm, Großhettstedt, Kleinhettstedt, Dienstedt, Oesteröda, Traßdorf, Behringen, Niederwillingen, Oberwillingen, Roda, Görbitzhäuser, Branchewinda, Neuroda, Wipfra, Schmerfeld, Kettmannshäuser, Reinsfeld, Hohes Kreuz, Wüllersleben, Böseleben, Wülfershausen, Witzleben, Achelstädt, Ellichleben, Osthausen, Elleben, Riechheim, Alkersleben, Eixleben, Kirchheim und Eischleben
» FW TWA Luisenthal ³	Arnstadt – Rabenhold/Kübelberg, Arnstadt-Südost/Angelhausen-Oberndorf, Dannheim, Dornheim, Marlishäuser, Häuser, Ettischleben, Bittstädt, Espenfeld, Gossel, Haarhausen, Holzhausen, Sülzenbrücken, Röhrensee, Werningsleben und Gügleben
» FW WW Plaue ⁴	Neusiß ab 26.02.2018

➤ Versorgungsgebiete, die mit Mischwasser versorgt werden

» WW Schönbrunn ¹ » FW TWA Luisenthal ³ > ab 12.01.2021	→ VG Arnstadt Stadt - Hochbehälter Alteburg (ehemalig Einzugsgebiet WW Schönbrunn) Arnstadt - Druckzone Hochbehälter Alteburg und Eichfelder Höhe/Marienhöhe, Innenstadtbereich, Arnstadt Nord Gewerbegebiete, Rudisleben, Siegelbach und Dosdorf
» FW TWA Luisenthal ³ » WW Dörfeld ²	→ VG Arnstadt Nord – Ichttershausen (FW) Ichttershausen, Thörey, Rehestädt (ab März 2017), Industriegebiet „Erfurter Kreuz“ und Gewerbepark Thörey/Ichttershausen (die Trinkwasserversorgung über das WW Dörfeld erfolgt verbrauchsabhängig)

Legende: VG - für Versorgungsgebiet; WW - für Wasserwerk; FW - für Fernwasserversorgung; TWA - für Trinkwasseraufbereitung; OT - für Ortsteile

Eingesetzte Aufbereitungsstoffe 2023 gemäß § 20 TrinkwV 2023; Aufbereitungsstoffe Teile Ia - Ic*

Bezeichnung	Ia (als Lösungen oder Gase)	Ib (als Feststoffe)	Ic (zur Desinfektion)
» WW Schönbrunn ¹	- Aluminiumhydroxidchloridsulfat nach DIN EN 881	- Quarzsand und Quarzkies (Siliziumoxid) nach DIN EN 12904	- Natriumhypochlorit nach DIN EN 901
» WW Dörfeld ²	-	- Calciumcarbonat nach DIN EN 1018 bzw. Dolomit, halbgebrannt nach DIN EN 1017	- Natriumhypochlorit nach DIN EN 901
» FW TWA Luisenthal ³	- Eisen(III)-chlorid nach DIN EN 888 - Kohlenstoffdioxid nach DIN EN 936 - Natriumhydroxid nach DIN EN 896 - Kaliumpermanganat nach DIN EN 12672 - anionische und nichtionische Polyacrylamide nach DIN EN 1407	- Calciumcarbonat fest nach DIN EN 1018 - Hydro-Anthrazit nach DIN EN 12909 - Quarzsand und Quarzkies (Siliziumoxid) nach DIN EN 12904	- Chlordioxid nach DIN EN 12671 - Chlor nach DIN EN 937 - Natriumchlorit nach DIN EN 938 - Natriumhypochlorit nach DIN EN 901
» FW WW Plaue ⁴	-	- Hydro-Calcit C 1 G DIN EN 1018	- Natriumhypochlorit nach DIN EN 901
» Hochbehälter (HB) Alteburg – Mischwasser ^{1/3} > ab 12.01.2021	-	-	- Natriumhypochlorit nach DIN EN 901

*Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren zur TrinkwV 2023 – Bekanntmachung des Umweltbundesamtes Stand Januar 2023


Härtebereiche des Wassers

Trinkwasser enthält je nach Herkunft (Oberflächen-, Grund- oder Quellwasser) unterschiedliche Mengen der beiden Mineralstoffe Calcium und Magnesium. Ihr Gehalt bestimmt die Härte (den „Kalkgehalt“) des Wassers. Je mehr Calcium- und Magnesiumverbindungen gelöst sind, desto härter ist das Wasser. Man spricht von der Gesamthärte, die das Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG) in nachfolgende drei Härtebereiche einteilt:

Härtebereich	1	2	3
Bezeichnung der Härtestufe	weich	mittel	hart
Wasserhärte	< 8,4 °dH (< 1,5 mmol CaCO ₃ /l)	8,4 °dH bis 14 °dH (1,5 bis 2,5 mmol CaCO ₃ /l)	> 14 °dH (> 2,5 mmol CaCO ₃ /l)

(Auszug aus dem WRMG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013 - BGBl. I S. 2538; zuletzt geändert vom 27.07.2021)

Parameter zu Versorgungsgebieten (VG) mit Mischwässern 2023

Trinkwasserqualitäten 		→ VG Arnstadt Stadt > HB Alteburg > ab 12.01.2021	→ VG Arnstadt Nord - Ichtershausen* (FW)
Parameter	Richt-/Grenzwert*	Mittelwert	Mittelwert
Wassertemperatur	-	8,8 °C	10,9 °C
Trübung	1,0 NTU	0,15 NTU	0,19 NTU
Wasserstoffionen-Konzentration	6,5 bis 9,5 pH-Einheiten	7,8 pH-Einheiten	8,2 pH-Einheiten
Sättigungs-pH-Wert	-	7,69	8,28
Calcitlösekapazität	5,0 mg/l CaCO ₃	-5 mg/l CaCO ₃	0 mg/l CaCO ₃
elektrische Leitfähigkeit bei 25° C	2.500 µS/cm	406 µS/cm	229 µS/cm
Säurekapazität bis pH-Wert 4,3	-	3,00 mmol/l	1,43 mmol/l
Calcium	-	60,6 mg/l	25,8 mg/l
Magnesium	-	9,7 mg/l	4,5 mg/l
Natrium	200 mg/l	12,7 mg/l	11,9 mg/l
Chlorid	250 mg/l	17,3 mg/l	13,8 mg/l
Nitrat	50 mg/l	13,5 mg/l	2,8 mg/l
Sulfat	250 mg/l	29,3 mg/l	17,5 mg/l
TOC (org. gebund. Kohlenstoff)	-	2,5 mg/l	1,2 mg/l
Aluminium gesamt	0,2 mg/l	0 mg/l	0 mg/l
Mangan gesamt	0,05 mg/l	0 mg/l	0 mg/l
Eisen gesamt	0,2 mg/l	0 mg/l	0 mg/l
Korrosionskoeffizient S 1	-	0,43	0,54
Koloniezahl bei 22°C	20 KbE/ml	0 KbE/ml	0 KbE/ml
Koloniezahl bei 36°C	100 KbE/ml	0 KbE/ml	0 KbE/ml
Escherichia coli (E. coli)	0 in 100 in ml	0 KbE/100 ml	0 KbE/100 ml
Coliforme Bakterien	0 in 100 in ml	0 KbE/100 ml	0 KbE/100 ml
Härtebereich n. WRMG	-	2	1
Gesamthärte	-	10,7 °dH	4,6 °dH
Karbonathärte	-	8,4 °dH	4,0 °dH

*Die Trinkwasserversorgung des Versorgungsgebietes „Arnstadt Nord – Ichtershausen“ erfolgt bedarfsabhängig mit über das Wasserwerk Dörnfeld, aus der Schwankung der Qualitätsparameter resultieren. Weitere Auskünfte zu Min-, Mittel- und Maxwerten sind unserem Informationsschreiben vom März 2014 unserer Internetseite zu entnehmen.

Für weitere Fragen und Informationen steht Ihnen unsere Homepage <http://www.wazv-arnstadt.de> zur Verfügung. Hier haben Sie die Möglichkeit, die Satzungen des Zweckverbandes einzusehen und spezielle Antragsformulare auszudrucken.

Kontaktadressen**Wasser-/Abwasserzweckverband Arnstadt und Umgebung**

Schönbrunn 9, 99310 Arnstadt Telefon: 03628 609-0 Fax: 03628 609-100

Anschlusswesen (Wasser/Abwasser) Telefon: 03628 609-147 Fax: 03628 609-136
antraege@wazv-arnstadt.de

Technische Leitung Telefon: 03628 609-124 Fax: 03628 609-136
technik@wazv-arnstadt.de

Betriebszweig Trinkwasser Telefon: 03628 609-3 Fax: 03628 609-499

Betriebszweig Abwasser Telefon: 03628 6147-0 Fax: 03628 6147-17

Bereitschaftsdienst Trinkwasser (außerhalb der Dienstzeiten) Funk: 0170 2779691

Bereitschaftsdienst Abwasser (außerhalb der Dienstzeiten) Funk: 0172 6960003

Stand: Januar 2024

Wasserversorgung



Wasserwerk Dörfeld – modernisiert und erweitert 1995

Abwasserbehandlung



Verbandskläranlage Arnstadt in Ichttershausen - Inbetriebnahme 1995; 1. Erweiterung 2007 und 2. Erweiterung 2015/2016 für das Industriegebiet Erfurter Kreuz

Verantwortung und Herausforderung