

Trinkwasseranalysen

für die Versorgungsgebiete der Gemeinde Brachtal

Nr.	Parameter	Grenzwert, Einheit	Schlierbach	Hellstein, Neuenschmidten, Schächtelburg	Spielberg	Udenhain	Streitberg
Mikrobiologische Parameter: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser gemäß Anlage 1, Teil I der Trinkwasserverordnung							
1	Escherichia coli	0/100ml	0	0	0	0	0
2	Enterokokken	0/100ml	0	0	0	0	0
Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht. Gemäß Anlage 2, Teil I der TrinkwV							
1	Acrylamid	0,00010 mg/l	n.u. ¹⁾	n.u. ¹⁾	n.u. ¹⁾	n.u. ¹⁾	n.u. ¹⁾
2	Benzol	0,0010 mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
3	Bor	1,0 mg/l	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
4	Bromat	0,010 mg/l	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
5	Chrom	0,050 mg/l	0,0003	0,0009	0,0024	0,0021	0,0017
6	Cyanid	0,050 mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
7	1,2-Dichlorethan	0,0030 mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
8	Fluorid	1,5 mg/l	0,06	0,04	0,08	0,06	0,08
9	Nitrat	50 mg/l	13,1 - 13,6	13,5 - 14,5	31,2 - 31,6	27,9 - 28,6	14,2 - 20,0
10	Pflanzenschutzmittel- u. Biozidprodukt-Wirkstoffe	0,00010 mg/l einzeln	2)	2)	2)	2)	2)
11	Pflanzenschutzmittel- u. Biozidprodukt-Wirkstoffe	0,00050 mg/l in Summe	n.n.	nicht nachweisbar	n.n.	n.n.	n.n.
12	Quecksilber	0,0010 mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
13	Selen	0,010 mg/l	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
14	Tetrachlorethen u. Trichlorethen	0,010 mg/l in Summe	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
15	Uran	0,010 mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann. Gemäß Anlage 2, Teil II der TrinkwV							
1	Antimon	0,0050 mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2	Arsen	0,010 mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
3	Benzo-(a)-pyren	0,000010 mg/l	< 0,000003	< 0,000003	< 0,000003	< 0,000003	< 0,000003
4	Blei	0,010 mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
5	Cadmium	0,0030 mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
6	Epichlorhydrin	0,00010 mg/l	n.u. ³⁾	n.u. ³⁾	n.u. ³⁾	n.u. ³⁾	n.u. ³⁾
7	Kupfer	2,0 mg/l	0,004	0,005	0,005	0,003	0,022
8	Nickel	0,020 mg/l	0,001	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001
9	Nitrit	0,10 ⁴⁾ /0,50 mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,00010 mg/l	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
11	Trihalogenmethane	0,050 mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
12	Vinylchlorid	0,00050 mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	n.u. ⁵⁾

¹⁾ nicht untersucht, da kein Einsatz polyacrylamidhaltiger Flockungshilfsstoffe in der Trinkwasseraufbereitung

²⁾ Auflistung der einzelnen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe - siehe Seite 3

³⁾ nicht untersucht, da kein Einsatz von Epoxidharzauskleidungen in der Trinkwasserverteilung

⁴⁾ 0,10 mg/l = Grenzwert am Ausgang des Wasserwerks

⁵⁾ nicht untersucht, da kein Einsatz von PVC-Rohren in der Trinkwasserverteilung

Trinkwasseranalysen

für die Versorgungsgebiete der Gemeinde Brachtal

Nr.	Parameter	Grenzwert, Einheit	Schlierbach	Hellstein, Neuenschmidten, Schächtelburg	Spielberg	Udenhain	Streitberg
Allgemeine Indikatorparameter gemäß Anlage 3, Teil I der TrinkwV							
1	Aluminium	0,200 mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2	Ammonium	0,5 mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
3	Chlorid	250 mg/l	7,2	18,1	9,6	12,6	6,5
4	Clostridium perfringens	0/100 ml	0	n.u. ⁶⁾	n.u. ⁶⁾	0	n.u. ⁶⁾
5	Coliforme Keime	0/100 ml	0	0	0	0	0
6	Eisen	0,200 mg/l	0,006	0,012	0,009	0,004	0,002
7	Färbung	0,5 m ⁻¹	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
8	Geruch	3 TON bei 23°C	1	1	1	1	1
9	Geschmack	ohne anormale Veränderung	typisch	typisch	typisch	typisch	typisch
10	Koloniezahl bei 22°C	100/ml	0 - 1	0 - 3	0 - 3	0 - 17	0 - 5
11	Koloniezahl bei 36°C	100/ml	0 - 1	0 - 1	0 - 2	0 - 32	0 - 5
12	elektr. Leitfähigkeit	2790 µS/cm bei 25°C	221 - 276	211 - 258	211 - 225	199 - 210	221 - 229
13	Mangan	0,050 mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
14	Natrium	200 mg/l	5,8	6,6	4,5	3,8	4,2
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l ,ohne anormale Veränderung	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
16	Oxidierbarkeit	5,0 mg/l O ₂	n.u. ⁷⁾	n.u. ⁷⁾	n.u. ⁷⁾	n.u. ⁷⁾	n.u. ⁷⁾
17	Sulfat	250 mg/l	19,3	18,5	3,3	2,8	6,0
18	Trübung	1,0 NTU	0,08 - 0,20	0,14 - 0,22	0,09 - 0,17	0,08 - 0,29	0,09 - 0,11
19	Wasserstoffionen- Konzentration (pH-Wert)	≥ 6,5 und ≤ 9,5	7,7 - 8,2	7,8 - 8,4	7,5 - 7,6	7,9 - 8,1	7,7
20	Calcitlösekapazität	5 mg CaCO ₃ /l ⁸⁾	1,8	1,8	8,8 ¹¹⁾	2,2	6,3
Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe gemäß Anlage 3a, Teil I der TrinkwV							
Radon-222		100 Bq/l	< 2,0 ⁹⁾	3,1 ⁹⁾	13,2 ⁹⁾	< 2,0 ⁹⁾	6,4 ⁹⁾
Gesamt-Alpha-Aktivitäts- konzentration		0,05 Bq/l	< 0,016 ⁹⁾	0,014 ⁹⁾	< 0,014 ⁹⁾	< 0,012 ⁹⁾	< 0,019 ⁹⁾
Zusätzlich überwachte Parameter							
Summe Nitrat/50 Nitrit/3		1,0 mg/l	0,27	0,29	0,62	0,57	0,40
Säurekapazität bis pH 4,3		mmol/l	1,50	1,28	1,34	1,10	1,71
Temperatur		°C	5,5 - 18,9	9,0 - 17,6	9,0 - 17,6	5,7 - 18,2	7,0 - 15,2
Calcium		mg/l	22,8	26,1	21,9	23,2	20,8
Magnesium		mg/l	10,0	8,2	9,9	7,2	12,6
Kalium		mg/l	< 1	1,5	1,1	< 1	1,0
Summe Erdalkalien		mmol/l	0,98	0,99	0,95	0,87	1,04
Gesamthärte		°dH	5,5	5,5	5,3	4,9	5,8
Härtebereich ¹⁰⁾		weich/mittel/hart	weich	weich	weich	weich	weich

⁶⁾ Dieser Parameter braucht nur bestimmt zu werden, wenn das Rohwasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird.

⁷⁾ Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird.

⁸⁾ Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert ≥ 7,7 ist.

⁹⁾ Mittelwerte der Erstuntersuchung aus 2017

Die Erstuntersuchung dient der Ermittlung und Bewertung der im Jahresdurchschnitt vorliegenden Aktivitätskonzentration und umfasst vier Untersuchungen der Aktivitätskonzentrationen in vier unterschiedlichen Quartalen innerhalb von zwölf Monaten.

¹⁰⁾ Nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz vom 29.04.2007

¹¹⁾ bis zur Sanierung der Aufbereitungsanlage liegt hier eine Ausnahmegenehmigung des Gesundheitsamtes vor

Trinkwasseranalysen für die Versorgungsgebiete der Gemeinde Brachtal

Parameter	Grenzwert, Einheit	Schlierbach	Hellstein, Neuenschmidten, Schächtelburg	Spielberg	Udenhain	Streitberg
Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte						
AMPA	0,10 µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Atrazin	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Bentazon	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Bromoxynil	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Chlortoluron	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Clopyralid	0,10 µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Clothianidin	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Desethylatrazin	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dicamba	0,10 µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Diflufenican	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Dimethachlor	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Ethofumesat	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Flufenacet	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Glyphosat	0,10 µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Mesotrion	0,10 µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Metamitron	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Metazachlor	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Metribuzin	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Nicosulfuron	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pendimethalin	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Prosulfocarb	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Simazin	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S-Metolachlor	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tebuconazol	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Terbutylazin	0,10 µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Planzenschutzmittel (gesamt)	0,50 µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Zeichenerklärung: n.u. = nicht untersucht
n.n. = nicht nachweisbar
< = kleiner als (unterhalb der möglichen Bestimmungsgrenze)

**Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001
in der derzeit gültigen Fassung.**