

Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren

Gemäß § 11 der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung vom 03.01.2018 (TrinkwV) dürfen während der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung des Trinkwassers nur Aufbereitungsstoffe verwendet werden, die in einer Liste des Bundesministeriums für Gesundheit enthalten sind. Die Liste hat bezüglich der Verwendung dieser Stoffe Anforderungen zu enthalten über die

- Reinheit,
- Verwendungszwecke, für die sie ausschließlich eingesetzt werden dürfen,
- zulässige Zugabe,
- zulässigen Höchstkonzentrationen von im Trinkwasser verbleibenden Restmengen und Reaktionsprodukten,
- sonstigen Einsatzbedingungen.

Sie enthält ferner die Mindestkonzentration an freiem Chlor, Chlordioxid oder anderer Aufbereitungsstoffe zur Desinfektion nach Abschluss der Desinfektion. In der Liste wird auch der erforderliche Untersuchungsumfang für die Aufbereitungsstoffe spezifiziert. Zur Desinfektion von Trinkwasser dürfen nur Verfahren zur Anwendung kommen, die einschließlich der Einsatzbedingungen, ihre hinreichende Wirksamkeit sicherstellen und in die Liste aufgenommen wurden. Die Liste wird vom Umweltbundesamt geführt und im Bundesanzeiger sowie im Internet veröffentlicht.

Nachfolgend sind die beim Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung zur Aufbereitung von Bodenseewasser eingesetzten Verfahren zur Desinfektion/Oxidation sowie die zugegebenen Zusatzstoffe im Einzelnen aufgelistet.

Zusatzstoffe und Desinfektionsverfahren bei der Aufbereitung von Wasser aus dem Bodensee durch den Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung (§ 11 der TrinkwV)

Teil Ia: Aufbereitungsstoffe, die als Lösungen oder Gase eingesetzt werden

Zusatzstoff	Verwendungszweck	Reinheitsanforderungen	Maximal zulässige Zugabemenge gemäß TrinkwV [mg/L]	Höchstkonzentration nach Abschluss der Aufbereitung gemäß TrinkwV [mg/L]	Zugabemenge zur Aufbereitung von Bodenseewasser [mg/L]	Bemerkungen
Eisen(III)chlorid	Flockung/Fällung	DIN EN 888 Tab. 2 Klasse 1 und Tab. 3 Typ 1	12 bezogen auf Fe		0,1 bezogen auf Fe	wird bei der Aufbereitung quantitativ wieder entfernt
Ozon	Desinfektion/Oxidation	DIN EN 1278 Anhang A.3.2	10	< 0,05	1,2	nach Abschluss der Aufbereitung nicht mehr nachweisbar
Wasserstoffperoxid	Oxidation	DIN EN 902 Tab. 7, Typ 1	17	< 0,1	0,15	Zugabe bei Bedarf möglich nach Abschluss der Aufbereitung nicht mehr nachweisbar

Teil Ib: Aufbereitungsstoffe, die als Feststoffe eingesetzt werden

Zusatzstoff	Verwendungszweck	Reinheitsanforderungen	Bemerkungen
Bims	Partikelentfernung	DIN EN 12906 Tab. A.1	
Anthrazit N	Partikelentfernung	DIN EN 12090 Tab. A.1	
Quarzsand und Quarzkies (Silizium-oxid)	Partikelentfernung	DIN EN 12904 Tab. 1	

Teil Ic: Aufbereitungsstoffe, die zur Desinfektion eingesetzt werden

Zusatzstoff	Verwendungszweck	Reinheitsanforderungen	Maximal zulässige Zugabemenge gemäß TrinkwV [mg/L]	Zulässige Konzentrationsbereiche nach Abschluss der Aufbereitung gemäß TrinkwV [mg/L]	Konzentration nach Abschluss der Aufbereitung von Bodenseewasser [mg/L]
Chlor	Desinfektion	DIN EN 937 Tab. 1 und Tab. 2 Typ 1	1,2 freies Chlor	max. 0,3 freies Chlor min. 0,1 freies Chlor	0,22 freies Chlor

Teil II: Desinfektionsverfahren

Desinfektionsverfahren	Technische Regeln und Mitteilungen	Bemerkungen
Dosierung von Chlorgaslösungen	DVGW-Merkblätter W296, W623	Die Chlorgaslösungen werden aus technischem Chlorgas hergestellt und nach der Fe(III)-Salz-unterstützten Sandfiltration zugegeben
Erzeugung und Dosierung von Ozon	DVGW-Merkblätter W225, W296, W625	Ozon wird aus technischem Sauerstoff hergestellt und nach der Mikro-siebung zur der Aufbereitung von Bodenseewasser zugegeben