



Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

Änderung vom 27. Mai 2020

*Das Eidgenössische Departement des Innern (EDI)
verordnet:*

I

Die Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016¹ über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen wird wie folgt geändert:

Art. 4 Abs. 4 und 5

⁴ Für die Aufbereitung von Trinkwasser und den Schutz von Trinkwasseranlagen dürfen ausschliesslich Stoffe und Verfahren nach Anhang 4 verwendet werden.

⁵ Für den Bau oder Umbau sowie beim Betrieb der Trinkwasserversorgungsanlage sind Trinkwasserkontaktmaterialien zu verwenden, deren Eignung zum Fassen, Aufbereiten, Transportieren und Speichern von Trinkwasser nach anerkannten Prüf- und Bewertungsverfahren ermittelt wurde.

Art. 10 Abs. 1

Aufgehoben

Art. 14 Abs. 2 und 3

Aufgehoben

II

Die Anhänge 1–4 und 7 werden gemäss Beilage geändert.

¹ SR 817.022.11

III

Diese Verordnung tritt am 1. Juli 2020 in Kraft.

27. Mai 2020

Eidgenössisches Departement des Innern:

Alain Berset

Anhang 1
(Art. 3 Abs. 2)

Mikrobiologische Anforderungen an Trinkwasser

Ziffer 1 Trinkwasser

Die ganze Ziffer 1 wird durch die folgende Tabelle ersetzt:

Ziffer	Produkt	Parameter	Höchstwerte KBE ²	Analytische Referenzmethode	Bemerkungen
1	Trinkwasser				
1.1	an der Fassung, unbehandelt	Aerobe, mesophile Keime	100/ml	EN/ISO 6222	Bebrütungstemperatur: 30 °C Bebrütungszeit: 72 Stunden
1.2	nach der Behandlung	Aerobe, mesophile Keime	20/ml	EN/ISO 6222	Bebrütungstemperatur: 30 °C Bebrütungszeit: 72 Stunden gilt unmittelbar nach der Aufbereitung oder Behandlung des Wassers
1.3	im Verteilnetz, behandelt oder unbehandelt	Aerobe, mesophile Keime	300/ml	EN/ISO 6222	Bebrütungstemperatur: 30 °C Bebrütungszeit: 72 Stunden
1.4	im Verteilnetz und in der Hausinstallation	<i>Escherichia coli</i> Enterokokken	nn/100 ml nn/100 ml	EN/ISO 9308-1 EN/ISO 7899-2	

² KBE: kolonienbildende Einheiten

Anhang 2
(Art. 3 Abs. 2)

Chemische Anforderungen an Trinkwasser

Den folgenden Eintrag in alphabetischer Reihenfolge einfügen:

Parameter	Höchstwerte	Einheiten	Bemerkungen
Halogenkohlenwasserstoffe, flüchtige: Summe aller halogenierten Substanzen mit einem Grundgerüst von 1–3 C-Atomen und keinen weiteren funktionellen Gruppen	10	µg/l	Aus Umweltkontamination stammend, ohne Trihalomethane THM.
Perchlorat	4	µg/l	

Anhang 3
(Art. 3 Abs. 2)

Weitere Anforderungen an Trinkwasser

Den folgenden Eintrag ersetzen:

Ziff. 1 Spezifische Anforderungen

Parameter	Richtwerte	Einheiten	Anmerkungen
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC, Total Organic Carbon) Richtwert Gesamtdosis nach Artikel 1a der Kontaminantenverordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 ³	≤ 2	mg/l	Keine ungewöhnlichen Veränderungen. Die Erhöhung der Konzentration des ins Haus eintretenden Wassers darf höchstens 0,5 mg C/l entsprechen.

³ SR 817.022.15

Anhang 4
(Art. 4 Abs. 4)

**Liste der anerkannten Verfahren und Mittel
zur Aufbereitung von Trinkwasser und zum Schutz
von Wasserversorgungsanlagen**

Ziff. 1 Liste der Verfahren zur Aufbereitung von Trinkwasser zum Zweck der Veränderung von physikalisch-chemischen Wassereigenschaften

Die nachstehende Liste ersetzt die bestehende Liste:

Verfahren	Umschreibung und Zweck	Anwendung/Beispiele und Bemerkungen
Filtration	Teilweise oder vollständige Abtrennung von ungelösten Partikeln aller Art durch mechanische und elektro-physikalische Siebwirkung; bei der Membranfiltration können auch ungelöste Stoffe entfernt werden.	Filtration über körnige Materialien: Schnellfiltration (Einschicht-, Zweischicht- oder Mehrschichtfilter), Langsandsandfiltration; Bodenpassage; in Kombination mit Flockung: Flockungsfiltration; Anschwemmfiltration; Membranfiltration: Mikrofiltration, Ultrafiltration, Nanofiltration, Umkehrosmose; Aktivkohlefiltration;
	Entsäuerung durch Filtration über alkalische Filtermedien	
	Abbau von Stoffen durch Mikroorganismen	Verwendung des Filters als Träger von biologischen Gemeinschaften
Flockung und Fällung	Entladung von Partikeln, so dass sie zu filtrierbaren oder sedimentierbaren Flocken koagulieren, bzw. Massnahmen, die echt und kolloidal gelöste Bestandteile in eine unlösliche sedimentierbare oder filtrierbare Form überführen.	Sedimentationsflockung; Flockungsfiltration; Entcarbonisierung; Enteisenung, Entmanganung; Arsenentfernung
Sedimentation	Entfernung von Partikeln unter Einwirkung der Gravitationskraft	Sedimentation; Sedimentationsflockung
Gasaustausch/Belüftung	Entfernung unerwünschter Gase und/oder Eintrag von Sauerstoff	Entsäuerung; Enteisenung; Entmanganung; Strippen zur Entfernung flüchtiger organischer Verbindungen; Austreiben von Geruchs- und Geschmacksstoffen; Nitrifikation
Oxidation	Veränderung anorganischer und/oder organischer Stoffe, so dass diese leichter entfernbar oder besser biologisch abbaubar sind	Enteisenung, Entmanganung; Arsenentfernung; Ozonung; AOP-Prozesse; Entfärbung; Zerstörung von Geruchs- und Geschmacksstoffen

Verfahren	Umschreibung und Zweck	Anwendung/Beispiele und Bemerkungen
Adsorption	Entfernung gelösten Stoffen aus dem Wasser durch Sorption an Feststoffe	Entfernung (unpolarer) organischer Substanzen durch Granulierte Aktivkohle (GAK) oder Pulveraktivkohle (PAK); Ozon-Entfernung; Arsenentfernung; Entfluoridierung
Biologische Verfahren	Abbau von Stoffen durch Mikroorganismen (meist auf Trägermaterial)	Biolog. Aktivkohlefiltration; Langsamsandfiltration; Nitrifikation und Denitrifikation
Mischen	Verdünnen zur Reduktion der Stoffkonzentrationen durch Mischen von zwei oder mehreren Wässern	
Zudosierung von Stoffen	Zugabe von Säure oder Lauge zur Änderung des pH-Werts	pH-Wert-Korrektur
Ionenaustausch	Entfernung resp. Austausch von Anionen oder Kationen	Teilenthärtung, Entcarbonisierung; Nitratentfernung; Uranentfernung; Entfluoridierung; Arsenentfernung

Ziff. 2 Liste der Verfahren zur Aufbereitung von Trinkwasser bezüglich Mikroorganismen und zum Schutz von Trinkwasser in Wasserversorgungsanlagen bezüglich Mikroorganismen

Die nachstehende Liste ersetzt die bestehende Liste:

Verfahren	Umschreibung und Zweck	Anwendung/Beispiele und Bemerkungen
Zudosierung von Chlordioxid	Primärdesinfektion und/oder Sekundärdesinfektion (Enddesinfektion); Netzschutz; desinfizierendes Agens: ClO_2	Chemische oder elektrochemische Erzeugung von Chlordioxid aus einer Chloritlösung vor Ort; Herstellungsverfahren: Chlorit-/Chlor-Verfahren, Chlorit-/Salzsäure-Verfahren, Chlorit-/Peroxisulfat-Verfahren;
Chlorung	Primärdesinfektion und/oder Sekundärdesinfektion (Enddesinfektion); Netzschutz; desinfizierendes Agens: HOCl	Elektrochemische Erzeugung von Chlor aus einer Natriumchloridlösung vor Ort; Elektrolyse mit oder ohne Diaphragma. Die Kombination mit Chlordioxid ist zulässig; Vakuum-Chlorgasdosieranlage; Chlorung mit Javelwasser (Dosierung von Natriumhypochlorit-Lösung). Die Kombination mit Chlordioxid zulässig; Dosierung von Calciumhypochlorit-Lösung

Verfahren	Umschreibung und Zweck	Anwendung/Beispiele und Bemerkungen
Ozonung	Primärdesinfektion	Erzeugung von Ozon im elektrischen Feld aus Luft oder Sauerstoff vor Ort
UV- Bestrahlung	Primärdesinfektion	Reaktor mit einem oder mehreren Niederdruck- oder Mitteldruckstrahlern
Silberung	Hemmung der Verkeimung in einzelnen Geräten in der Hausinstallation im Kaltwasserbereich; Hemmung der Verkeimung in Tanks oder Behältnissen	Gesilberte Ionenaustauscherharze in Enthärtungsanlagen in Gebäuden; Silbernitrat-Tabletten für Notwasser

Ziff. 3 Liste der Verfahren zum Schutz von Wasserversorgungsanlagen

Die nachstehende Liste ersetzt die bestehende Liste:

Verfahren	Umschreibung und Zweck	Anwendung/Beispiele und Bemerkungen
Zudosierung von Stoffen	Zugabe von Säure oder Lauge zur Änderung des pH-Werts; Zugabe von Stoffen zur Schutzfilmbildung	Entcarbonisierung; pH-Wert-Korrektur; Korrosionsschutz (chemisch)
Elektrophysikalische oder magnetische Verfahren	Hemmung von Kalkablagerungen, Verhinderung von Scaling	Verhinderung der Kalkschalenbildung
Elektrochemische Verfahren	Hemmung der Oxidation eisenhaltiger Werkstoffe; Verlangsamung der Korrosion Eine unedle Elektrode verhindert eine anodische Reaktion an den eisenhaltigen Werkstoffen; Korrosionsschutz Die eisenhaltigen Werkstoffe werden als Kathode geschaltet, um eine Oxidation zu vermeiden. Verwendung einer Opferkathode. Die entstehende Natronlauge löst die Kathode langsam auf.	Korrosionsschutz; mit oder ohne Fremdstrom

Ziff. 4 Liste der Stoffe zur Aufbereitung von Trinkwasser bezüglich physikalischen oder chemischen Eigenschaften

Die zwei folgenden Einträge werden gemäss der nachstehenden Tabelle in alphabetischer Reihenfolge neu eingefügt:

Stoff	Verwendungszweck	CAS-Nr.
...		
Bauxit	Filtration, Entfernung von Partikeln	
...		
Ozon	Oxidation	10028-15-6
...		

Die zwei folgenden Einträge ersetzen die bestehenden Einträge gemäss der nachstehenden Tabelle in alphabetischer Reihenfolge:

Der Eintrag «Eisenmum, gelagertes aktiviertes Aluminiumoxid» wird ersetzt durch den Eintrag «Eisenumlagertes aktiviertes Aluminiumoxid».

Der Eintrag «Styren-Divinylbenzen-Copolymer mit Trialkyl-ammonium-Gruppen» wird mit dem Verwendungszweck «Nitratentfernung» vervollständigt.

Stoff	Verwendungszweck	CAS-Nr.
...		
Eisenumlagertes aktiviertes Aluminiumoxid	Adsorption, Filtration, Entfernung von Arsen	
...		
Styren-Divinylbenzen-Copolymer mit Trialkyl-ammonium-Gruppen	Entfernung von Uran; Nitratentfernung	
...		

Ziff. 5 Liste der Stoffe zur Aufbereitung von Trinkwasser bezüglich Mikroorganismen

Die nachstehende Liste ersetzt die bestehende Liste:

Stoff	Verwendungszweck	CAS-Nr.
Calciumhypochlorit	Desinfektion	7778-54-3
Chlor	Desinfektion; Herstellung von Chlordioxid	7782-50-5
Chlordioxid	Desinfektion	10049-04-4
Natriumdichloroisocyanurat	Nur für Notwasserversorgung	2893-78-9
Natriumdichloroisocyanurat-dihydrat	Nur für Notwasserversorgung	51580-86-0
Natriumhypochlorit	Desinfektion	7681-52-9
Ozon	Desinfektion, Oxidation	10028-15-6

Stoff	Verwendungszweck	CAS-Nr.
Silber	Hemmung der Verkeimung in Geräten der Hausinstallation im Kaltwasserbereich oder in Tanks oder Behältnissen	7440-22-4
Silbernitrat	Hemmung der Verkeimung in Geräten der Hausinstallation im Kaltwasserbereich oder in Tanks oder Behältnissen	7761-88-8

Ziff. 6 Liste der Stoffe zum Schutz von Wasserversorgungsanlagen

Die zwei folgenden Einträge werden gemäss der nachstehenden Tabelle in alphabetischer Reihenfolge neu eingefügt:

Stoff	Verwendungszweck	CAS-Nr.
...		
Natriumhydroxid	pH-Korrektur; Regeneration von Ionenaustauschern	1310-73-2
...		
Styren-Divinylbenzen-Copolymer mit Sulfonsäuregruppen	Enthärtung	69011-20-7
...		

Anhang 7
(Art. 12)

Höchstkonzentrationen von Schadstoffen und bei der Desinfektion anfallenden Nebenprodukten für Badewasser

Ziff. 1 Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern

Einfügen Fussnote bei Höchstwert Bromat

Ziffer	Kategorie	Untersuchungskriterien	Höchstwerte
1	Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern		
	Alle Bäder	Bromat	0,2 mg/l ⁴

⁴ Aus Badewasseraufbereitung stammend, ohne Beeinträchtigung der Desinfektion.

