

WASSERPOST

Seite 1 / 6

Wir fassen relevante Informationen und Neuigkeiten aus dem Bereich Wasseraufbereitung kompakt für Sie zusammen.

Trinkwasserhygiene

Trinkwasserverordnung § 5: „Im Trinkwasser dürfen Krankheitserreger im Sinne des § 2 Nummer 1 des Infektionsschutzgesetzes, die durch Wasser übertragen werden können, nicht in Konzentrationen enthalten sein, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen.“

Hygienisch einwandfreies Trinkwasser ist gesundheitlich unbedenklich, aber nicht steril und damit komplett frei von Mikroorganismen. Auch nach Aufbereitung im Wasserwerk enthält es Mikroorganismen, welche im Trinkwasser ihren natürlichen Lebensraum haben.

Unter Mikroorganismen versteht man kleinste Organismen, welche mit dem bloßen Auge nicht sichtbar und nur unter dem Mikroskop erkennbar sind. Zu Mikroorganismen gehören unter anderem Bakterien, Pilze, Algen und tierische Einzeller. Die meisten im Trinkwasser lebenden Mikroorganismen sind nicht pathogen und damit für den Menschen völlig harmlos. **Einige Vertreter können jedoch Krankheiten auslösen und sind im Trinkwasser gemäß der Trinkwasserverordnung nicht oder nur begrenzt erlaubt.**



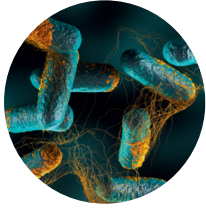
Kurzinfo zu einigen mikrobiologischen Parametern

Die Einheit zur Erfassung von Bakterien sind KBE/Volumen (z. B. KBE/100 ml). KBE steht für „koloniebildende Einheiten“ und ergibt sich aus der Messmethode. Es ist ein Maß für die Anzahl der untersuchten, lebenden Bakterien. Pro Keim entsteht auf dem Bakteriennährboden eine Kolonie – KBE und wird damit auszählbar.

Koloniezahl 22 °C/36 °C

Mit der Koloniezahl bei 22 °C werden vor allem die im Trinkwasser natürlich heimischen Mikroorganismen erfasst. Die Koloniezahl 36 °C erfasst hingegen eher die Bakterien, welche unter bestimmten Umständen bei hohen Koloniezahlen krankheitserregende Eigenschaften für den Menschen haben können. Er ist ein Maß, um die allgemeine mikrobiologische Wasserbeschaffenheit zu charakterisieren

Welche Keime bzw. Bakterien trüben bedenkenlosen Wassergenuss und können gesundheitsgefährdend wirken?



Legionella pneumophila

Legionellen sind ein Umweltbakterium, welches im Temperaturbereich zwischen 20 °C und 45 °C (somit sowohl im Kalt- als auch im Warmwasser) zu einem hygienischen Risiko werden kann. Werden Legionellen im Kaltwasser entdeckt – was immer häufiger vorkommt –, ist meist die Kaltwassertemperatur erhöht.

Auslösende Krankheiten: Lungenentzündung



Coliforme Bakterien (E. coli)

Coliforme Bakterien und speziell Escherichia coli sind Indikatorparameter zur Feststellung von fäkalen Verunreinigungen. Fäkalkeime kommen meist von außen und vermehren sich nur bedingt innerhalb der Trinkwasserinstallation; allerdings können sie mehrere Monate dort überleben.

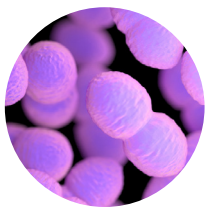
Auslösende Krankheiten: Wundinfektionen oder Durchfallerkrankungen



Pseudomonas aeruginosa

Das Bakterium Pseudomonas aeruginosa ist ein Umweltbakterium und im Temperaturbereich zwischen 4 °C und 42 °C vermehrungsfähig (daher häufig als Kaltwasserkeim bezeichnet). Meist gibt es einen lokalen Herd, der entfernt werden muss. Eine Desinfektion allein hilft meistens nicht.

Auslösende Krankheiten: Lungenfunktionsstörungen oder Wundinfektionen



Enterokokken

Enterokokken (o.a. Fäkalstreptokokken), sind wie E. coli Fäkalindikatoren und nicht vermehrungsfähig im Trinkwasser. Sie haben eine längere Überlebensdauer als E. coli und können somit auf länger zurückliegende Kontaminationen hindeuten. Sie zeigen außerdem eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Chlor auf.

Auslösende Krankheiten: Wundinfektionen



Clostridium perfringens

Clostridium perfringens gehört zu der Gruppe der Clostridien, welche in Seen und Flüssen vorkommen. Im Trinkwasser müssen sie nur bei der Gewinnung aus Oberflächenwasser untersucht werden. Sie bilden unter ungünstigen Lebensbedingungen Sporen, welche gegen Hitze, Chlorung und Austrocknung widerstandsfähig sind.

Auslösende Krankheiten: Wundinfektionen und Nahrungsmittelvergiftungen

Untersuchungsbewertungen

Parameter für die mikrobiologische Untersuchung

Wassertyp	Parameter	Grenzwerte, Anforderungen und technischer Maßnahmenwert ^{a)}
Trinkwasser kalt	Koloniezahl bei 22 °C	100 KBE/ml
	Koloniezahl bei 36 °C	100 KBE/ml
	Coliforme Bakterien	0 KBE/100 ml
	Escherichia coli	0 KBE/100 ml
	Pseudomonas aeruginosa	0 KBE/100 ml
Trinkwasser warm	Legionella	100 KBE/100 ml

Anhaltspunkte für die Ergebnisse aus orientierenden und weitergehenden Untersuchungen

Legionellenanzahl (KBE/100 ml)	Bewertung	Maßnahmen/ Untersuchung*
> 10.000 KBE/100 ml	extrem hohe Kontamination	Gefahrenabwehr / Sofortmaßnahmen
> 1.000 KBE/100 ml	hohe Kontamination	Sanierung erforderlich
≥ 100 KBE/100 ml	mittlere Kontamination	weitergehende Untersuchungen bzw. mittelfristige Sanierung
< 100 KBE/100 ml	keine oder geringe Kontamination	Nachuntersuchung jährlich bzw. alle 3 Jahre 0 KBE/100 ml



Trinkwasserhygiene mit den Hygiene-, Desinfektions- und Dosieranlagen von Grünbeck



Hygieneanlage safeliQ:EB30

Der neue safeliQ:EB30 entfernt schädliche Erreger (krankheitserregende Keime, z. B. Legionellen, E.coli-Bakterien und Pseudomonaden) aus Ihrem Wasser mit der revolutionären Grünbeck-Hygienetechnologie. Somit wird Ihr Wohlbe finden täglich, wirksam und zuverlässig geschützt.

- Entfernung schädlicher Erreger (z. B. Legionellen, E.coli, Pseudomonaden)
- Permanent hygienisches Wasser durch Anlage mit zwei Hygieneeinheiten
- Regelmäßige Hygiene-Desinfektion*

* Nachweis des Schutzes vor Verkeimung geprüft durch das DVGW -Technologiezentrum Wasser (TZW)

Technische Daten

Nenndurchfluss bei 1,0 bar Druckverlust [m ³ /h]	3,0
Empfohlenes Wechselintervall der Hygieneelemente nach max ... Jahren	2
nach max ... Standzeit [m ³]	250
Regeneriersalzvorrat [kg]	95
Größe des Anschlussblocks ["]	1
Baulänge ohne Verschraubung [mm]	190
Baulänge mit Verschraubung [mm]	271



Desinfektionsanlage violiQ:UV „Trinkwasserausführung“

Zur Desinfektion von klarem, trübstoff-, eisen- und manganfreiem sowie mikrobiologisch nur gering belastetem Trinkwasser im Haustechnikbereich bzw. bei der Eigenwasserversorgung. Diese Anlagen sind nach der in diesem Bereich gültigen DIN-19294-1 DVGW-zertifiziert.

Technische Daten

	violiq:UV20	violiq:UV66	violiq:UV85
Anschlussnennweite[R]	1"	1 1/2"	2"
Einbaulage	horizontal, Auslauf oben, selbstlüftend		
max. Durchfluss [m ³ /h]	2,0	6,6	8,5
Wasserztemperatur Zulauf [°C]	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Umgebungstemperatur [°C]	5 - 40	5 - 40	5 - 40
elektrische Anschlussleistung [VA]	75	145	215
Gesamtlänge mit Verschraubung [mm]	795	1.185	1.430

Dosieranlagen GENODOS DM-T

Zur durchflussmengenabhängigen Dosierung von GENO-Chlor A aus Transportkanistern oder Dosierbehältern zur Desinfektion von Trink- und Brauchwasser.

Als Auslegungsgrundlage wurde eine Dosiermenge von 1,0 mg freiem Chlor pro Liter Wasser bei der Trinkwasserbehandlung zugrunde gelegt. Im Workflow gibt der Kontaktwasserzähler mit Impulsgeber den Takt vor für die mengenabhängige Steuerung der Dosierpumpe.

Durch die mengenproportionale Zugabe des Wirkstoffes ist eine gleichbleibende Trinkwasserqualität garantiert. Das Dosiermittel wird über eine Sauglanze direkt aus dem Einwegbehälter angesaugt. Bei den Dosieranlagen DM-T 80 und DM-T 100 ist der Dosierbehälter mit Saugschlauch sowie mit Leermeldung ausgestattet.



GENODOS DM-T 6



GENODOS DM-T 20

Technische Daten

Dosieranlage GENODos	DM-T 6	DM-T 10	DM-T 20	DM-T 30	DM-T 80	DM-T 100
Wasserzähler	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100
Arbeitsbereich max [m³/h]	6	10	20	30	80	100
Druckverlust bei max Durchfluss [bar]	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,8
Behältervolumen [Liter]	20	20	60	60	200	200

Dosieranlagen GENO-Baktox

Zur vorübergehenden Dauerdesinfektion von Trink- und Brauchwasser mit Chlordioxid.

Selbstansaugende und gegen Druck selbstentlüftende, stufenlos regelbare Membrandosierpumpe mit Synchronmotor, Anschlussmöglichkeit für Leermeldung, externe Ansteuerung und potenzialfreier Störmeldeausgang, Pumpe voreingestellt und verplombt, Kontaktwasserzähler mit Impulskabel und Impulsteiler zu GENODOS-Pumpe und Dosierventil, Sauglanze gasdicht mit integrierter Vor- und Leermeldung, Druckhalteventil.



GENODOS DM-B 6*



GENODOS DM-B 10*

* GENO-Baktox, sowie Wasser

Technische Daten

Dosieranlage GENODos DM-B	6	10	20	30
Anschlussnennweite [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Nenndurchfluss Q_N [m³/h]	3	5	10	15
Durchfluss Q [m³/h]	6	10	20	30
Druckverlust bei Q_{max} [bar]	0,5	0,5	0,7	0,8



Dosieranlage MOBIdos

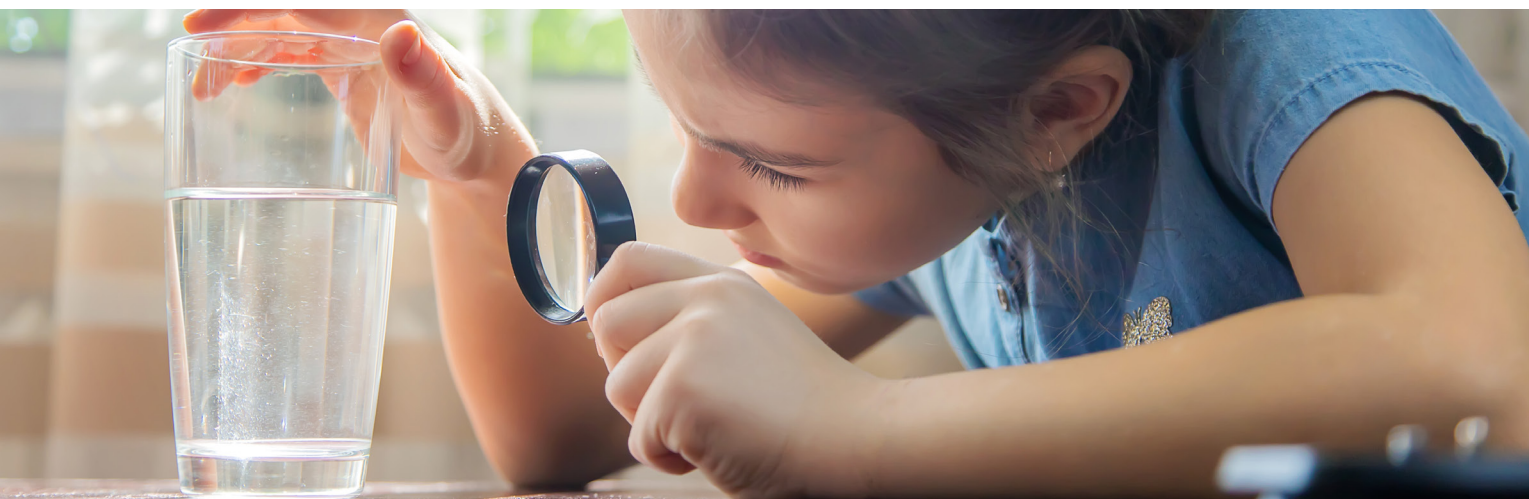
Eigenständige Kompaktanlage zur mobilen Trinkwasserdesinfektion mittels Wasserstoffperoxid, Chlordioxid oder Chlor

Die mobile Desinfektionsanlage MOBIdos ist zur Desinfektion von Trinkwasserinstallationen gemäß DIN EN 806-4 und DVGW Arbeitsblatt W 557 geeignet. Durch die kompakte Abmessung und das geringe Gewicht ist die Anlage einfach zu transportieren und schnell und flexibel einsetzbar.

Durch den im Lieferumfang enthaltenen Systemtrenner BA und den Kontaktwasserzähler ist die Dosieranlage vollständig anschlussfertig. Die volumenproportionale Dosierung der gewünschten Desinfektionschemikalien und die integrierte Füllstandsüberwachung sorgen für einen sicheren Betrieb der Anlagen. Die Dosieranlage ist für die Desinfektionsmittel GENO-perox, GENO-Baktox und GENOChlor A geeignet und damit für sämtliche Anwendungsfälle passend.

Technische Daten

Nenndurchfluss Q_N [m ³ /h]	5
Netzanschluss [V/Hz]	230/50
Anschlussnennweite [G]	1"
Abmessung (B x H x T) [mm]	600 x 340 x 400



Bei Fragen und Anregungen
freuen wir uns auf Ihre
Kontaktaufnahme.



Marco Liebner

Außendienst Mittel-, Nord- und Westthüringen

Tel: +49 151 16334367

Mail: marco.liebner@laemmerzahl-wasseraufbereitung.de



Tino Dudzinski

Außendienst Mittel-, Süd- und Ostthüringen

Tel: +49 151 16334365

Mail: tino.dudzinski@laemmerzahl-wasseraufbereitung.de