

## Technische Information

### Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)

(Zweite Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung, in Kraft getreten am 24. Juni 2023)

#### Anlage 1

(zu § 6 Absatz 2 bis 4, § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a,  
 § 29 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 und 2 Nummer 2, § 47 Absatz 1 Nummer 3,  
 § 56 Absatz 3 Satz 1 Nummer 1, § 61 Nummer 5 Buchstabe a und Nummer 6 Buchstabe a Doppelbuchstabe aa,  
 § 62 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, § 69 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3)

#### Mikrobiologische Parameter

##### Teil I

#### Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Parameter	Grenzwert*
Escherichia coli (E. coli)	0/100 ml
Intestinale Enterokokken	0/100 ml

\* Die festgelegten Werte berücksichtigen die Messunsicherheiten der Untersuchungs- und Probennahmeverfahren.

##### Teil II

#### Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

Parameter	Grenzwert*
Escherichia coli (E. coli)	0/250 ml
Intestinale Enterokokken	0/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml

\* Die festgelegten Werte berücksichtigen die Messunsicherheiten der Untersuchungs- und Probennahmeverfahren.

**Anlage 2**

(zu § 7 Absatz 2 und 3, § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe a, § 41 Absatz 3, § 47 Absatz 1 Nummer 5, § 48 Absatz 5, § 55 Absatz 5 Satz 3, § 61 Nummer 5 Buchstabe b und Nummer 6 Buchstabe a Doppelbuchstabe aa, § 62 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, § 65 Absatz 2 Satz 2 und Absatz 4 Satz 1, § 66 Absatz 1, § 69 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3)

**Chemische Parameter****Teil I****Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht (Auszug)**

Parameter	Grenzwert* [mg/l]	Bemerkungen
Acrylamid	0,00010	Der Grenzwert bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Trinkwasser, welche auf Grund der maximalen Freisetzung des Acrylamids nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewendeten Polymerdosis bei der Herstellung von Materialien im Kontakt mit Trinkwasser oder Verwendung von Aufbereitungsstoffen berechnet wird. Der Nachweis der Einhaltung des Grenzwerts kann auch durch die Untersuchung des Trinkwassers erbracht werden. Die Anforderungen an acrylamidhaltige Aufbereitungsstoffe nach § 20 bleiben unberührt.
Nitrat	50	Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein.

\* Die festgelegten Werte berücksichtigen die Messunsicherheiten der Untersuchungs- und Probennahmeverfahren.

**Teil II****Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann (Auszug)**

Parameter	Grenzwert* [mg/l]	Bemerkungen
Blei	0,010	Der Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2028. Er gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder bei der Zufallsstichprobe der Messwert über dem Grenzwert liegt.
	0,0050	Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2028. Er gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder bei der Zufallsstichprobe der Messwert über dem Grenzwert liegt.
Chlorat	0,070	Auf eine Untersuchung kann in der Regel verzichtet werden, wenn bei der Wassergewinnung, Wasseraufbereitung und Wasserverteilung keine Desinfektion mit chloratbildenden Aufbereitungsstoffen durchgeführt wurde. Für die zeitweise Dosierung gilt ein Grenzwert von 0,20 mg/l. Bei der Desinfektion mit Chlordioxid gilt der Grenzwert für die zeitweise Dosierung als eingehalten, wenn nicht mehr als 0,20 mg/l Chlordioxid dazugegeben wird. Wenn zur Gefahrenabwehr eine erhöhte Dosierung von Natrium- oder Calciumhypochlorit erforderlich ist, darf die Chloratkonzentration kurzzeitig 0,70 mg/l betragen. Wird von der Möglichkeit einer Untersuchung am Ausgang des Wasserwerks oder im Verteilungsnetz nach § 41 Absatz 3 Gebrauch gemacht, gilt ein Referenzwert von 0,020 mg/l Chlorat.

Parameter	Grenzwert* [mg/l]	Bemerkungen
Chlorit	0,20	Auf eine Untersuchung kann in der Regel verzichtet werden, wenn keine Desinfektion mit Chlordioxid erfolgt. Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn nicht mehr als 0,20 mg/l Chlordioxid dazugegeben wird. Wird von der Möglichkeit einer Untersuchung am Ausgang des Wasserwerks oder im Verteilungsnetz nach § 41 Absatz 3 Gebrauch gemacht, gilt ein Referenzwert von 0,060 mg/l Chlorit.
Kupfer	2,0	Der Grenzwert gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder der Messwert der Zufallsstichprobe über dem Grenzwert liegt.
Nickel	0,020	Der Grenzwert gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder der Messwert der Zufallsstichprobe über dem Grenzwert liegt.
Nitrit	0,50	Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Messwert für Nitrit 0,10 mg/l nicht überschreiten.

\* Die festgelegten Werte berücksichtigen die Messunsicherheiten der Untersuchungs- und Probennahmeverfahren.

**Anlage 3**

(Teil I zu § 8 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2, § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3, § 29 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 2 Nummer 2, § 47 Absatz 1 Nummer 7, § 49 Absatz 1 Nummer 3, § 61 Nummer 6 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb, § 62 Absatz 1 Nummer 3 und Absatz 2, § 65 Absatz 3 Satz 1 Teil II zu § 39 Absatz 4 Nummer 2, § 51 Absatz 1, § 53 Absatz 1, § 68 Absatz 1 Teil III zu § 36 Absatz 2 Satz 1)

**Indikatorparameter****Teil I****Allgemeine Indikatorparameter (Auszug)**

Parameter	Grenzwert*	Bemerkungen
Aluminium	0,200 mg/l	
Ammonium	0,50 mg/l	
Calcitlösekapazität	5 mg/l CaCO <sub>3</sub>	Die Anforderung gilt für zentrale Wasserversorgungsanlagen und dezentrale Wasserversorgungsanlagen. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn die Wasserstoffionenkonzentration am Wasserwerksausgang $\geq 7,7$ ist. Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
Chlorid	250 mg/l	
Coliforme Bakterien	0/100 ml	Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 0/250 ml.
Eisen	0,200 mg/l	
Elektrische Leitfähigkeit	2.790 $\mu$ S/cm bei 25 °C	Messungen bei anderen Temperaturen sind zulässig. Der Messwert ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auf die Bezugstemperatur von 25 °C umzurechnen.
Koloniezahl bei 22 °C	ohne anormale Veränderung	Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 100/ml. Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 43 Absatz 3 gelten folgende Grenzwerte: 100/ml an der Entnahmestelle für Trinkwasser des Verbrauchers; 20/ml unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser; 1.000/ml bei Eigenwasserversorgungsanlagen sowie in Wasserspeichern von mobilen Wasserversorgungsanlagen.
Koloniezahl bei 36 °C	ohne anormale Veränderung	Für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, gilt der Grenzwert 20/ml. Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 43 Absatz 3 gilt der Grenzwert von 100/ml.
Mangan	0,050 mg/l	
Natrium	200 mg/l	
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	ohne anormale Veränderung	
Oxidierbarkeit	5,0 mg/l O <sub>2</sub>	Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC bestimmt wird.

Parameter	Grenzwert*	Bemerkungen
Sulfat	250 mg/l	
Wasserstoffionen-Konzentration	$\geq 6,5$ und $\leq 9,5$ pH-Einheiten	

\* Die festgelegten Werte berücksichtigen die Messunsicherheiten der Untersuchungs- und Probennahmeverfahren.

## Teil II

### Spezieller Indikatorparameter für Anlagen der Trinkwasserinstallation

Parameter	Technischer Maßnahmenwert*
Legionella spec.	100/100 ml

\* Der festgelegte Wert berücksichtigt die Messunsicherheiten der Untersuchungs- und Probennahmeverfahren.

## Teil III

### Spezieller Indikatorparameter für das Auftreten bestimmter mikrobieller Gefährdungen

Parameter	Referenzwert*
Somatische Coliphagen	im Rohwasser: 50 plaquebildende Einheiten (PFU) pro 100 ml

\* Der festgelegte Wert berücksichtigt die Messunsicherheiten der Untersuchungs- und Probennahmeverfahren.

**Anlage 6**

(zu § 28 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 3 Satz 1 und 2, § 32 Absatz 7 Satz 2, § 56 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2)

**Untersuchungshäufigkeit****Teil I****Umfang und Häufigkeit der Untersuchungen von Trinkwasser  
in einem Wasserversorgungsgebiet**

Menge des in einem Wasserversorgungsgebiet pro Tag abgegebenen oder produzierten Wassers in Kubikmeter pro Tag (siehe Anmerkung 1)	Parameter der Gruppe A (siehe Anmerkung 2) Anzahl der Untersuchungen pro Jahr (siehe Anmerkungen 3 und 4)	Parameter der Gruppe B (siehe Anmerkung 2) Anzahl der Untersuchungen (siehe Anmerkung 4)
< 10	1	1 pro 3 Jahre
≥ 10 bis ≤ 1.000	4	1 pro Jahr
> 1.000 bis ≤ 10.000	4 zuzüglich für die über 1.000 Kubikmeter pro Tag hinausgehende Menge jeweils 3 pro weitere 1.000 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 1.000 Kubikmeter aufgerundet)	1 pro Jahr zuzüglich für die über 1.000 Kubikmeter pro Tag hinausgehende Menge jeweils 1 pro 4.500 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 4.500 Kubikmeter aufgerundet)
> 10.000 bis ≤ 100.000		3 pro Jahr zuzüglich für die über 10.000 Kubikmeter pro Tag hinausgehende Menge jeweils 1 pro 10.000 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 10.000 Kubikmeter aufgerundet)
> 100.000		12 pro Jahr zuzüglich für die über 100.000 Kubikmeter pro Tag hinausgehende Menge jeweils 1 pro 25.000 Kubikmeter pro Tag (Teilmengen als Rest der Berechnung werden auf 25.000 Kubikmeter aufgerundet)

**Anmerkung 1:** Die Mengen werden als Mittelwerte über ein Kalenderjahr berechnet.**Anmerkung 2: Parameter der Gruppe A**

- Coliforme Bakterien
- elektrische Leitfähigkeit
- Escherichia coli (E. coli)
- Färbung
- Geruch

- Geschmack
- intestinale Enterokokken
- Koloniezahl bei 22 °C
- Koloniezahl bei 36 °C
- Trübung
- Wasserstoffionenkonzentration

Unter den nachfolgend bestimmten Bedingungen werden die Parameter der Gruppe A durch folgende Parameter ergänzt:

- Aluminium, wenn es als Aufbereitungsstoff dazugegeben wird,
- Clostridium perfringens, einschließlich Sporen, wenn das Rohwasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird,
- Eisen, wenn es als Aufbereitungsstoff dazugegeben wird,
- Pseudomonas aeruginosa bei Trinkwasser, das zur Abfüllung in verschließbare Behältnisse zur Abgabe beim zeitweiligen Ersatz einer leitungsgebundenen Wasserversorgung bestimmt ist.

#### **Parameter der Gruppe B**

Parameter der Gruppe B sind alle Parameter, die nach § 28 Absatz 1 in Verbindung mit den Anlagen 1 bis 3 Teil I zu untersuchen sind, sofern diese nicht bereits als Parameter der Gruppe A zu untersuchen sind.

**Anmerkung 3:** Die angegebene Häufigkeit gilt für Trinkwasser, das zur Abgabe beim zeitweiligen Ersatz einer leitungsgebundenen Wasserversorgung bestimmt ist. Abweichend hiervon ist bei einer zeitweiligen, kurzfristigen Wasserversorgung durch Wassertransport-Fahrzeuge das in den Fahrzeugen bereitgestellte Wasser alle 48 Stunden zu untersuchen, wenn der betreffende Wasserspeicher nicht innerhalb dieses Zeitraums gereinigt oder neu befüllt worden ist.

**Anmerkung 4:** Die angegebene Häufigkeit wird wie folgt errechnet: z. B.  $4.300 \text{ m}^3/\text{Tag} = 16$  Proben pro Jahr für Parameter der Gruppe A (vier für die ersten  $1.000 \text{ m}^3/\text{Tag}$  + vier mal drei für die zusätzlichen  $3.300 \text{ m}^3/\text{Tag}$ ). Für die Parameter der Gruppe B ergeben sich zwei Proben (eine für die ersten  $1.000 \text{ m}^3/\text{Tag}$  + eine für die zusätzlichen  $3.300 \text{ m}^3/\text{Tag}$ ).