



# Trinkwasser Analyse 2018

---



**stadtwerke**  
göttingen AG

*Kurs: Natürlich Zukunft!*

**Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2016  
Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 16. März 2016 (Trinkwasserverordnung-TrinkwV 2001)**



Die Untersuchungsergebnisse der AWIA Umwelt GmbH in Zusammenarbeit mit dem SGS Institut Fresenius GmbH sind den Grenzwerten gegenübergestellt. **Das untersuchte Trinkwasser entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.** Innerhalb der gesetzlichen Vorgaben kann sich die Beschaffenheit des gelieferten Trinkwassers ändern, z.B. durch jahreszeitlich oder niederschlagsbedingte sowie sonstige Schwankungen der Rohwasserqualität, oder durch Reaktion in den Versorgungsleitungen.

Eine Haftung aufgrund der Analyseangaben muss daher ausgeschlossen werden. Bis zu Ihrem Wasseranschluss (Hauptabsperrvorrichtung) garantieren wir als Wasserversorger für die Qualität des Trinkwassers. Die Hausinstallation und der Erhalt der Trinkwasserqualität im Gebäude fallen in den Zuständigkeitsbereich des Hauseigentümers. Für die Werkstoffauswahl der Hausinstallation muss der Rat eines Fachinstallateurs eingeholt werden.

Lfd. Nr.	Mikrobiologische Parameter (Anlage 1 Teil I)	Grenzwert	Untersuchungsbefund
1	Escherichia coli (E.coli) in 100 ml	0	0
2	Enterokokken in 100 ml	0	0
3	Coliforme Bakterien in 100 ml	0	0

In der Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 und 3) Teil I der Trinkwasserverordnung sind mikrobiologische Parameter genannt, deren Grenzwerte eingehalten werden müssen.

Lfd. Nr.	Mikrobiologische Parameter/ Indikatorparameter (Anlage 3)	Grenzwert/Anforderung	Untersuchungsbefund
4	Clostridium perfringens in 100 ml (einschließl. Sporen)	0	0
9	Koloniezahl bei 22 °C in 1 ml	ohne anormale Veränderung	0–5
10	Koloniezahl bei 36 °C in 1 ml	ohne anormale Veränderung	0–6

In der Anlage 3 (zu § 7) der Trinkwasserverordnung sind Indikatorparameter genannt, deren Grenzwerte und Anforderungen eingehalten werden müssen.

Lfd. Nr.	Chemische Parameter Teil I	Grenzwert [mg/l]	Untersuchungsbefund [mg/l]
1	Acrylamid	0,0001	entfällt
2	Benzol	0,001	< 0,0002
3	Bor	1	< 0,05
4	Bromat	0,01	entfällt
5	Chrom	0,05	< 0,005
6	Cyanid	0,05	< 0,005
7	1,2 - Dichlorethan	0,003	< 0,0003
8	Fluorid	1,5	< 0,2
9	Nitrat	50	8,6 – 11,6
10	Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte	0,0001	< 0,00001
11	Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte insgesamt	0,0005	< 0,00001
12	Quecksilber	0,001	< 0,0001
13	Selen	0,01	< 0,001
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	0,01	< 0,0001

In der Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil I der Trinkwasserverordnung sind die chemischen Parameter genannt, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht.

Lfd. Nr.	Nicht relevante Metaboliten	GOW [mg/l]	Untersuchungsbefund [mg/l]
1	Chloridazon-desphenyl (Metabolit B)	0,003	0–0,0008
2	Chloridazon-methyl-desphenyl (Metabolit B1)	0,003	0–0,0006

GOW = Gesundheitlicher Orientierungswert für nicht relevante Metaboliten. Der GOW ist festgelegt durch das Umweltbundesamt (UBA).

Lfd. Nr.	Chemische Parameter Teil II	Grenzwert [mg/l]	Untersuchungsbefund [mg/l]
1	Antimon	0,005	< 0,001
2	Arsen	0,01	< 0,001
3	Benzo-(a)-pyren	0,00001	< 0,000002
4	Blei	0,01	< 0,001
5	Cadmium	0,005	< 0,0005
6	Epichlorhydrin	0,0001	entfällt
7	Kupfer	2	< 0,005
8	Nickel	0,02	< 0,002
9	Nitrit	0,5	< 0,02
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,0001	< 0,000005
11	Trihalogenmethane	0,05	< 0,001
12	Vinylchlorid	0,0005	entfällt

In der Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil II der Trinkwasserverordnung sind die chemischen Parameter genannt, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann.

In der Anlage 3 (zu § 7) der Trinkwasserverordnung sind die Indikatorparameter genannt, deren Grenzwerte und Anforderungen eingehalten werden müssen. Die lfd. Nrn. 4, 9 und 10 sind unter den Mikrobiologischen-/Indikatorparametern aufgeführt.

Lfd. Nr.	Indikatorparameter (Anlage 3)	Einheit	Grenzwert/Anforderung	Untersuchungsbefund
1	Aluminium	mg/l	0,2	< 0,04
2	Ammonium	mg/l	0,5	< 0,04
3	Chlorid	mg/l	250	10,3–14,4
5	Eisen	mg/l	0,2	< 0,01–0,07
6	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	m <sup>-1</sup>	0,5	< 0,05–0,22
7	Geruchsschwellenwert		2 bei 12 °C 3 bei 25 °C	ohne anormale Veränderung
8	Geschmack		ohne anormale Veränderung	ohne anormale Veränderung
11	Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	2.500 bei 25 °C	256–336
12	Mangan	mg/l	0,05	< 0,005
13	Natrium	mg/l	200	6,3–8,8
14	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	0,2–1,6
15	Oxidierbarkeit	mg/l O <sub>2</sub>	5	entfällt wegen TOC
16	Sulfat	mg/l	240	28–37
17	Trübung	NTU	1,0	< 0,1–0,5
18	Wasserstoffionen-Konzentration	pH-Einheiten	≥ 6,5 und ≤ 9,5	7,7–8,6
19	Tritium	Bq/l	100	entfällt
20	Gesamtrichtdosis	mSv/Jahr	0,1	entspricht den gesetzl. Anforderungen

### Sonstige Kenngrößen nach Trinkwasserverordnung § 14 (1) und den Anforderungen der DIN 50930-6

Bei Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung von Trinkwasser-Installationen sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Es dürfen nur Werkstoffe und Materialien verwendet werden, die in Kontakt mit dem verwendeten Wasser keine unzulässigen Veränderungen verursachen. Bei der Auswahl metallischer Werkstoffe sind die Festlegungen der DIN 50930-6 „Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffen-

heit“ zu beachten. Kunststoffe und andere nicht metallische Werkstoffe müssen den KTW-Empfehlungen sowie den Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes W 270 entsprechen.

Die Auswahl der einzusetzenden Werkstoffe und Materialien erfolgt durch den Planer oder verantwortlichen Fachmann des Anlagenerstellers (Vertragsinstallationsunternehmen).

Bezeichnung	Einheit	Untersuchungsbefund
Wassertemperatur	°C	4,9–15,6
pH-Wert		7,7–8,6
Calcitlösekapazität	mg/l	-2,89–2,78
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	256–336
Säurekapazität bis pH = 4,3 ( $K_{s4,3}$ )	mol/m <sup>3</sup>	1,53–1,86
Basekapazität bis pH = 8,2 ( $K_{b8,2}$ )	mol/m <sup>3</sup>	0,01–0,05
Summe Erdalkalien	mol/m <sup>3</sup>	1,2–1,3
Calcium	mg/l	32,8–38,0
Magnesium	mg/l	7,1–8,6
Natrium	mg/l	6,3–8,8
Kalium	mg/l	0,6–1,0
Chlorid	mg/l	10,3–14,4
Nitrat	mg/l	8,6–11,6
Sulfat	mg/l	28–37
Phosphorverbindungen	mg/l	< 0,1
Siliciumverbindungen	mg/l	4,9–7,7
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,2–1,6
Aluminium	mg/l	< 0,04
Sauerstoff	mg/l	8,9–13

Die Bedingungen nach 6.3 (Kupfer) und 6.5 (Schmelztauchverzinnte Eisenwerkstoffe) gemäß DIN 50930-6 werden erfüllt.

In § 11 Abs. 1 Satz 1 der Trinkwasserverordnung sind die zur Trinkwasseraufbereitung zugelassenen Zusatzstoffe genannt. Von diesen werden dem Trinkwasser zugesetzt:

Zusatzstoff	Zweck	Bemerkung
Silikate	Einstellung des pH-Wertes und Korrosionshemmung	
Natriumhypochlorit	Desinfektion	
Chlordioxid	Desinfektion	
Weißkalkhydrat als Kalkwasser	Einstellung des pH-Wertes	
Aluminiumsulfat	Flockung	
Flockungshilfsmittel (schwach anionisch)	Flockung	
Pulveraktivkohle	Adsorption	bei Bedarf

Flockungsmittel und Flockungshilfsmittel sowie die Pulveraktivkohle werden bei der Trinkwasseraufbereitung bis auf technisch unvermeidbare und technologisch unwirksame Anteile aus dem Wasser wieder entfernt.

**Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013 Teil I Nr. 41, ausgegeben zu Bonn am 26. Juli 2013**

Bezeichnung	Einheit	Untersuchungsbefund
Calciumcarbonat	mmol/l	1,2–1,3
Gesamthärte	°dH	6,5–6,9
Härtebereich		weich

**Entsprechend dieser Einstufung sind die Dosierempfehlung der Waschmittelhersteller zu handhaben.**

Allgemeine Information:

Härtebereich	Calciumcarbonat [mmol/l]	Deutsche Härtegrade [°dH]
weich	bis 1,5	0–8,4
mittel	1,5–2,5	8,4–14
hart	mehr als 2,5	über 14

## **Stadtwerke Göttingen AG – Ihr zuverlässiger Wasserversorger.**

Das Göttinger Wasser stammt zu 80 % aus der Harzer Sösetalsperre und zu 20 % aus regionaler Eigenförderung (Wassergewinnungsanlagen Weendespring, Stegemühle und Springmühle). Das Harzer Wasser gelangt über eine 40 km lange Transportwasserleitung nach Göttingen. Diese wird von der Harzwasserwerke GmbH betrieben, an der die Stadtwerke Göttingen AG als Partner und Gesellschafter beteiligt sind.

Hier in Göttingen sorgen wir mit einem aufwendigen Mischverfahren und der kontinuierlichen Pflege und Wartung von fast 500 km Wasserleitungsnetz dafür, dass hochwertiges Trinkwasser direkt bis zu Ihrem Hausanschluss geliefert wird.

In Sachen Schadstofffreiheit ist das Göttinger Wasser Spitzenreiter. Das bestätigt nicht zuletzt die Verbraucherzeitschrift Öko-Test, die das Leitungswasser aus 69 deutschen Städten auf Verunreinigungen durch Metalle, Pestizide und Antibiotika geprüft hat. Als Trinkwasser überzeugt unser Wasser außerdem mit einem sehr geringen Nitratgehalt.



Haben Sie noch Fragen?  
Rufen Sie uns an oder senden Sie  
uns eine E-Mail:

**(0551) 301-216** (Anruf zum Ortstarif)

**beratung@swgoe.de**

[www.stadtwerke-goettingen.de](http://www.stadtwerke-goettingen.de)

Klimafreundliches Unternehmen  
nach STOP CLIMATE CHANGE Standard



**stadtwerke**

göttingen AG

*Kurs: Natürlich Zukunft!*