

Bekanntmachung der Trinkwasseranalysen gemäß Viertes Änderung der Trinkwasser- verordnung vom 08. Januar 2018

Zeichenerklärung: (< = kleiner als; > = größer als; nn = nicht nachweisbar; o. B. = ohne Befund)

Die Untersuchungsergebnisse der Abteilung für Allgemeine Hygiene und Umweltmedizin der Universität Göttingen sind den Grenzwerten gegenübergestellt. Das untersuchte Trinkwasser entspricht den Anforderungen der Trinkwasser-
verordnung.

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 fällt in den Zuständigkeitsbereich des Hauseigentümers. Für die Werkstoffauswahl der Hausinstallation muß der Rat eines Fachinstallateurs eingeholt werden.

Das Versorgungsgebiet der EEW Duderstadt ist in Versorgungsgruppen aufgeteilt. Innerhalb der jeweiligen Versorgungsgruppe wird Trinkwasser gleicher Qualität abgegeben.

Die Zuordnung der Ortschaften ist nachstehend aufgeführt.

Versorgungsgruppe (VG) Rhumspringe / Euzenberg

zugehörige Orte

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Rhumspringe und Lütgenhausen | Duderstadt Süd |
| Rüdershausen | Seulingen |
| Hilkerode | Desingerode |
| Wollershausen | Esplingerode |
| Gieboldehausen | Nesselröden |
| Obernfeld | Werxhausen |
| Rollshausen und Germershausen | Westerode |
| Bernshausen | Gerblingerode |
| Duderstadt Nord | Tiftlingerode |
| Mingerode | Immingerode |

Versorgungsgruppe (VG) Stadtberg

zugehörige Orte

Duderstadt Mitte
(innerhalb des Walles zuzüglich Industriestraße mit Nebenstraßen, Schützenring, Sachsenring, Wolfsgärten, Westerborn und Kolpingstraße)

Versorgungsgruppe (VG) Höher Berg

zugehörige Orte

| | |
|------------|----------------------|
| Bilshausen | Wollbrandshausen |
| Lindau | Seeburg |
| Bodensee | Ebergötzen |
| Krebeck | Waake / Bösinghausen |
| Renshausen | Holzerode |
| Mackenrode | |

Versorgungsgruppe (VG) Breitenberg

zugehörige Orte

| | |
|-------------|--------------|
| Breitenberg | Langenhagen |
| Fuhrbach | Brochthausen |

Versorgungsgruppe (VG) Landolfshausen

zugehörige Orte

| | |
|----------------------------------|-----|
| OT Landolfshausen | (1) |
| OT Falkenhagen und OT Potzwenden | (2) |

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

| Lfd. Nr. | Mikrobiologische Parameter | Grenzwert | U n t e r s u c h u n g s b e f u n d e | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|----------------|--------------|----------------------|-----|
| | | | VG Höher Berg | VG Rhumspringe/Euzenberg | VG Breitenberg | VG Stadtberg | VG Landolfshausen *) | |
| Anlage 1 Teil I | | | | | | | 1 | 2 |
| 1 | Escherichia coli (E.coli) in 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Enterokokken in 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Coliforme Bakterien in 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lfd. Nr. | Mikrobiologische Parameter / Indikatorparameter | Grenzwert/Anforderung | VG Höher Berg | VG Rhumspringe/Euzenberg | VG Breitenberg | VG Stadtberg | VG Landolfshausen *) | |
| Anlage 3 | | | | | | | 1 | 2 |
| 4 | Clostridium perfringens in 100 ml (einschl. Sporen) | 0 | --- | 0 | 0 | --- | --- | --- |
| 9 | Koloniezahl bei 22 °C in 1 ml | ohne anormale Veränderung | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Koloniezahl bei 36 °C in 1 ml | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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. | Chemische Parameter Teil I: | Grenzwert (mg/l) | VG Höher Berg | VG Rhum-sprunge/ Euzenberg | VG Breitenberg | VG Stadtberg | VG Landolfshausen *) | |
|----------|------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|----------------|--------------|----------------------|-----------|
| | | | | | | | 1 | 2 |
| 1 | Acrylamid -entfällt- | 0,0001 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Benzol | 0,001 | < 0,0002 | < 0,0002 | < 0,0002 | < 0,0002 | < 0,0002 | < 0,0002 |
| 3 | Bor | 1 | < 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | < 0,09 | < 0,05 |
| 4 | Bromat -entfällt- | 0,025 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Chrom | 0,05 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,0005 |
| 6 | Cyanid | 0,05 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |
| 7 | 1,2-Dichlorethan | 0,003 | < 0,0003 | < 0,0003 | < 0,0003 | < 0,0003 | < 0,0003 | < 0,0003 |
| 8 | Fluorid | 1,5 | 0,1 - 0,30 | 0,3 - 0,5 | 0,3 - 0,5 | < 0,3 | < 0,2 | < 0,2 |
| 9 | Nitrat | 50 | 23 - 30 | 20 - 26 | 23 - 27 | 20 - 26 | 8 - 11 | 21,8 |
| 10 | Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte | 0,0001 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 |
| 11 | Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte insges. | 0,0005 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 | < 0,00001 |
| 12 | Quecksilber | 0,001 | < 0,0001 | < 0,0001 | < 0,0001 | < 0,0001 | < 0,0001 | < 0,0001 |
| 13 | Selen | 0,01 | < 0,001 | < 0,002 | < 0,0002 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| 14 | Tetrachlorethen und Trichlorethen | 0,01 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 |
| 15 | Uran | 0,01 | < 0,0090 | 0,0014 | 0,0015 | 0,0035 | 0,0041 | 0,0056 |

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..

| Lfd. Nr. | Chemische Parameter Teil II: | Grenzwert (mg/l) | Untersuchungsbefunde | | | | | |
|----------|----------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|----------------|--------------|----------------------|------------|
| | | | VG Höher Berg | VG Rhum-sprunge/ Euzenberg | VG Breitenberg | VG Stadtberg | VG Landolfshausen *) | |
| | | | | | | | 1 | 2 |
| 1 | Antimon | 0,005 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| 2 | Arsen | 0,01 | < 0,004 | < 0,002 | < 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,01 |
| 3 | Benzo-(a)-pyren | 0,00001 | < 0,000002 | < 0,000002 | < 0,000002 | < 0,000002 | < 0,000002 | < 0,000002 |
| 4 | Blei | 0,025 (0,01)* | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| 5 | Cadmium | 0,005 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 | < 0,0005 |
| 6 | Epichlorhydrin -entfällt- | 0,0001 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Kupfer | 2 | 0,03 | < 0,01 | < 0,02 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |
| 8 | Nickel | 0,02 | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 |
| 9 | Nitrit | 0,5 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 |
| 10 | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | 0,0001 | < 0,000005 | < 0,000005 | < 0,000005 | < 0,000005 | < 0,000005 | < 0,000005 |
| 11 | Trihalogenmethane | 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| 12 | Vinylchlorid -entfällt- | 0,0005 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

*) für die Lfd. Nr. 4 der Anlage 2 Teil II beträgt der Grenzwert: 0,025 mg/l; ab 01.12.2013 beträgt der Grenzwert: 0,01 mg/l

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

| Lfd. Nr. | Indikatorparameter | Einheit | Grenzwert/Anforderung | VG Höher Berg | VG Rhum-springe/Euzenberg | VG Breiten-berg | VG Stadtberg | VG Landolfshausen *) | |
|-----------------|-------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|--------------|----------------------|-----------|
| | | | | | | | | 1 | 2 |
| Anlage 3 | | | | | | | | | |
| 1 | Aluminium | mg/l | 0,2 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 |
| 2 | Ammonium | mg/l | 0,5 | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 |
| 3 | Chlorid | mg/l | 250 | 16 - 19 | 25 - 30 | 25 - 29 | 26 - 33 | 16 - 21 | 20 |
| 5 | Eisen | mg/l | 0,2 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| 6 | Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm) | m ⁻¹ | 0,5 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| 7 | Geruchsschwellenwert | | 2 bei 12 °C 3 bei 25 °C | o. B. | o. B. | o. B. | o. B. | o. B. | o. B. |
| 8 | Geschmack | | ohne anormale Veränderung | o. B. | o. B. | o. B. | o. B. | o. B. | o. B. |
| 11 | Elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 bei 25 °C | 600 - 680 | 600 - 650 | 600 - 640 | 690 - 740 | 820 - 870 | 640 - 680 |
| 12 | Mangan | mg/l | 0,05 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |
| 13 | Natrium | mg/l | 200 | 8 - 10 | 14 - 16 | 14 - 17 | 20 - 26 | 11 - 13 | 12 - 14 |
| 14 | Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) | mg/l | ohne anormale Veränderung | 0,3 | < 0,3 | 0,3 | 0,3 | < 0,2 | < 0,2 |
| 15 | Oxidierbarkeit | mg/l O ₂ | 5 | 0,3-0,5 | 0,2 - 0,6 | 0,2 - 0,5 | 0,48 - 0,8 | 0,2-0,4 | 0,3 |
| 16 | Sulfat | mg/l | 240 | 70 - 80 | 110 - 140 | 110 - 130 | 130 - 165 | 180 - 230 | 52 - 85 |
| 17 | Trübung | NTU | 1,0 | < 0,10 | < 0,2 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| 18 | Wasserstoffionen-Konzentration | pH-Einheiten | ≥ 6,5 und ≤ 9,5 | 7,4 - 7,7 | 7,7 - 7,9 | 7,6 - 7,8 | 7,4 - 7,7 | 7,5 - 7,6 | 7,3 - 7,7 |
| 19 | Tritium -entfällt- | Bq/l | 100 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | Gesamtrichtdosis -entfällt- | mSv/Jahr | 0,1 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Die Lfd. Nrn. 4, 9 und 10 sind unter den Mikrobiologischen-/Indikatorparametern aufgeführt.

Sonstige Kenngrößen nach der 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 Trinkwasserbeschaffenheit“ 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 | Untersuchungsbefunde | | | | | | |
|--------------------------------------------------|---------|----------------------|---------------------------|-----------------|--------------|----------------------|-----------|--|
| | | VG Höher Berg | VG Rhum-springe/Euzenberg | VG Breiten-berg | VG Stadtberg | VG Landolfshausen *) | | |
| | | | | | | 1 | 2 | |
| Wassertemperatur | °C | 8 - 12 | 8 - 12 | 9 - 11 | 7 - 16 | 11,3 | 9 - 11 | |
| pH-Wert | | 7,5 | 7,7 | 7,7 | 7,6 | 7,6 | 7,5 | |
| pH-Wert der Calcitsättigung | | 7,4 | 7,7-7,8 | 7,6 | 7,5 | 7,3 | 7,3 | |
| Elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 600 - 680 | 600 - 650 | 600 - 640 | 690 - 740 | 820 - 870 | 640 - 680 | |
| Säurekapazität bis pH = 4,3 (K _{S4,3}) | mmol/l | 4,0 - 4,8 | 2,6 - 2,8 | 2,7 - 3,0 | 3,2 - 3,6 | 4,4 - 4,7 | 4,1 | |
| Basekapazität bis pH = 8,2 (K _{B8,2}) | mmol/l | 0,3 - 0,5 | 0,1 - 0,3 | 0,1 - 0,3 | 0,2 - 0,4 | 0,3 - 0,4 | < 0,05 | |
| Summe Erdalkalien | mmol/l | 3,22 - 3,49 | 2,50 - 2,90 | 2,80 - 3,20 | 3,04 - 3,63 | 4,03 - 4,83 | 3,4 | |
| Calcium | mg/l | 103 - 118 | 70 - 90 | 79 - 90 | 86 - 106 | 120 - 136 | 97,1 | |
| Magnesium | mg/l | 10 - 15 | 19 - 21 | 20 - 22 | 22 - 27 | 25 - 30 | 22,8 | |
| Natrium | mg/l | 8 - 10 | 14 - 16 | 14 - 17 | 20 - 26 | 11 - 13 | 12 - 14 | |
| Kalium | mg/l | 0,9 - 1,3 | 1,0 - 1,7 | 1,9 - 2,5 | 1,8 - 2,3 | 1,9 - 2,4 | 1,8 | |
| Chlorid | mg/l | 16 - 19 | 25 - 30 | 25 - 29 | 26 - 33 | 16 - 21 | 20 | |
| Nitrat | mg/l | 23 - 30 | 20 - 26 | 23 - 27 | 20 - 26 | 8 - 11 | 21,8 | |
| Sulfat | mg/l | 70 - 80 | 110 - 140 | 110 - 130 | 130 - 165 | 180 - 230 | 52 - 85 | |
| Phosphorverbindungen (PO ₄) | mg/l | < 0,3 | < 0,5 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | 0,13 | |
| Siliciumverbindungen | mg/l | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Organisch gebu. Kohlenstoff (TOC) | mg/l | < 0,3 | < 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | < 0,2 | |
| Aluminium | mg/l | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | |
| Sauerstoff | mg/l | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |

Die Bedingungen nach 8.2 (Kupfer) und 8.4 (Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe) gemäß DIN 50930-6 werden erfüllt.

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

| Zusatzstoff | Zweck | Bemerkung |
|----------------------|------------------------------------------------|-----------|
| Chlordioxyd | Desinfektion | |
| Polyaluminiumchlorid | Flockung vor Filtration | |
| Natriumsilikate | Einstellung des pH-Wertes Korrosionshemmung | |
| Natriumhypochlorit | Desinfektion | zeitweise |

Das eingesetzte Flockungsmittel wird vor der Trinkwasseraufbereitung zugesetzt. Durch die anschließende Filtration wird der zugesetzte Stoff bis auf technisch unvermeidbare und technologisch unwirksame Anteile aus dem Wasser wieder entfernt.

Die Zugabe von Desinfektionsmitteln wird kontinuierlich erfaßt und dokumentiert. Dies gilt für die Dosiermenge wie auch für den Gehalt des Desinfektionsmittels im Wasser (mg/l).

**Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln
vom 29. April 2007
(Wasch- und Reinigungsmittelgesetz – WRMG)**

| Bezeichnung | Einheit | U n t e r s u c h u n g s b e f u n d e | | | | | |
|---------------|---------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|------|
| | | VG Höher Berg | VG Rhum- springe/ Euzenberg | VG Breitenberg | VG Stadtberg | VG Landolfshausen *) | |
| | | | | | | 1 | 2 |
| Gesamthärte | °dH | 18 - 19,5 | 14 - 16 | 15,8 - 18 | 17,1 - 20,3 | 22,5 - 27 | 18,8 |
| Härtebereich | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Karbonathärte | °dH | 10 - 13 | 6 - 8 | 8,0 - 9,5 | 8,7 - 9,1 | 11 - 13 | 11,5 |

*) Versorgungsgruppe (VG) Landolfshausen
1 = OT Landolfshausen
2 = OT Falkenhagen und OT Potzwenden

Entsprechend dieser Einstufung sind die Dosierempfehlungen der Waschmittelhersteller zu handhaben.

Allgemeine Information:

| Härtebereich | Gesamthärte [mmol/l] | Deutsche Härtegrade [°dH] |
|--------------|----------------------|---------------------------|
| 1 | < 1,5 | < 8,4 (weich) |
| 2 | 1,5 – 2,5 | 8,4 – 14,0 (mittel) |
| 3 | > 2,5 | > 14,0 (hart) |

Eichsfelder Energie- und
Wasserversorgungs- GmbH

Duderstadt, April 2019

gez. Kuhlmann