



Untersuchung einer Probe aus dem Wasserwerk Mahlenzien durch das Labor Eurofins Umwelt Ost GmbH  
 Labornummer 622154243, Probenahmedatum 24.10.2022

| Parameter                                | Einheit          | Grenzwert | Prüfergebnis |
|--|------------------|-----------|--------------|
| <b><u>Vorortparameter</u></b>            |                  |           |              |
| Sauerstoffgehalt                         | g/m <sup>3</sup> |           | 8,1          |
| Geruch bei 23°C                          |                  |           | <1           |
| Geschmack                                | qualitativ       |           | ohne         |
| pH-Wert                                  |                  | 6,50 9,50 | 7,89         |
| Leitfähigkeit 25°C                       | µS/cm            |           | 541          |
| Wassertemperatur                         | grad C           |           | 11,1         |
| <b><u>mikrobiologische Parameter</u></b> |                  |           |              |
| Koloniezahl bei 22°/48h                  | 1 ml             | 100       | 1            |
| Koloniezahl bei 36°/48h                  | 1 ml             | 100       | 0            |
| Escherichia coli                         | KBE/100 ml       | 0         | 0            |
| Coliforme Bakterien                      | KBE/100 ml       | 0         | 0            |
| Clostridium perfringens                  | KBE/100ml        | 0         | 0            |
| Enterokokken                             | KBE/100ml        | 0         | 0            |
| <b><u>Anorganische Parameter</u></b>     |                  |           |              |
| Cyanid, leicht freisetzbar               | mg/l             | 0,05      | <0,005       |
| Ammonium                                 | mg/l             | 0,5       | <0,06        |
| Nitrit                                   | mg/l             | 0,5       | <0,01        |
| Nitrat                                   | mg/l             | 50        | 1,4          |
| Fluorid                                  | mg/l             | 1,5       | 0,18         |
| Chlorid                                  | mg/l             | 250       | 24           |
| Sulfat                                   | mg/l             | 240       | 77           |
| Calcium                                  | mg/l             |           | 82           |
| Magnesium                                | mg/l             |           | 5,5          |
| Natrium                                  | mg/l             | 200       | 13,3         |
| Kalium                                   | mg/l             |           | 4,20         |
| Bor                                      | mg/l             | 1         | 0,02         |
| Bromat                                   | mg/l             | 10        | <0,00025     |
| Aluminium                                | mg/l             | 0,2       | <0,005       |
| Phosphat, gesamt                         | mg/l             |           | <0,6         |
| Silicium                                 | mg/l             |           | 6,9          |
| <b><u>Schwermetalle</u></b>              |                  |           |              |
| Blei                                     | mg/l             | 0,01      | <0,001       |
| Cadmium                                  | mg/l             | 0,003     | <0,0001      |
| Chrom, gesamt                            | mg/l             | 0,05      | <0,0005      |
| Arsen                                    | mg/l             | 0,01      | <0,001       |
| Quecksilber                              | mg/l             | 0,001     | <0,0001      |
| Nickel                                   | mg/l             | 0,02      | <0,001       |
| Kupfer                                   | mg/l             | 2         | <0,001       |
| Eisen                                    | mg/l             | 0,2       | 0,02         |
| Mangan                                   | mg/l             | 0,05      | <0,001       |
| Zink                                     | mg/l             |           | <0,01        |

|   |                    |       |         |
|---|--------------------|-------|---------|
| Selen   | mg/l               | 0,01  | <0,001  |
| Antimon   | mg/l               | 0,005 | <0,001  |
| Uran  | mg/l               | 0,01  | <0,0001 |
| <b>Summenparameter</b>                                    |                    |       |         |
| Trübung(860nm)  | FNU                | 1,0   | 0,4     |
| Färbung bei 436 nm  | 1/m                | 0,5   | 0,4     |
| Total Organic Carbon                                      | mg C/l             |       | 5,2     |
| Säurekapazität  | mol/m <sup>3</sup> |       | 2,70    |
| <b>organische Parameter</b>                               |                    |       |         |
| Dichlormethan   | µg/l               |       | <0,5    |
| trans-Dichlorethen  | µg/l               |       | <0,5    |
| cis-Dichlorethen  | µg/l               |       | <0,5    |
| Chloroform  | µg/l               |       | <0,5    |
| 1,1,1 Trichlorethan                                       | µg/l               |       | <0,5    |
| Tetrachlormethan  | µg/l               |       | <0,5    |
| 1,2 Dichlorethan  | µg/l               | 3,0   | <0,5    |
| Trichlorethen   | µg/l               |       | <0,5    |
| Bromdichlormethan   | µg/l               |       | <0,5    |
| Tetrachlorethen   | µg/l               |       | <0,5    |
| Dibromchlormethan   | µg/l               |       | <0,5    |
| Bromoform   | µg/l               |       | <0,5    |
| Vinylchlorid  | µg/l               |       | <0,1    |
| <b>Summe Tri- u. Tetrachlorethen</b>                      | µg/l               | 10,0  | n. b.*  |
| <b>Summe Trihalogenmethane</b>                            | µg/l               | 50,0  | n. b.*  |
| Benzen  | µg/l               | 1,0   | <0,25   |
| Naphthalen  | µg/l               |       | <0,01   |
| Acenaphthylen   | µg/l               |       | <0,01   |
| Acenaphthen   | µg/l               |       | <0,01   |
| Fluoren   | µg/l               |       | <0,01   |
| Phenanthren   | µg/l               |       | <0,01   |
| Anthracen   | µg/l               |       | <0,01   |
| Fluoranthren  | µg/l               |       | <0,01   |
| Pyren   | µg/l               |       | <0,01   |
| Benzo(a)anthracen   | µg/l               |       | <0,01   |
| Chrysen   | µg/l               |       | <0,01   |
| Benzo(b)fluoranthren*                                     | µg/l               |       | <0,01   |
| Benzo(k)fluoranthren*                                     | µg/l               |       | <0,01   |
| Benzo(a)pyren   | µg/l               | 0,01  | <0,01   |
| Indeno(1,2,3 cd)pyren*                                    | µg/l               |       | <0,01   |
| Dibenzo(ah)anthracen                                      | µg/l               |       | <0,01   |
| Benzo(ghi)perylene*                                       | µg/l               |       | <0,01   |
| <b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe Summe</b> |                    |       |         |
| <b>Trinkwasserverordnung*</b>                             | µg/l               | 0,1   | n. b.*  |
| <b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe Summe</b> |                    |       |         |
|   | µg/l               |       | n. b.*  |
| Isoproturon   | µg/l               | 0,1   | <0,025  |
| Bromacil  | µg/l               | 0,1   | <0,025  |
| Metazachlor   | µg/l               | 0,1   | <0,025  |
| Diflufenican  | µg/l               | 0,1   | <0,025  |
| Glyphosat   | µg/l               | 0,1   | <0,05   |
| Pendimethalin   | µg/l               | 0,1   | <0,025  |
| Terbutylazin  | µg/l               | 0,1   | <0,025  |

|                         |      |     |        |
|-------------------------|------|-----|--------|
| Metolachlor             | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Rimsulfuron             | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Sulcotrion              | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| Nicosulfuron            | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| Mesotrione              | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| Tribenuron-methyl       | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Cypermethrin            | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| lambda-Cyhalothrin      | µg/l | 0,1 | <0,01  |
| Tebuconazol             | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Clomazone               | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Thifensulfuron          | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Metsulfuron             | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Pirimicarb              | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Azoxystrobin            | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Flufenacet              | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Clopyralid              | µg/l | 0,1 | <0,05  |
| AMPA                    | µg/l | 0,1 | <0,05  |
| Chloridazon             | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Carbendazim             | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Clothianidin            | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Dicamba                 | µg/l | 0,1 | <0,05  |
| Dimethachlor            | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Florasulam              | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Flusilazol              | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Metalaxyl M             | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Picoxystrobin           | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Triasulfuron            | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Terbuthylazin,-desethyl | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Chlortoluron            | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Metribuzin              | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Pymetrozin              | µg/l | 0,1 | <0,05  |
| Thiacloprid             | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Epoxiconazol            | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Dimethenamid            | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Acetamiprid             | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Pethoxamid              | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Flurtamon               | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| Kresoxim-methyl         | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Bromoxynil              | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| 2,4 D                   | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| Bentazon                | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| Mecoprop                | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| Prosulfuron             | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Etofenprox              | µg/l | 0,1 | <0,01  |
| Fluroxypyr              | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| Flupyr-sulfuron-metyl   | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Sulfosulfuron           | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Dithiocarbamate al CS2  | µg/l | 0,1 | <0,1   |
| Trinexapac-ethyl        | µg/l | 0,1 | <0,05  |
| Propaquizafop           | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Paclobutrazole          | µg/l | 0,1 | <0,05  |
| Chlormequat             | µg/l | 0,1 | <0,03  |
| 2-Hydroxy-terbuthylazin | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Diuron                  | µg/l | 0,1 | <0,025 |
| Dichlorprop             | µg/l | 0,1 | <0,02  |
| MCPA                    | µg/l | 0,1 | <0,02  |

|   |                    |     |        |
|---|--------------------|-----|--------|
| Halalaxifen   | µg/l               | 0,1 | <0,1   |
| <b>Pflanzenschutzmittel u. Biozidwirkstoffe Summe</b> | µg/l               | 0,5 | n. b.* |
| <b><u>Berechnungen</u></b>                            |                    |     |        |
| Gesamthärte   | °dH                |     | 12,7   |
| Gesamthärte   | mmol/l             |     | 2,27   |
| Karbonathärte   | °dH                |     | 7,6    |
| Nichtkarbonathärte                                    | °dH                |     | 5,4    |
| Hydrogenkarbonat                                      | mg/l               |     | 170    |
| Kohlensäure, gebundene                                | mmol/l             |     | 2,27   |
| Kohlensäure, zugehörige                               | mg/l               |     | 7,72   |
| Summe Erdalkalien                                     | mol/m <sup>3</sup> |     | 2,29   |
| Sättigungsindex                                       |                    |     | 0,40   |
| Basenkapazität-berechnet                              | mmol/l             |     | <0,1   |
| Calcitlösekapazität berechnet                         | mg/l               |     | -9,5   |
| Korrosion-Muldenquot.-Korr                            |                    |     | 0,855  |
| Korrosion-Zinkgerie.quot.-Korr                        |                    |     | 103    |

| <b><u>Festlegungen nach DIN 50930 - 6</u></b> |                 |                  |                    |
|---|-----------------|------------------|--------------------|
|   | Parameter       | Anforderungen    | Maßeinheit         |
| Kupferwerkstoffe                              | pH-Wert         | >=7,4            |                    |
|   | oder            |                  |                    |
|   | pH-Wert und TOC | 7,0-7,4<br><=1,5 | g C/m <sup>3</sup> |
| Eisenwerkstoffe                               | Säurenkapazität | > 1              | mol/m <sup>3</sup> |
|   | Basenkapazität  | < 0,5            | mol/m <sup>3</sup> |

### **Untersuchung radioaktive Stoffe**

Eine Untersuchung auf radioaktive Stoffe gemäß § 14 Absatz 4 Satz 1 Trinkwasserverordnung ist nicht erforderlich, da radioaktive Stoffe nicht in Konzentrationen vorkommen, die eine Grenzwertüberschreitung erwarten lassen. Es liegen ausreichend Daten für das Land Brandenburg vor, so dass für einen Zeitraum von 5 Jahren zum 01. Januar 2019 die Untersuchungspflicht entfällt.

Die Analysenergebnisse entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001.

Die Aufbereitung des Wassers erfolgt durch Filtration über Kies.

### **Veröffentlichung nach Waschmittelgesetz**

Gemäß § 9 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Waschmittelgesetz) wird mitgeteilt, dass der Härtebereich mittel vorliegt.

Härtebereich mittel entspricht 8-14 Grad deutscher Härte bzw. 1,5 bis 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter.

### **Angaben für die Auswahl geeigneter Werkstoffe für die Trinkwasser-Installation im Versorgungsgebiet der BRAWAG GmbH**

Kupfer, nichtrostender Stahl, innenverzinnertes Kupfer und schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe sind für die Trinkwasserinstallation geeignet, sofern Sie ein DVGW-Prüfzeichen aufweisen und durch eine Fachfirma installiert werden.

Nichtmetallische Werkstoffe (Kunststoffe) sind uneingeschränkt für die Trinkwasserinstallation geeignet, sofern sie ein DVGW-/DIN Kennzeichen tragen.

n. b \* nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > Bestimmungsgrenze verwendet werden.