

# Münchner Trinkwasser-Analysewerte

Stand: Januar 2021

## **M-Wasser: Ein erstklassiges Naturprodukt**

Das Münchner Trinkwasser zählt zu den besten in ganz Europa. Quellfrisch fließt es aus den Münchner Wasserhähnen. Die Qualität des Münchner Trinkwasser belegen die Analysewerte.

Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) werden nicht nur eingehalten, sondern in allen Fällen überaus deutlich unterschritten. Das Münchner Trinkwasser kann für die Zubereitung von Säuglingsnahrung empfohlen werden.

Diese Qualität wird von den SWM mit permanenten Kontrollen überwacht und gesichert. Aus den Fassungsanlagen, Zuleitungen, Behältern und dem Rohrnetz werden im SWM Labor monatlich über 1.200 Proben mikrobiologisch und rund 40 Proben chemisch analysiert.

Die ausgezeichneten Analysewerte von M-Wasser finden Sie auf den folgenden Seiten.

Aktuelle Analyseergebnisse für das gesamte Stadtgebiet:

|   | Analyseergebnisse |         |         | Grenzwert TrinkwV *   |
|---|-------------------|---------|---------|---|
|   | Durchschnittswert | Minimum | Maximum |   |
| <b>Physikalisch-chemische Kenngrößen:</b>                                       |                   |         |         |   |
| Temperatur (°C)   | 10,4              | 8,7     | 15,6    | kein Grenzwert festgelegt   |
| pH-Wert   | 7,62              | 7,44    | 7,83    | 6,5-9,5   |
| Färbung (m <sup>-1</sup> )<br>(spektr. Absorptionskoeffizient 436 nm)           | < 0,10            | < 0,10  | 0,14    | 0,5   |
| Trübung (NTU)<br>(Nephelometr. Trübungseinheit)                                 | 0,13              | < 0,10  | 0,24    | 1,0   |
| Geruch/Geschmack  | ohne              | ohne    | ohne    | Für den Verbraucher<br>annehmbar und ohne<br>anormale Veränderung |
| Calcitlösekapazität (mg/l)  | -18,0             | -33,0   | -13,6   | 5   |
| Leitfähigkeit (µS/cm bei 25 °C)   | 533               | 477     | 637     | 2790  |
| Oxidierbarkeit (mg/l)   | < 0,5             | < 0,5   | < 0,5   | 5   |
| DOC (mg/l)  | 0,3               | < 0,3   | 0,4     | kein Grenzwert festgelegt   |
| TOC (mg/l)  | 0,4               | < 0,3   | 0,6     | kein Grenzwert festgelegt   |
| <b>Wasserhärte:</b>   |                   |         |         |   |
| Basekapazität pH 8,2 (mmol/l)   | 0,3               | 0,1     | 0,5     | kein Grenzwert festgelegt   |
| Säurekapazität pH 4,3 (mmol/l)  | 5,3               | 4,2     | 6,3     | kein Grenzwert festgelegt   |
| Carbonathärte (°KH)   | 14,7              | 11,8    | 17,6    | kein Grenzwert festgelegt   |
| Summe Erdalkalien (mmol/l)  | 2,8               | 2,4     | 3,2     | kein Grenzwert festgelegt   |
| Gesamthärte (°dH) (Grad deutscher Härte)  | 15,8              | 13,6    | 18,1    | kein Grenzwert festgelegt   |
| <b>Analyseergebnisse in koloniebildenden Einheiten pro Untersuchungsvolumen</b> |                   |         |         |   |
| <b>Mikrobiologische Parameter:</b>  |                   |         |         |   |
| Escherichia coli (KBE/100 ml)   | 0                 | 0       | 0       | 0 in 100 ml   |
| Coliforme Bakterien (KBE/100 ml)  | 0                 | 0       | 0       | 0 in 100 ml   |
| Enterokokken (KBE/100 ml)   | 0                 | 0       | 0       | 0 in 100 ml   |
| Koloniezahl bei 22 °C (KBE/ml)  | 0                 | 0       | 0       | 100 in 1 ml   |
| Koloniezahl bei 36 °C (KBE/ml)  | 0                 | 0       | 0       | 100 in 1 ml   |
| <b>Chemische Parameter:</b>   |                   |         |         |   |
| <b>Analyseergebnisse (mg/l)</b>   |                   |         |         |   |
| Calcium   | 79,8              | 67,9    | 91,1    | kein Grenzwert festgelegt   |
| Magnesium   | 20,1              | 17,5    | 23,7    | kein Grenzwert festgelegt   |
| Hydrogencarbonat  | 308,8             | 245,7   | 367,4   | kein Grenzwert festgelegt   |
| Kohlendioxid  | 14,4              | 4,8     | 22,0    | kein Grenzwert festgelegt   |
| Carbonat  | 0,5               | 0,4     | 0,7     | kein Grenzwert festgelegt   |

\*Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der am 1.1.2021 gültigen Fassung

|   | Analyseergebnisse (mg/l) |          |          | Grenzwert TrinkwV *       |
|---|--------------------------|----------|----------|---------------------------|
|   | Durchschnittswert        | Minimum  | Maximum  |                           |
| <b>Chemische Parameter:</b>                 |                          |          |          |                           |
| Aluminium                                   | < 0,02                   | < 0,02   | < 0,02   | 0,2                       |
| Ammonium                                    | < 0,05                   | < 0,05   | < 0,05   | 0,5                       |
| Antimon                                     | < 0,001                  | < 0,001  | < 0,001  | 0,005                     |
| Arsen                                       | < 0,001                  | < 0,001  | < 0,001  | 0,01                      |
| Blei  | < 0,001                  | < 0,001  | < 0,001  | 0,01                      |
| Bor   | < 0,1                    | < 0,1    | < 0,1    | 1                         |
| Cadmium                                     | < 0,0003                 | < 0,0003 | < 0,0003 | 0,003                     |
| Chlorid                                     | 10,4                     | 7,9      | 11,7     | 250                       |
| Chrom                                       | < 0,0005                 | < 0,0005 | < 0,0005 | 0,05                      |
| Cyanid                                      | < 0,002                  | < 0,002  | < 0,002  | 0,05                      |
| Eisen                                       | < 0,02                   | < 0,02   | < 0,02   | 0,2                       |
| Fluorid                                     | 0,2                      | < 0,1    | 0,2      | 1,5                       |
| Kalium                                      | 1,1                      | < 1,0    | 1,2      | kein Grenzwert festgelegt |
| Kupfer                                      | < 0,2                    | < 0,2    | < 0,2    | 2                         |
| Mangan                                      | < 0,005                  | < 0,005  | < 0,005  | 0,05                      |
| Natrium                                     | 5,4                      | 4,6      | 5,9      | 200                       |
| Nickel                                      | < 0,002                  | < 0,002  | < 0,002  | 0,02                      |
| Nitrat                                      | 6,0                      | 3,6      | 9,0      | 50                        |
| Nitrit                                      | < 0,005                  | < 0,005  | < 0,005  | 0,5                       |
| Phosphat (berechnet als o-PO <sub>4</sub> ) | < 0,01                   | < 0,01   | < 0,01   | 6,7 **                    |
| Quecksilber                                 | < 0,0001                 | < 0,0001 | < 0,0001 | 0,001                     |
| Sauerstoff                                  | 10,3                     | 8,5      | 10,9     | kein Grenzwert festgelegt |
| Selen                                       | < 0,001                  | < 0,001  | < 0,001  | 0,01                      |
| Silikat (berechnet als SiO <sub>2</sub> )   | 4,6                      | 3,9      | 5,7      | 15 **                     |
| Strontium                                   | 0,3                      | 0,2      | 1,3      | kein Grenzwert festgelegt |
| Sulfat                                      | 17,1                     | 8,1      | 41,3     | 250                       |
| Uran  | 0,001                    | < 0,001  | 0,001    | 0,01                      |
| Zink  | < 0,2                    | < 0,2    | < 0,2    | kein Grenzwert festgelegt |

\* Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der am 1.1.2021 gültigen Fassung

\*\*zulässige Zugabemenge nach Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß TrinkwV M-Wasser enthält **keine** Aufbereitungsstoffe!

|   | Analyseergebnisse (mg/l) |             |             | Grenzwert TrinkwV * |
|---|--------------------------|-------------|-------------|---------------------|
|   | Durchschnittswert        | Minimum     | Maximum     |                     |
| <b>Chemische Parameter:</b>   |                          |             |             |                     |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (Summe aus 4 Parametern) | < 0,00002                | < 0,00002   | < 0,00002   | 0,0001              |
| Benzo(a)pyren   | < 0,0000025              | < 0,0000025 | < 0,0000025 | 0,00001             |
| Benzol  | < 0,00025                | < 0,00025   | < 0,00025   | 0,001               |
| <b>Organische Chlorverbindungen:</b>  |                          |             |             |                     |
| 1,2-Dichlorethan  | < 0,0003                 | < 0,0003    | < 0,0003    | 0,003               |
| Trichlorethen/Tetrachlorethen (Summe)                                       | < 0,001                  | < 0,001     | < 0,001     | 0,01                |
| Trihalogenmethane   | < 0,002                  | < 0,002     | < 0,002     | 0,05                |
| <b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukt-Wirkstoffe:</b>                   |                          |             |             |                     |
| Einzelsubstanz (z.B. Atrazin, Desethylatrazin, Diuron, etc.)                | < 0,00002                | < 0,00002   | < 0,00002   | 0,0001              |
| Summe der Einzelsubstanzen  | < 0,0005                 | < 0,0005    | < 0,0005    | 0,0005              |

\* Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der am 1.1.2021 gültigen Fassung

**Beurteilung:**

- 1) Durchschnittswert (Median), Minimum und Maximum resultieren aus den Messdaten der jeweiligen Einzelparameter. Minimum und Maximum umfassen 95 % aller Messwerte.
- 2) Das von der Stadtwerke München GmbH verteilte Trinkwasser erfüllt hinsichtlich der mikrobiologischen und chemischen Beschaffenheit alle Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der aktuellen Fassung.
- 3) Das Münchner Trinkwasser kann für die Zubereitung von Säuglingsnahrung empfohlen werden.
- 4) Im Versorgungsbereich des Münchner Trinkwassers sind für die Hausinstallation alle Werkstoffe und sonstigen Materialien, die das DVGW-Prüfzeichen tragen, geeignet und gesundheitlich unbedenklich, außer:
- 5) Schmelztauchverzinkte Stahlrohre dürfen im Versorgungsgebiet der Stadtwerke München für die Neueinrichtung von Hausinstallationen nicht mehr verwendet werden. Für Instandhaltung von Altanlagen muss im Einzelfall geprüft werden, ob nachweisbar eine Beeinträchtigung der Trinkwasserbeschaffenheit ausgeschlossen werden kann\*.
- 6) Das Wasser entspricht mit einer Gesamthärte (Summe Erdalkalien) von 2,8 mmol/l (15,8 °dH) dem Härtebereich "hart". Die Dosierung von Waschmitteln wird nach dem Härtebereich "mittel" empfohlen. Lediglich bei unbefriedigendem Waschergebnis sollte die Dosis etwas erhöht werden.
- 7) Der Wert für Uran liegt unter dem vom Bundesinstitut für Risikobewertung ausgegebenen Grenzwert von 0,002 mg/l für abgepackte Wässer mit der Kennzeichnung „geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“.

\*nach §17 (3) TrinkwV i. V. m. mit der Bewertungsgrundlage des Umweltbundesamtes für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser vom Mai 2020