

## Physikalisch-chemische Beschaffenheit des von der Stadtwerke Hannover AG verteilten Trinkwassers

| Versorgungsunternehmen / Auftraggeber |            |                            | <b>Stadtwerke Hannover AG</b>      |         |            |         |
|---------------------------------------|------------|----------------------------|------------------------------------|---------|------------|---------|
| Untersuchungszeitraum                 |            |                            | <b>Januar - Dezember 2010</b>      |         |            |         |
| Parameter                             | Einheit    | Verfahrens-<br>kennzeichen | Grenzwert<br>gemäß<br>TrinkwV 2001 | Minimum | Mittelwert | Maximum |
| Geruch                                | qualitativ |                            | ohne anormale<br>Veränderung       | normal  | normal     | normal  |
| Geschmack                             | qualitativ | DEV B 1/2                  | ohne anormale<br>Veränderung       | normal  | normal     | normal  |
| Trübung                               | NTU        | EN ISO 7027                | 1,0                                | 0,02    | 0,24       | 0,84    |
| Temperatur                            | °C         | DIN 38404 C4               | ---                                | 3,9     | 10,9       | 22,2    |
| Spektr. Abs.koeff. 254 nm             | 1/m        | DIN 38404 C3               | ---                                | 1,9     | 6,4        | 13,0    |
| Spektr. Abs.koeff. 436 nm             | 1/m        | DIN EN ISO 7887            | 0,5                                | <0,1    | 0,20       | 0,40    |
| Elektr. Leitfähigkeit (20 °C)         | µS/cm      | DIN EN 27 888              | 2500                               | 380     | 519        | 570     |
| pH-Wert bei Wassertemp.               | ---        | DIN 38404 C5               | ≥6,5 - ≤9,5                        | 7,09    | 7,68       | 8,01    |
| Säurekapazität bis pH=4,3             | mmol/l     | DIN 38409 H7               | ---                                | 0,61    | 2,54       | 3,60    |
| Basekapazität bis pH=8,2 1)           | mmol/l     | DIN 38409 H7               | ---                                | 0,06    | 0,17       | 0,27    |
| Kohlensäure, frei 1)                  | mg/l       | berechnet                  | ---                                | 4,50    | 7,28       | 13,70   |
| Calcitlösekapazität 1)                | mg/l       | DIN 38404 C10              | ---                                | 0,0     | 1,0        | 3,1     |
| Sauerstoff                            | mg/l       | DIN EN 25814 G22           | ---                                | 6,6     | 8,9        | 13,0    |
| Härtebereich 1) 3)                    |            |                            |                                    | weich   | mittel     | hart    |
| Summe Erdalkalien 1)                  | mmol/l     | DIN 38409 H6               | ---                                | 0,64    | 2,24       | 2,56    |
| Gesamthärte 1) 2)                     | °d         | berechnet                  | ---                                | 3,6     | 12,6       | 14,4    |
| Karbonathärte                         | mmol/l     | DIN 38409 H7               | ---                                | 0,31    | 1,27       | 1,80    |
| Karbonathärte 1) 2)                   | °d         | berechnet                  | ---                                | 1,7     | 7,1        | 10,1    |
| Calcium                               | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | ---                                | 20      | 79         | 92      |
| Magnesium                             | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | ---                                | 3,4     | 6,6        | 12,0    |
| Natrium                               | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | 200                                | 24      | 30         | 35      |
| Kalium                                | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | ---                                | 2,5     | 3,1        | 4,2     |
| Eisen, gesamt                         | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | 0,2                                | <0,02   | <0,02      | <0,02   |
| Mangan                                | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | 0,05                               | <0,01   | <0,01      | 0,02    |
| Aluminium                             | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | 0,2                                | <0,02   | <0,02      | <0,02   |
| Ammonium                              | mg/l       | DIN 38406 E5-1             | 0,5                                | <0,04   | <0,04      | 0,09    |
| Nitrit                                | mg/l       | DIN EN 26777               | 0,5                                | <0,01   | <0,01      | <0,01   |
| Nitrat                                | mg/l       | DIN EN ISO 10304-1         | 50                                 | 0,6     | 2,5        | 5,8     |
| Chlorid                               | mg/l       | DIN EN ISO 10304-1         | 250                                | 37      | 45         | 53      |
| Sulfat                                | mg/l       | DIN EN ISO 10304-1         | 240                                | 68      | 97         | 140     |
| Phosphat                              | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | ---                                | <0,2    | 0,4        | 1,0     |
| Silicium                              | mg/l       | DIN EN ISO 11885           | ---                                | 3,5     | 5,7        | 8,3     |
| Organ. Kohlenstoff (TOC)              | mg/l       | DIN EN 1484                | ohne anormale<br>Veränderung       |         |            |         |

### Erläuterungen:

Die Analysenwerte gelten für die Betriebsbedingungen bei der Probenahme.

< = kleiner analytische Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar;

1) = berechnet; 2) = veraltete Dimensionsangabe;

3) = gem. § 9 Wasch- und Reinigungsmittelgesetz;

• • •

## Analyse auf chemische Stoffe gemäß Anlage 2 TrinkwV 2001 des von der Stadtwerke Hannover AG verteilten Trinkwassers

| Versorgungsunternehmen / Auftraggeber               |         | Stadtwerke Hannover AG   |                              |            |            |            |
|---|---------|--|------------------------------|------------|------------|------------|
| Untersuchungszeitraum                               |         | Januar - Dezember 2010   |                              |            |            |            |
| Parameter   | Einheit | Verfahrenskennzeichen  | Grenzwert gemäß TrinkwV 2001 | Minimum    | Mittelwert | Maximum    |
| Benzol  | mg/l    | DIN 38407 F9-1   | 0,001                        | < 0,0005   | < 0,0005   | < 0,0005   |
| Bor   | mg/l    | DIN EN ISO 11885   | 1,0                          | < 0,05     | < 0,05     | 0,08       |
| Bromat  | mg/l    | EN ISO 15061   | 0,01                         | < 0,005    | < 0,01     | < 0,01     |
| Chrom   | mg/l    | DIN EN ISO 11885   | 0,05                         | < 0,01     | < 0,01     | < 0,01     |
| Cyanid  | mg/l    | DIN 38405 D13-1  | 0,05                         | < 0,01     | < 0,01     | < 0,01     |
| 1,2-Dichlorethan                                    | mg/l    | DIN EN ISO 10301   | 0,003                        | < 0,001    | < 0,001    | < 0,001    |
| Fluorid   | mg/l    | DIN EN ISO 10304-1   | 1,5                          | < 0,3      | < 0,3      | < 0,3      |
| Nitrat  | mg/l    | DIN EN ISO 10304-1   | 50                           | 0,6        | 2,5        | 5,8        |
| Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte, einzeln    | mg/l    | DIN EN ISO 10695<br>DIN 38407 F14<br>DIN EN ISO 11369<br>GC-MS | 0,0001                       | n.n.       | n.n.       | n.n.       |
| Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte, insgesamt  | mg/l    |  | 0,0005                       | n.n.       | n.n.       | n.n.       |
| Quecksilber   | mg/l    | DIN EN 1483  | 0,001                        | < 0,0003   | < 0,0003   | < 0,0003   |
| Selen   | mg/l    | DIN EN ISO 11885   | 0,01                         | < 0,006    | < 0,006    | < 0,006    |
| Trichlorethen und Tetrachlorethen, Summe            | mg/l    | DIN EN ISO 10301   | 0,01                         | < 0,0003   | < 0,0003   | < 0,0003   |
| Antimon   | mg/l    | DIN EN ISO 11885   | 0,005                        | < 0,004    | < 0,004    | < 0,004    |
| Arsen   | mg/l    | DIN EN ISO 11969   | 0,025                        | < 0,002    | < 0,002    | < 0,002    |
| Benzo(a)pyren                                       | mg/l    | DIN EN ISO 17993   | 0,00001                      | < 0,000005 | < 0,000005 | < 0,000005 |
| Blei 1)   | mg/l    | DIN 38406 E6-2   | 0,025                        | < 0,005    | < 0,005    | < 0,005    |
| Cadmium   | mg/l    | DIN EN ISO 11885   | 0,005                        | < 0,001    | < 0,001    | < 0,001    |
| Kupfer  | mg/l    | DIN EN ISO 11885   | 2,0                          | < 0,02     | < 0,02     | < 0,02     |
| Nickel  | mg/l    | DIN EN ISO 11885   | 0,02                         | < 0,01     | < 0,01     | < 0,01     |
| Nitrit  | mg/l    | DIN EN 26777   | 0,5                          | < 0,01     | < 0,01     | < 0,01     |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Summe | mg/l    | DIN EN ISO 17993   | 0,0001                       | < 0,00004  | < 0,00004  | < 0,00004  |
| Trihalogenmethane, Summe                            | mg/l    | DIN EN ISO 10301   | 0,05                         | < 0,0004   | 0,0010     | 0,0038     |

### Erläuterungen:

Die Analysenwerte gelten für die Betriebsbedingungen bei der Probenahme.

< = kleiner analytische Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar;

1) = Grenzwert gültig bis 30.11.2013 ab 01.12.2013 Grenzwert: 0,01 mg/L