

## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2011/0030/001

### Untersuchung nach der Trinkwasser-Verordnung 2001

Auftraggeber: Wasserverband Wingst  
Wasserwerkstraße 30  
21789 Wingst

Entnahmedatum: 01.03.2011  
Prüfbeginn: 01.03.2011  
Prüfende: 27.04.2011

Bezeichnung: **WW Wingst - Reinwasser Werksabgang**

Probenehmer: Herr Bernardy

Entnahmeort: Reinwasser Zapfhahn Labor

Probenummer: B5552

Bemerkung:

Entnahme-Nr.:

Anlage 2, Teil I, (Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht)

| Parameter                             | Einheit | Ergebnis     | Grenzwerte | Verfahren            |
|---------------------------------------|---------|--------------|------------|----------------------|
| 1,2-Dichlorethan                      | µg/l    | <0,5         | 3,0        | EN ISO 10301 (F 4)   |
| Acrylamid                             | mg/l    | n.b.         | 0,0001     |                      |
| Benzol                                | µg/l    | <0,5         | 1,0        | DIN 38407 F 9        |
| Bor                                   | mg/l    | 0,03         | 1,0        | DIN 38405 D 17       |
| Bromat                                | mg/l    | <0,005       | 0,010      | EN ISO 15061         |
| Chrom                                 | mg/l    | <0,003       | 0,050      | EN 1233 (E10)        |
| Cyanid, gesamt                        | mg/l    | <0,005       | 0,050      | DIN 38405 D 14-1     |
| Fluorid                               | mg/l    | 0,14         | 1,5        | DIN 38405 D 4        |
| Nitrat                                | mg/l    | 6            | 50         | EN ISO 10304-1 (D19) |
| Pflanzenbehandlungsmittel             | µg/l    | siehe Anlage | 0,100      | siehe Anlage         |
| Quecksilber                           | mg/l    | <0,0004      | 0,0010     | EN 1483 (E 12)       |
| Selen                                 | mg/l    | <0,001       | 0,010      | EN 1483 (E 12)       |
| Summe Tetrachlorethen + Trichlorethen | µg/l    | <0,5         | 10,0       |                      |
| Tetrachlorethen                       | µg/l    | <0,5         |            | EN ISO 10301 (F 4)   |
| Trichlorethen                         | µg/l    | <0,5         |            | EN ISO 10301 (F 4)   |

## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2011/0030/001

Anlage 2, Teil II, (Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann)

| Parameter             | Einheit | Ergebnis | Grenzwerte | Verfahren           |
|-----------------------|---------|----------|------------|---------------------|
| Antimon               | mg/l    | <0,001   | 0,005      | EN 1483 (E 12)      |
| Arsen                 | mg/l    | <0,001   | 0,010      | EN ISO 11969 (D 18) |
| Benzo(a)pyren         | µg/l    | <0,010   | 0,010      | DIN 38407 F 8       |
| Benzo(b)fluoranthen   | µg/l    | <0,050   |            | DIN 38407 F 8       |
| Benzo(ghi)perylen     | µg/l    | <0,050   |            | DIN 38407 F 8       |
| Benzo(k)fluoranthen   | µg/l    | <0,050   |            | DIN 38407 F 8       |
| Blei                  | mg/l    | <0,005   | 0,025      | DIN 38406 E 6       |
| Cadmium               | mg/l    | <0,0005  | 0,005      | EN ISO 5961 (E19)   |
| Dibromchlormethan     | µg/l    | <0,5     |            | EN ISO 10301 (F 4)  |
| Epichlorhydrin        | mg/l    | n.b.     | 0,0001     |                     |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | µg/l    | <0,050   |            | DIN 38407 F 8       |
| Kupfer                | mg/l    | <0,01    | 2,00       | DIN 38406 E 7       |
| Monobromdichlormethan | µg/l    | <0,5     |            | EN ISO 10301 (F 4)  |
| Nickel                | mg/l    | <0,003   | 0,020      | DIN 38406 E11-2     |
| Nitrit                | mg/l    | <0,01    | 0,50       | EN 26777 (D 10)     |
| PAK nach TVO, Summe   | µg/l    | <0,050   | 0,10       | DIN 38407 F 8       |
| Summe Haloforme       | µg/l    | <0,5     | 50,0       | EN ISO 10301 (F 4)  |
| Tribrommethan         | µg/l    | <0,5     |            | EN ISO 10301 (F 4)  |
| Trichlormethan        | µg/l    | <0,5     |            | EN ISO 10301 (F 4)  |
| Vinylchlorid_ber      | mg/l    | n.b.     | 0,0005     |                     |

## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2011/0030/001

### Anlage 3, (Indikatorparameter)

| Parameter                                 | Einheit | Ergebnis | Grenzwerte |       | Verfahren            |
|---|---------|----------|------------|-------|----------------------|
| Aluminium                                 | mg/l    | <0,01    |            | 0,20  | EN ISO 12020 (E 25)  |
| Ammonium                                  | mg/l    | <0,02    |            | 0,50  | DIN 38406 E 5        |
| Chlorid                                   | mg/l    | 24       |            | 250   | EN ISO 10304-1 (D19) |
| Eisen, gesamt                             | mg/l    | 0,04     |            | 0,20  | DIN 38406 E 32       |
| Elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)      | µS/cm   | 330      |            | 2500  | EN 27888 (C 8)       |
| Färbung, quantitativ                      | 1/m     | 0,040    |            | 0,500 | EN ISO 7887 (C 1-3)  |
| Geruch, qualitativ bei 12 Grad Celsius    | 1       | 0        |            | 2     | DEV B 1/2            |
| Geruch, qualitativ bei 25 Grad Celsius    | 1       | 0        |            | 3     | DEV B 1/2            |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)    | mg/l    | 0,6      |            |       | EN 1484 (H 3)        |
| Geschmack                                 |         | ohne     |            |       | DEV B 1/2            |
| Mangan, gesamt                            | mg/l    | <0,006   |            | 0,05  | DIN 38406 E 33       |
| Natrium                                   | mg/l    | 14       |            | 200   | ISO 9964 (E 27)      |
| Permanganat-Index                         | mg/l    | 0,6      |            | 5,0   | EN ISO 8467 (H 5)    |
| Sulfat                                    | mg/l    | 35       |            | 240   | EN ISO 10304-1 (D19) |
| Temperatur                                | °C      | 9,2      |            |       | DIN 38404 C 4        |
| Trübung, quantitativ                      | NTU     | 0,3      |            | 1,0   | EN ISO 7027 (C 2)    |
| pH-Wert                                   | 1       | 8,00     | 6,50       | 9,50  | DIN 38404 C 5        |
| pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung | 1       | 7,95     |            |       | DIN 38404 C 10       |

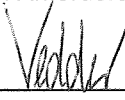
## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2011/0030/001

Ergänzende allgemeinchemische Parameter

| Parameter                                    | Einheit | Ergebnis | Grenzwerte | Verfahren           |
|--|---------|----------|------------|---------------------|
| Basekapazität bis pH 8,2                     | mmol/l  | 0,04     |            | DIN 38409 H 7-2-2   |
| Calcitlösevermögen                           | mg/l    | -0,8     | 5,0        | DIN 38404 C 10      |
| Calcium                                      | mg/l    | 49       |            | DIN 38406 E 3-2     |
| Calcium-Härte                                | °dH     | 6,8      |            | DIN 38409 H 6       |
| Carbonathärte                                | °dH     | 5,4      |            | Berechnung          |
| Delta pH-Wert (CaCO <sub>3</sub> -Sättigung) | 1       | 0,05     |            | DIN 38404 C 10      |
| Extinktion bei 254 nm (SAK 254)              | 1/m     | 1,06     |            | EN ISO 7887 (C 1-3) |
| Färbung, qualitativ                          |         | farblos  |            | EN ISO 7887 (C 1-2) |
| Geruch, qualitativ                           |         | ohne     |            | DEV B 1/2           |
| Gesamthärte                                  | °dH     | 7,9      |            | DIN 38409 H 6       |
| Gesamthärte                                  | mmol/l  | 1,4      |            | Berechnung          |
| Kalium                                       | mg/l    | 1,5      |            | ISO 9964 (E 27)     |
| Kohlensäure, frei                            | mg/l    | 1,6      |            | Berechnung          |
| Kohlensäure, zugehörig                       | mg/l    | 1,8      |            | Berechnung          |
| Kohlensäure, überschüssig                    | mg/l    | -0,1     |            | Berechnung          |
| Magnesium                                    | mg/l    | 4,8      |            | DIN 38406 E 3-2     |
| Sauerstoff, elektr.                          | mg/l    | 13,6     |            | EN 25814 (G 22)     |
| Sättigungsindex                              | 1       | 0,06     |            | DIN 38404 C 10      |
| Säurekapazität bis pH 4,3                    | mmol/l  | 1,92     |            | DIN 38409 H 7-1-2   |
| Säurekapazität bis pH 8,2                    | mmol/l  | 0,00     |            | DIN 38409 H 7-1-1   |
| Trübung                                      |         | klar     |            | EN ISO 7027 (C 2)   |
| pH-Wert, Gleichgewicht (Langelier)           | 1       | 7,94     |            | DIN 38404 C 10      |

Die Analyse entspricht für alle hier ausgewiesenen Parameter den Anforderungen der TrinkwV 2001.

Pelm, den 29.04.2011

  
Dipl. Chem. H. Vedder (Laborleiterin)



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums. \*\* Mikrobiologische Untersuchungen werden an ein akkreditiertes Laboratorium weitergeleitet.

**Niedersächsische Landesliste 2011**  
**Trinkwasseruntersuchungen auf Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte**  
**nach TrinkwV-2001**

|    | <u>Wirkstoff</u>             | <u>Ergebnis [µg/l]</u> | <u>Methode</u>         |
|----|------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1  | AMPA                         | <0,10                  | DIN 38407 F22          |
| 2  | Atrazin                      | <0,02                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 3  | Bentazon                     | <0,02                  | E DIN 38407-F35        |
| 4  | Bromacil                     | <0,06                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 5  | Chloridazon-desphenyl        | <0,05                  | LC/MS/MS               |
| 6  | Chloridazon-methyl-desphenyl | <0,05                  | LC/MS/MS               |
| 7  | Chlortoluron                 | <0,02                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 8  | Desethylatrazin              | <0,02                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 9  | Desethylterbutylazin         | <0,05                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 10 | Desisopropylatrazin          | <0,04                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 11 | Dicamba                      | <0,02                  | LC/MS/MS               |
| 12 | Dichlorprop                  | <0,02                  | E DIN 38407-F35        |
| 13 | 2,6-Dichlorbenzamid          | <0,05                  | LC/MS/MS               |
| 14 | N,N-Dimethylsulfamid         | <0,05                  | LC/MS/MS               |
| 15 | Diuron                       | <0,02                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 16 | Ethidimuron                  | <0,10                  | LC/MS/MS               |
| 17 | Ethofumesat                  | <0,05                  | LC/MS/MS               |
| 18 | Glyphosat                    | <0,10                  | DIN 38407 F22          |
| 19 | Isoproturon                  | <0,02                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 20 | Mecoprop                     | <0,02                  | E DIN 38407-F35        |
| 21 | Metalaxyl-M                  | <0,02                  | LC/MS/MS               |
| 22 | Metamitron                   | <0,06                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 23 | Metazachlor                  | <0,04                  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 24 | Metazachlor-säure            | <0,05                  | LC/MS/MS               |

|    | <u>Wirkstoff</u>          | <u>Ergebnis [<math>\mu\text{g/l}</math>]</u> | <u>Methode</u>         |
|----|---------------------------|--|------------------------|
| 25 | Metazachlor-sulfonsäure   | <0,05  | LC/MS/MS               |
| 26 | S-Metolachlor             | <0,05  | LC/MS/MS               |
| 27 | S-Metolachlorsäure        | <b>0,12</b>                                  | LC/MS/MS               |
| 28 | S-Metolachlor-Sulfonsäure | <b>0,05</b>                                  | LC/MS/MS               |
| 29 | Metoxuron                 | <0,04  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 30 | Metribuzin                | <0,02  | LC/MS/MS               |
| 31 | Simazin                   | <0,02  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 32 | Terbutylazin              | <0,02  | DIN EN ISO 11369 (F12) |
| 33 | Prothioconazol            | <0,05  | LC/MS/MS               |

Summe der nachgewiesenen Pflanzenschutzmittel -/-

Grenzwert: 0,0005 mg/l

Die Untersuchungen der oben genannten Wirkstoffe wurden für uns im Unterauftrag durch ein ebenfalls akkreditiertes Laboratorium durchgeführt.

