

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

**Dr. Blasy-Dr. Busse** Moosstr. 6A, 82279 Eching

WBV GRABENSTÄTT  
Herr Rathspieler  
Schloss-Straße 17  
83355 GRABENSTÄTT

Datum 24.05.2019

Kundennr. 40010579

## PRÜFBERICHT 1420778 - 725802

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Auftrag                  | <b>1420778 Trinkwasseruntersuchung auf radioaktive Parameter</b> |
| Analysennr.              | <b>725802 Trinkwasser</b>  |
| Probeneingang            | <b>13.11.2018</b>  |
| Probenahme               | <b>12.11.2018 13:00</b>  |
| Probenehmer              | <b>AGROLAB Jürgen Christiansen</b>                               |
| Kunden-Probenbezeichnung | <b>971285</b>  |
| Untersuchungsart         | <b>LFW, Vollzug TrinkwV</b>                                      |
| Entnahmestelle           | <b>WBV Grabenstätt</b>   |
| .                        | <b>Pumphaus WBV Grabenstätt (1230018919023)</b>                  |
| Objektkennzahl           | <b>1230018919023</b>   |

### Indikatorparameter der Anlage 3 TrinkwV / EÜV / chemisch-technische und hygienische Parameter

DIN 50930  
/ EN 12502 Methode

#### Sonstige Untersuchungsparameter

|  | Einheit | Ergebnis                     | Best.-Gr. | TrinkwV                | DIN 50930 / EN 12502 Methode                  |
|--|---------|------------------------------|-----------|------------------------|---|
| (alpha)-Gesamt-Aktivitätskonzentration     | Bq/l    | <b>0,033</b>                 | 0,02      | 0,05 <sup>7)</sup>     | MB - 415 : 2018-06(VK) <sup>v)</sup>          |
| Blei-210                                   | Bq/l    | <b>0,017</b>                 | 0,01      |                        | MB - 404 : 2018-06(VK) <sup>v)</sup>          |
| Radium-226                                 | Bq/l    | <b>0,0035 <sup>rc)</sup></b> | 0,002     |                        | MB - 403 : 2018-06(VK) <sup>v)</sup>          |
| Radium-228                                 | Bq/l    | <b>0,0053 <sup>rc)</sup></b> | 0,0024    |                        | MB - 403 : 2018-06(VK) <sup>v)</sup>          |
| Radon-222                                  | Bq/l    | <b>&lt;10,0</b>              | 10        | 100 <sup>8)</sup>      | H-Rn-222-TWASS-01 : 1994-12(KI) <sup>u)</sup> |
| Prüfwert erweitertes Screening-Verfahren * |         | <b>0,442</b>                 |           | 1 <sup>9)</sup><br>10) | Berechnung                                    |

7) siehe Anmerkung zur Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration unten in diesem Prüfbericht.

8) Der Parameterwert für Radon gilt als eingehalten, wenn die gemessene Radon-Aktivitätskonzentration gemittelt über vier unterschiedliche Quartale diesen Wert nicht überschreitet. (s. TrinkwV Anl. 3a, Teil I+III)

9) Für die Erstuntersuchung im Hinblick auf die Richtdosis durch natürliche Radionuklide können nach TrinkwV unterschiedliche Verfahren angewendet werden. Hier wurde das Verfahren nach Anlage 3a Teil III 2. c) aa) "Screening-Verfahren mit Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration mit Prüfwert 0,1 Bq/l" angewandt. Dabei muß die Summe aus c-alpha-ges/0,1 + c-Ra-228/0,2 + c-Pb-210/0,2 kleiner oder gleich 1 sein.

10) Die Richtdosis gilt insgesamt als eingehalten, wenn der Mittelwert der wie vor berechneten Werte über vier verschiedene Quartale kleiner oder gleich 1 ist.

rc) Die Nachweisgrenze bei der Radioaktivitätsmessung wurde prinzipbedingt von der aktuellen Messung übernommen.

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung - aktueller Stand DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

#### Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

v) externe akkreditierte Dienstleistung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 24.05.2019  
Kundennr. 40010579

### PRÜFBERICHT 1420778 - 725802

#### Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(VK) VKTA - Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e.V., Bautzner Landstr. 400, 01328 Dresden, für die zitierte Methode akkreditiert nach EN ISO 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14498-01-00

#### Methoden

MB - 403 : 2018-06; MB - 404 : 2018-06; MB - 415 : 2018-06

#### Agrolab-Gruppen-Labore

#### Untersuchung durch

(KI) AGROLAB Standort Kiel, Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14082-01-00

#### Methoden

H-Rn-222-TWASS-01 : 1994-12

### Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte TrinkwV eingehalten

#### Anmerkung zur Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration:

Der Parameterwert für die Richtdosis gilt ohne weitere nuklidspezifische Untersuchungen als eingehalten, wenn die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration gleich oder weniger als 0,05 Bq/l beträgt.

Werden zusammen mit der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration noch die Aktivitätskonzentrationen von Blei-210 u. Radium-228 bestimmt, so erfolgt die Beurteilung im Hinblick auf die Richtdosis analog zu TrinkwV, Anl.3a, Teil II. Für die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration ist dabei ein Prüfwert von 0,1 Bq/l vorzusehen.

Kann die Einhaltung des Parameterwertes für die Richtdosis mittels Screening-Verfahren nicht nachgewiesen werden, sind Einzelnuclidbestimmungen erforderlich.

Die Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration kann entfallen, wenn direkt die Einzelnuclidbestimmung vorgenommen wird.

*Beginn der Prüfungen: 13.11.2018*

*Ende der Prüfungen: 24.05.2019*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*

**Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Lutz, Tel. 08143/79-116**  
**FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**