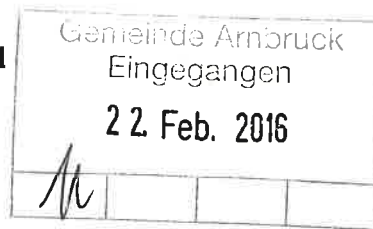


Steuer-Nr.: 153/131/00127 • Ust.-IdNr.: DE 156061109

**Periodische Trinkwasseruntersuchung
gemäß Trinkwasserverordnung 2001**



Anschrift
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein
Tel.: 08544 / 96240
Fax: 08544 / 962430
E-mail: info@lafuwa.de
www.lafuwa.de

Auftraggeber: **Gemeinde Arnbruck
Gemeindezentrum 1
93471 Arnbruck**

Datum: **19.02.2016**

Labor-Nr.: **166748**

Probenahmeort: **Neuer Hochbehälter OKZ 1230 6843**

Vorgang

Die Gemeinde Arnbruck Gemeindezentrum 1, 93471 Arnbruck beauftragte die Fa. **LAFUWA** GmbH - Ingenieurbüro für Umwelttechnik, Beratung und Analytik - mit der periodischen Untersuchung des Trinkwassers der gemeindeeigenen Wasserversorgungsanlage. Die Probenahme wurde am 21.01.2016 von Herrn Soller, Fa. **LAFUWA** GmbH durchgeführt.

Beurteilung der Untersuchungsergebnisse

Mikrobiologie: Im Rahmen der durchgeführten mikrobiologischen Untersuchungen konnten in den entnommenen Reinwasserproben keine Auffälligkeiten festgestellt werden.
Zum Zeitpunkt der Probenahme entsprachen diese Wässer den Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001.


Chemie: In der entnommenen Reinwasserprobe aus dem Neuen Hochbehälter konnten keine Grenzwertüberschreitungen (Trinkwasserverordnung 2001) festgestellt werden.

Anschrift
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein
Tel.: 08544 / 96240
Fax: 08544 / 962430
E-mail: info@lafuwa.de
www.lafuwa.de

Die Wasserhärte des Reinwassers beträgt in der Teilversorgung

Neuer Hochbehälter 0,52 mmol / l als CaCO₃

Demnach ist das Wasser nach dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz dem Härtebereich „**weich**“ zuzuordnen.



Michael Hartl
Geschäftsführer
LAFUWA GmbH

EUROFINS Umwelt Ost GmbH · Niederlassung Freiberg
Lindenstraße 11 · D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

LAFUWA GmbH
Ing.Büro für Umwelttechnik, Beratung und Analytik GmbH
Bergfeld 15

94538 Fürstenstein

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 11601036
Prüfberichtsnummer: Nr. 1001603941

Projektnummer: Nr. 1001603
Projektbezeichnung: 166748
Probenumfang: 1 Probe
Probenart: Trinkwasser
Probenehmer: unbekannt
Probeneingang: 26.01.2016
Prüfzeitraum: 26.01.2016 - 29.01.2016

Anlage: Originalbericht Fremdlabor


Hinweis: Die Probe wurde nicht durch einen unserer akkreditierten Probenehmer entnommen. Bei Untersuchung als amtliche Eigenkontrolluntersuchung (Vorlage bei Behörden) ist die Probenahme durch einen akkreditierten Probenehmer vorgeschrieben.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Freiberg, den 02.02.2016


Dipl.-Chem. A. Ulbricht
Laborleiter



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14081-01-00

Niederlassung Freiberg
Lindenstraße 11
D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
Tel. +49 (0) 3731 2076 500
Fax +49 (0) 3731 2076 555
info_freiberg@eurofins.de

Hauptzeit:
Löbstedter Straße 78
D-07749 Jena
info_jena@eurofins.de
www.eurofins-umwelt-ost.de

Geschäftsführer:
Dr. Ulrich Erler, Dr. Peter Scherli,
Dr. Benno Schneider, Axel Ulbricht
Amtsgericht Jena HRB 202596
USt.-ID.Nr.: DE 151 28 1997

Bankverbindung: NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 150 334 779
IBAN DE91 250 500 00 0150 334 779
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

Anschrift
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein
Tel.: 08544 / 96240
Fax: 08544 / 962430
E-mail: info@lafuwa.de
www.lafuwa.de

Untersuchungsbefund Trinkwasser

gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)

Labor-Nr.: 166748

10005

Datum: 3. Februar 2016

Auftraggeber:

Gemeinde Arnbruck
Gemeindezentrum 1
93471 Arnbruck

Probenahme:

Entnahmeort: Wasserhahn Netz neuer Hochbehälter
durch: LAFUWA GmbH, Stefan Soller
Entnahmedatum: 21.01.2016
Eingangsdatum: 21.01.2016
Prüfzeitraum: 21.01.2016 bis 03.02.2016
Die Probe wurde geholt.

| Untersuchungsparameter | Befund | zulässiger Höchstwert | Einheit | Meßverfahren |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------|---------|---------------------------|
| TrinkwV 2001, Anl.1 Teil 1 | | | | |
| Escherichia coli | 0 | 0 | /100ml | Colilert-18/Quanti-Tray |
| Enterokokken | 0 | 0 | /100ml | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) |
| Benzol | < 0,10 | 1 | µg/l | DIN 38407 (F 9) |
| 1,2-Dichlorethan | < 0,30 | 3 | µg/l | DIN EN ISO 10301 (F 4) |
| Trichlorethen u. Tetrachlorethen | < 0,10 | 10 | µg/l | DIN EN ISO 10301 (F 4) |
| Bor B | < 0,1 | 1 | mg/l | DIN 38406 (D 17) |
| Chrom Cr | < 0,005 | 0,05 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Cyanid ges. CN⁻ | < 0,005 | 0,05 | mg/l | DIN 38405 (D 14) |
| Fluorid F⁻ | < 0,15 | 1,5 | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Nitrat NO₃ | 1,5 | 50 | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Quecksilber Hg | < 0,0001 | 0,001 | mg/l | DIN EN 1483 (E 12) |
| Selen Se | < 0,001 | 0,01 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Uran U | 0,80 | 10 | µg/l | Fremdlabor |
| Antimon Sb | < 0,0013 | 0,005 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Arsen As | < 0,001 | 0,01 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Blei Pb | < 0,001 | 0,01 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Cadmium Cd | < 0,0005 | 0,003 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Kupfer Cu | < 0,20 | 2 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Epichlorhydrin | < 0,00005 | 0,1 | mg/l | Fremdlabor |
| Nickel Ni | < 0,002 | 0,02 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Nitrit NO₂ | < 0,05 | 0,5 | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Vinylchlorid | < 0,0005 | 0,5 | mg/l | Fremdlabor |

Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458

Untersuchungsbefund Trinkwasser

gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)

Labor-Nr.: 166748

10005

Datum: 3. Februar 2016

Auftraggeber:

Gemeinde Arnbruck
Gemeindezentrum 1
93471 Arnbruck

Probenahme:

Entnahmeort: Wasserhahn Netz neuer Hochbehälter
durch: LAFUWA GmbH, Stefan Soller
Entnahmedatum: 21.01.2016
Eingangsdatum: 21.01.2016
Prüfzeitraum: 21.01.2016 bis 03.02.2016
Die Probe wurde geholt.

| Untersuchungsparameter | Befund | zulässiger Höchstwert | Einheit | Meßverfahren | |
|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| Polycycl. arom. Kohlenwasserstoffe | | | | | |
| Benzo(b)fluoranthen | < 0,010 | 0,1 | µg/l | SOP C-W-004 | |
| Benzo(k)fluoranthen | < 0,010 | 0,1 | µg/l | SOP C-W-004 | |
| Benzo(g,h,i)perylene | < 0,010 | 0,1 | µg/l | SOP C-W-004 | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyren | < 0,010 | 0,1 | µg/l | SOP C-W-004 | |
| Polycyclische aromat. Kohlenwasserstoffe | PAK | n.n. | 0,1 | Berechnet | |
| Benzo(a)pyren | < 0,003 | 0,01 | µg/l | SOP C-W-004 | |
| Ammonium | NH ₄ | < 0,05 | 0,5 | mg/l | DIN 38406 (E 5) |
| Aluminium | Al | < 0,02 | 0,2 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Chlorid | Cl ⁻ | < 1,0 | 250 | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Clostridium perfringens | | 0 | 0 | /100ml | TrinkwV 2001 Anl.5 I e) |
| Coliforme Bakterien | | 0 | 0 | /100ml | Collert-18/Quanti-Tray |
| Eisen | Fe | < 0,02 | 0,2 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Färbung (SAK 436nm) | | < 0,1 | 0,5 | m-1 | DIN EN ISO 7887 (C 1) |
| Geruch, qualitativ | | ohne | - | - | DEV B 1/2 |
| Koloniezahl 22°C | | 0 | 100 | /ml | TrinkwV 2001 Anl.5 I d) bb) |
| Koloniezahl 36°C | | 0 | 100 | /ml | TrinkwV 2001 Anl.5 I d) bb) |
| Leitfähigkeit (25°C) | | 107 | 2790 | µS/cm | DIN EN 27888 (C 8) |
| Temperatur | | 8,0 | - | °C | DIN 38404 (C 4) |
| Mangan | Mn | < 0,005 | 0,05 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Natrium | Na | 2,1 | 200 | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Gesamter org. Kohlenstoff | TOC | 0,6 | - | mg/l | DIN EN 1484 (H3) |
| Sulfat | SO ₄ ²⁻ | 2,2 | 250 | mg/l | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Trübung | | < 0,02 | 1 | NTU | DIN EN ISO 7027 |
| pH-Wert | | 8,28 | 6,5 - 9,5 | - | DIN 38404 (C 5) |

Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458

Steuer-Nr.: 153/131/00127 • Ust.-IdNr.: DE 156061109

Anschrift
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein
Tel.: 08544 / 96240
Fax: 08544 / 962430
E-mail: info@lafuwa.de
www.lafuwa.de

Untersuchungsbefund Trinkwasser
gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)

Labor-Nr.: 166748 10005 Datum: 3. Februar 2016

Auftraggeber:
Gemeinde Arnbruck
Gemeindezentrum 1
93471 Arnbruck

Probenahme:
Entnahmeort: Wasserhahn Netz neuer Hochbehälter
durch: LAFUWA GmbH, Stefan Soller
Entnahmedatum: 21.01.2016
Eingangsdatum: 21.01.2016
Prüfzeitraum: 21.01.2016 bis 03.02.2016
Die Probe wurde geholt.

| Untersuchungsparameter | Befund | zulässiger Höchstwert | Einheit | Meßverfahren |
|-----------------------------|--------|-----------------------|---------|-----------------------------------------|
| Säurekapazität pH 4,3 | 0,99 | - | mmol/l | DIN 38409 (H 7) |
| Calcium Ca | 20 | - | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Magnesium Mg | 0,6 | - | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Kalium K | < 1,0 | - | mg/l | DIN EN ISO 11885 (E 22) |
| Gesamthärte | 2,93 | - | °dH | DIN 38409 (H 6) |
| Härte als CaCO ₃ | 0,52 | - | mmol/l | DIN 38409 (H 6) |
| Härtebereich | weich | - | - | Wasch- und Reinigungsmittelgetz 2013 |

Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458

n.n. = nicht nachweisbar
Fremdleistung siehe Anlage.

Es liegen keine Überschreitungen der Grenzwerte vor.


Michaela Bauer
stellv. Laborleitung Mikrobiologie


Dipl. Chem. Karin Stadtherr
Laborleitung Chemie

Projekt: 166748

 Untersuchung nach Trinkwasserverordnung 2001
 (Fassung vom 18.11.2015) - Auswahl

| | |
|-------------------|-----------|
| Probenbezeichnung | 166748 |
| Labornummer | 116004267 |
| Methode | |

| Parameter | Einheit | BG | Grenzwert | Methode | |
|-----------|---------|----|-----------|---------|--|
|-----------|---------|----|-----------|---------|--|

Chemische Parameter gem. TrinkwV 2001:2015 Anlage 2 Teil I

| | | | | | |
|------|------|--------|------|------------------------------|--------|
| Uran | mg/l | 0,0002 | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (FR-JE02) | 0,0008 |
|------|------|--------|------|------------------------------|--------|

Chemische Parameter gem. TrinkwV 2001:2015 Anlage 2 Teil II

| | | | | | |
|----------------|------|------|-----|----------------------------|--------|
| Epichlorhydrin | µg/l | 0,05 | 0,1 | DIN EN 14207 (JT-JT001 /f) | < 0,05 |
| Vinylchlorid | µg/l | 0,5 | 0,5 | DIN EN ISO 10301 (FR-JE02) | < 0,5 |

Anmerkung:

Grenzw. = Grenzwert der TrinkwV

Bitte informieren Sie bei Überschreitungen des Grenzwertes bzw. des techn. Maßnahmewertes ihr zuständiges Gesundheitsamt, insofern nicht andere Vereinbarungen über Sofortmeldungen getroffen wurden.

EUROFINS UMWELT übernimmt für die Rechtsverbindlichkeit der zitierten Grenzwerte keine Gewähr.

Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit JT gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Institut Jäger GmbH (Tübingen) analysiert. Die mit JT001 gekennzeichneten Parameter sind nach

DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von EUROFINS Umwelt Ost GmbH

(Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach

DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Ost GmbH
 Niederlassung Freiberg
 Gewerbegebiet Freiberg Ost
 Lindenstraße 11

09627 Borbritzsch-Hilbersdorf

Telefon: 03731/2076-500

Fax: 03731/2076-555

PRÜFBERICHT

 Tübingen, 29.01.2016/ mo
 Es schreibt Ihnen Frau Ort (7007-3101)

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Art des Auftrages: | Chemische Trinkwasseruntersuchung | |
| Auftragsnummer: | 116-01180 | |
| Kundennummer: | 08777 | |
| Tagebuchnummer: | P116-04324 | |
| Wasserkörper / Objekt: | Auftragsnummer: 11601036 | |
| Entnahmeort / -stelle: | 116004267 | |
| Probenahme / -nehmer: | | Entnommen durch Auftraggeber |
| Probeneingang: | 27.01.2016 | |
| Untersuchungsbeginn: | 27.01.2016 | Untersuchungsende: 29.01.2016 |

ERGEBNISSE

| Parameter | Einheit | Prüfergebnis | Grenzwerte | Prüfverfahren |
|----------------|---------|--------------|------------|-------------------|
| Epichlorhydrin | mg/l | < 0,00005 | 0,0001 | DIN EN 14207 (P9) |

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Die Probenahme erfolgte im nicht akkreditierten Bereich der Eurofins Institut Jäger GmbH.

Es gelten die Nachweisgrenzen gemäß Anlage 5 der TrinkwV 2001

BEFUND

Die Grenzwerte der derzeit gültigen TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.

Mehrfertigung: entfällt

Matthias Hamann
 Geschäftsführer

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Seite 1 von 1

Eurofins Institut Jäger GmbH
 Ernst-Simon-Straße 2-4
 72072 Tübingen

Geschäftsführer: Matthias Hamann
 Registergericht Stuttgart, HRB 382788
 USt-IdNr. DE 245713899

Norddeutsche Landesbank Hannover
 Konto Nr. 0199 014706 (BLZ 250 500 00)
 IBAN: DE6825 0500 0001 9991 4706
 SWIFT-BIC: NOLADE2HXXX



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

78060 VS-Villingen, Friedrichsh. 9, Tel. 07721 55050, Fax 07721 55000
 68228 Mannheim, Markkircher Straße 7, Tel. 0621 4802642 Fax 0621 4802 8669
 86156 Augsburg, Kobelweg 12 1/8, Tel. 0821 7101000 Fax 0821 710100199
 88250 Weingarten, Ettlishofer Straße 12, Tel. 0751 5688750 Fax 0751 5688751

78487 Konstanz, Robert-Bosch-Str. 18, Tel. 07531 50343, Fax 07531 50282
 77781 Schlittach, Geroltzhäuser Weg 3, Tel. 07838 2041 Fax 07836 7738
 90481 Nürnberg, Volbehrestr. 24, Tel. 0911 82320011, Fax 0911 38818308

Steuer-Nr.: 153/131/00127 • Ust.-IdNr.: DE 156061109

Gemeinde Arnbruck
Eingegangen

21. April 2016

Anschrift
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein
Tel.: 08544 / 96240
Fax: 08544 / 962430
E-mail: info@lafuwa.de
www.lafuwa.de

Untersuchungsbefund Trinkwasser
gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)

Labor-Nr.: 167639 10005

Datum: 15. März 2016

Auftraggeber:

Gemeinde Arnbruck
Gemeindezentrum 1
93471 Arnbruck

Probenahme:

Entnahmeort: HB Arnbruck, Probe 2
durch: LAFUWA GmbH, Stefan Soller
Entnahmedatum: 25.02.2016
Eingangsdatum: 25.02.2016
Prüfzeitraum: 25.02.2016 bis 15.03.2016
Die Probe wurde geholt.

Vermerk: Objektkennzahl: 1230 6844 00092

| Untersuchungsparameter | Befund | Einheit | Meßverfahren |
|------------------------|--------|---------|--------------|
| Stichprobe = A | A | | |
| Rohwasser = RW | TW | | |
| Parameter siehe Anlage | X | | Fremdlabor |

Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458


Dipl. Chem. Karin Stadtherr
Laborleitung Chemie

Wilhelm-Rönsch-Str. 9
01454 Radeberg

Tel.: +49- (0) 3528-48730-0
Fax: +49- (0) 3528-48730-22



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11201-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium.

Radionuklidanalyse

Prüfbericht: 160229-07_02

Auftraggeber: LAFUWA GmbH
Frau K. Stadtherr
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein

Auftragsdatum: 26.02.2016

Prüfgegenstand: Wasserprobe

Probenanzahl: 1

Probenahme durch: Auftraggeber (LAFUWA GmbH)

Probenahmedatum: 25.02.2016

Probenanlieferung: 29.02.2016

Bearbeitungszeitraum: 29.02.2016 - 14.03.2016

Analyseverfahren: Gammaskpektrometrie (γ)

Auswertung: Ermittlung der Messunsicherheiten und Erkennungsgrenzen
nach DIN ISO 11929 (2011) mit $k_{1-\alpha} = 1,645$, $k_{1-\beta} = 1,645$

Bemerkungen: keine

Freigabe: 14.03.2016

Anzahl der Seiten: 2

Dr. H. Hummrich
Laborleiter

Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunde aufgeführten Akkreditierungsumfang. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf nur unverändert weitergegeben werden. Auszüge bedürfen der schriftlichen Erlaubnis der IAF - Radioökologie GmbH.

Prüfbericht: 160229-07_02

Auftraggeber: LAFUWA GmbH
Frau K. Stadtherr
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein

Prüfgegenstand: Wasserprobe

| | | | |
|---------------------------|---------------|--------------|-------|
| Analysenergebnisse | | Ifd. Nr. 1 | |
| Probenbezeichnung | | 167639 | |
| Bezugsdatum | | 25.02.2016 | |
| Prüfparameter | Einheit | Prüfergebnis | U [%] |
| Rn-222 | γ Bq/l | < 0,4 | - |

U [%]: relative erweiterte Messunsicherheit mit Erweiterungsfaktor $k = 2$.
Prüfergebnisse mit "<" beziehen sich auf die erreichte Erkennungsgrenze.
Falls der Zeitpunkt der Probenahme nicht mitgeteilt wurde, bezieht sich die Radon-Aktivitätskonzentration auf den Zeitpunkt der Messung.

Radionuklidanalyse

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prüfbericht: | 160229-07_01 |
| Auftraggeber: | LAFUWA GmbH Frau K. Stadtherr Bergfeld 15 94538 Fürstenstein |
| Auftragsdatum: | 26.02.2016 |
| Prüfgegenstand: | Wasserprobe |
| Probenanzahl: | 1 |
| Probenahme durch: | Auftraggeber (LAFUWA GmbH) |
| Probenahmedatum: | 25.02.2016 |
| Probenanlieferung: | 29.02.2016 |
| Bearbeitungszeitraum: | 29.02.2016 - 14.03.2016 |
| Analyseverfahren: | Gammastrahlenspektrometrie (γ) Alphastrahlenspektrometrie (α) |
| Auswertung: | Ermittlung der Messunsicherheiten und Erkennungsgrenzen nach DIN ISO 11929 (2011) mit $k_{1-\alpha} = 1,645$, $k_{1-\beta} = 1,645$ |
| Bemerkungen: | keine |
| Freigabe: | 14.03.2016 |
| Anzahl der Seiten: | 2 |



Dr. H. Hummrich
Laborleiter

Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunde aufgeführten Akkreditierungsumfang. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf nur unverändert weitergegeben werden. Auszüge bedürfen der schriftlichen Erlaubnis der IAF - Radioökologie GmbH.

Untersuchung von Trinkwasser auf radioaktive Stoffe

Prüfbericht: 160229-07_01

Auftraggeber: LAFUWA GmbH
Frau K. Stadtherr
Bergfeld 15
94538 Fürstenstein

Probenbezeichnung: 167638

1. Prüfung der Einhaltung der Richtdosis

| Parameter | Einheiten | Verfahren | Nachweisgrenze ¹ | Referenzwert ¹ C _{i(ref)} | Prüfergebnis C _{i(mess)} | U[%] |
|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|------|
| U-238 | mBq/l | α | 100 | 3.000 | 10 | 16 |
| U-234 | mBq/l | α | 100 | 2.800 | 12 | 15 |
| U-235 | mBq/l | α | - | - | < 1,0 | - |
| Ra-226 | mBq/l | γ | 40 | 500 | < 4,0 | - |
| Ra-228 | mBq/l | γ | 20 | 200 | < 4,0 | - |
| Pb-210 | mBq/l | γ | 20 | 200 | 30 | 50 |
| Po-210 | mBq/l | α | 10 | 100 | < 1,5 | - |

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_{i(mess)}}{C_{i(ref)}} = 0,2 \leq 1 \quad \text{Richtdosis } H = 0,02 \text{ mSv/a}$$

Der Parameterwert für die Richtdosis von 0,1 mSv/a wird eingehalten.

Wenn die Aktivitätskonzentrationen unterhalb der Erkennungsgrenze (EG) liegen, wird für die Berechnung der Richtdosis der Wert der EG verwendet.

2. Prüfung der Einhaltung des Parameterwerts der Radonkonzentration

| Parameter | Einheiten | Verfahren | Nachweisgrenze ¹ | Parameterwert ¹ | Prüfergebnis | U[%] |
|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------|
| Rn-222 | Bq/l | γ | 10 | 100 | - | - |

3. Prüfung der Einhaltung des Parameterwerts der Tritiumkonzentration

| Parameter | Einheiten | Verfahren | Nachweisgrenze ¹ | Parameterwert ¹ | Prüfergebnis | U[%] |
|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------|
| Tritium | Bq/l | LSC | 10 | 100 | - | - |
| | TU | LSC | - | - | - | - |

4. Urankonzentration

| Parameter | Einheiten | Verfahren | Grenzwert ² | Prüfergebnis |
|-----------|-----------|-----------|------------------------|--------------|
| Uran | µg/l | α | 10 | 0,81 |

¹ nach TrinkwV 2001 in der Fassung vom 18.11.2015, Anlage 3a

² nach TrinkwV 2001 in der Fassung vom 18.11.2015, Anlage 2

U [%]: relative erweiterte Messunsicherheit mit Erweiterungsfaktor k = 2.

Prüfergebnisse mit "<" beziehen sich auf die erreichte EG.