



Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
Kantonales Laboratorium
Trink- und Badewasserinspektorat

Muesmattstrasse 19
3012 Bern
+41 31 633 11 11
info.wasser.kl@be.ch
www.be.ch/kl

Rudolf Robbi
rudolf.robbi@be.ch

Kantonales Laboratorium, Muesmattstrasse 19, 3012 Bern

Energie AG Sumiswald
Eystrasse 10
3455 Grünen

Unsere Referenz: R1841 / drde
Gemeinde Sumiswald

13. November 2024

Untersuchungsbericht für Trinkwasser

Sehr geehrte Damen und Herren

Am 5. November 2024 wurden durch Herrn Stefan Baumann, Brunnenmeister, im Rahmen der Selbstkontrolle Trinkwasserproben erhoben. Zweck der Untersuchung war die Bestimmung von Chlorothalonil-Metaboliten und Herbiziden.

Angaben, Ergebnisse und Beurteilungen zu den einzelnen Proben sind aus den Beilagen ersichtlich. Daraus geht hervor, dass die Proben bezüglich der untersuchten Kriterien den Vorschriften entsprachen.

Hinweis

Die Rechtssicherheit bezüglich des Höchstwerts für Chlorothalonil-Abbauprodukte im Trinkwasser ist wiederhergestellt. Das Bundesverwaltungsgericht hat eine Beschwerde gegen das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) abgewiesen. Damit haben die Trinkwasserversorger nun die Vorgabe, dass Chlorothalonil und seine Abbauprodukte im Trinkwasser als Einzelsubstanz 0,1 Mikrogramm pro Liter und in der Summe 0,5 Mikrogramm pro Liter nicht überschreiten dürfen. Das BLV hat die entsprechenden Weisungen an die Kantone aktualisiert.

Die zuständigen Stellen im Kanton Bern (Kantonales Laboratorium und Amt für Wasser und Abfall) werden zu einem späteren Zeitpunkt die betroffenen Wasserversorgungen bzw. die Gemeinden kontaktieren, um die weiteren erforderlichen Schritte festzulegen.

Freundliche Grüsse
Kantonales Laboratorium

Dr. Otmar Deflorin
Kantonschemiker

Gebühr: Fr. 960.00 (Betrag exkl. 8.1 % MWST), Rechnung folgt mit separater Post

Beilagen:

- Resultatblätter für folgende Probennummern / Probenahmestellen
184378 / 15001 184379 / 13101

Kopie mit Beilagen an:

- ➔ Herr Stefan Baumann, Brunnenmeister, 3434 Obergoldbach

Probenbeschreibung

Probennummer 184378
 Erhoben am 05.11.2024
 Erhebungszeit 08.29 Uhr
 Eingangsdatum 05.11.2024
 Untersucht am 05.11.2024 - 08.11.2024
 Gemeinde Sumiswald
 Netzname Quellen Schwandbach, Wasen
 Nr. Erhebungsstelle 15001
 Bezeichnung Messstation Schwandbach, Durchlauf Quelle Schwandbach
 Wasserbehandlung unbehandelt
 Verwendung zur Aufbereitung als Trinkwasser
 Wassertemperatur 9.8 °C

Untersuchungskriterien	Ergebnis	Einheit	Anforderung für Trinkwasser gemäss TBDV
Chlorothalonil R417888 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Atrazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R418503 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Desethylatrazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R471811 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Desisopropylatrazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R611965 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Bentazon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R611968 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chloridazon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil SYN507900 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Desphenylchloridazon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Methyl-Desphenylchloridazon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Chlorothalonil SYN548580 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil SYN548581 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Diazinon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
2,6-Dichlorbenzamid (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Diuron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Isoproturon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Mecoprop (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metamitron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metazachlor-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Metolachlor (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metolachlor-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metolachlor-OA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Propachlor-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Simazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Terbutylazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100

Untersuchungskriterien	Ergebnis	Einheit	Anforderung für Trinkwasser gemäss TBDV
2,4-D (Summe aus 2,4-D, ihren Salzen, ihren Estern und ihren Konjugaten, ausgedrückt als 2,4-D) (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
1H-Benzotriazol (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Chlorat (LC-MS/MS)	0.109 +/- 0.022	µg/l	
Candesartan (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Chlortoluron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Dimethenamid-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Dimethachlor-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Dimethachlor CGA 369873 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Hydrochlorothiazid (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
MCPA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Lamotrigin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Metazachlor (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Perchlorat (LC-MS/MS)	0.154 +/- 0.031	µg/l	
Nicosulfuron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
S-Metolachlor NOA 413173 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Terbutylazine SYN 545666 (LC-MS/MS)	0.001 +/- 0.000	µg/l	
Terbutryn (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Carbamazepin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Azoxystrobin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	

Legende: TBDV = Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen

Beurteilung

Für Pestizide und deren relevanten Metaboliten in Trinkwasser gilt nach der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) ein Höchstwert von 0.1 µg/l je Wirkstoff. Die Summe dieser Einzelsubstanzen darf den Höchstwert von 0.5 µg/l nicht überschreiten (ausgenommen Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd gilt ein Höchstwert von je 0.03 µg/l).

Die Untersuchungsergebnisse entsprechen den gesetzlichen Vorschriften.

	LOQ (µg/l)	LOD (µg/l)
Chlorothalonil R417888	0.002	0.0009
Chlorothalonil R418503	0.053	0.04
Chlorothalonil R471811	0.0248	0.0083
Chlorothalonil R611965	0.091	0.091
Chlorothalonil R611968	0.0055	0.002
Chlorothalonil SYN507900	0.0014	0.001
Chlorothalonil SYN548580	0.0035	0.0018
Chlorothalonil SYN548581	0.00427	0.00151

LOQ = Limit of quantitation (Bestimmungsgrenze / Limite de quantification),
LOD = Limit of detection (Nachweisgrenze / Limite de détection)

Entscheidungsregel

Ein chemischer oder physikalischer Messwert ist nicht konform, wenn er unter Berücksichtigung der Messunsicherheit einen Höchstwert überschreitet bzw. einen Mindestwert unterschreitet. Bei mikrobiologischen Prüfverfahren ist die Messunsicherheit in den gesetzlich vorgegebenen mikrobiologischen Kriterien inbegriffen.

Verantwortlich: Rudolf Robbi, Leiter Trink- und Badewasserinspektorat
rudolf.robbi@be.ch

Hinweise: Dieses Resultatblatt wurde elektronisch erzeugt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die geprüfte Probe.



Probenbeschreibung

Probennummer 184379
 Erhoben am 05.11.2024
 Erhebungszeit 09.26 Uhr
 Eingangsdatum 05.11.2024
 Untersucht am 05.11.2024 - 08.11.2024
 Gemeinde Sumiswald
 Netzname Grundwasser Weiersmatt/Ey, Sumiswald
 Nr. Erhebungsstelle 13101
 Bezeichnung Pumpwerk/Kleinkraftwerk, Druckleitung
 Wasserbehandlung unbehandelt
 Verwendung als Trinkwasser
 Wassertemperatur 12.5 °C

Untersuchungskriterien	Ergebnis	Einheit	Anforderung für Trinkwasser gemäss TBDV
Chlorothalonil R417888 (LC-MS/MS)	0.004 +/- 0.001	µg/l	Höchstwert: 0.100
Atrazin (LC-MS/MS)	0.003 +/- 0.001	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R418503 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Desethylatrazin (LC-MS/MS)	0.004 +/- 0.001	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R471811 (LC-MS/MS)	0.052 +/- 0.011	µg/l	Höchstwert: 0.100
Desisopropylatrazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R611965 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Bentazon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil R611968 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chloridazon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil SYN507900 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Desphenylchloridazon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Methyl-Desphenylchloridazon (LC-MS/MS)	0.001 +/- 0.000	µg/l	
Chlorothalonil SYN548580 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Chlorothalonil SYN548581 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Diazinon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
2,6-Dichlorbenzamid (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Diuron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Isoproturon (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Mecoprop (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metamitron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metazachlor-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Metolachlor (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metolachlor-ESA (LC-MS/MS)	0.017 +/- 0.003	µg/l	Höchstwert: 0.100
Metolachlor-OA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Propachlor-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Simazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Terbutylazin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100

Untersuchungskriterien	Ergebnis	Einheit	Anforderung für Trinkwasser gemäss TBDV
2,4-D (Summe aus 2,4-D, ihren Salzen, ihren Estern und ihren Konjugaten, ausgedrückt als 2,4-D) (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
1H-Benzotriazol (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Chlorat (LC-MS/MS)	0.132 +/- 0.026	µg/l	
Candesartan (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Chlortoluron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Dimethenamid-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Dimethachlor-ESA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Dimethachlor CGA 369873 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Hydrochlorothiazid (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
MCPA (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Lamotrigin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Metazachlor (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Perchlorat (LC-MS/MS)	0.128 +/- 0.026	µg/l	
Nicosulfuron (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
S-Metolachlor NOA 413173 (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	Höchstwert: 0.100
Terbutylazine SYN 545666 (LC-MS/MS)	0.019 +/- 0.004	µg/l	
Terbutryn (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Carbamazepin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	
Azoxystrobin (LC-MS/MS)	<LOD	µg/l	

Legende: TBDV = Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen

Beurteilung

Für Pestizide und deren relevanten Metaboliten in Trinkwasser gilt nach der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) ein Höchstwert von 0.1 µg/l je Wirkstoff. Die Summe dieser Einzelsubstanzen darf den Höchstwert von 0.5 µg/l nicht überschreiten (ausgenommen Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd gilt ein Höchstwert von je 0.03 µg/l).

Die Untersuchungsergebnisse entsprechen den gesetzlichen Vorschriften.

	LOQ (µg/l)	LOD (µg/l)
Chlorothalonil R417888	0.002	0.0009
Chlorothalonil R418503	0.053	0.04
Chlorothalonil R471811	0.0248	0.0083
Chlorothalonil R611965	0.091	0.091
Chlorothalonil R611968	0.0055	0.002
Chlorothalonil SYN507900	0.0014	0.001
Chlorothalonil SYN548580	0.0035	0.0018
Chlorothalonil SYN548581	0.00427	0.00151

LOQ = Limit of quantitation (Bestimmungsgrenze / Limite de quantification),
LOD = Limit of detection (Nachweisgrenze / Limite de détection)

Entscheidungsregel

Ein chemischer oder physikalischer Messwert ist nicht konform, wenn er unter Berücksichtigung der Messunsicherheit einen Höchstwert überschreitet bzw. einen Mindestwert unterschreitet. Bei mikrobiologischen Prüfverfahren ist die Messunsicherheit in den gesetzlich vorgegebenen mikrobiologischen Kriterien inbegriffen.

Verantwortlich: Rudolf Robbi, Leiter Trink- und Badewasserinspektorat
rudolf.robbi@be.ch

Hinweise: Dieses Resultatblatt wurde elektronisch erzeugt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die geprüfte Probe.