

**DEPARTEMENT
GESUNDHEIT UND SOZIALES**

Amt für Verbraucherschutz

Lebensmittelkontrolle
Irina Nüesch, Dr. sc. techn.
Sektionsleiterin Trink- und Badewasser
Obere Vorstadt 14, 5000 Aarau
Telefon direkt 062 835 30 95
Telefon zentral 062 835 30 20
Fax 062 835 30 49
irina.nuesch@ag.ch
www.ag.ch/dgs

Elektrizitäts- und Wasserwerk
Niederwil
Hauptstrasse 4
5524 Niederwil AG

26. März 2020

V1/JG

Untersuchungsbericht Trinkwasser, Auftrag 20-01241

Auftraggeber:	Elektrizitäts- und Wasserwerk Niederwil - NDW1 / 30160
Probenahmegrund, Untersuchungsantrag:	periodische Eigenkontrolle, 1. Halbjahr - ergänzt mit Untersuchung auf Chlorothalonilrückstände
Untersuchungs- schwerpunkte:	Elementanalyse, Pflanzenschutzmittelrückstände, Mikrobiologie, Sensorik, physikalisch-chemische Parameter, Mineralisation, Nitrat

Befunde

Die Proben wiesen eine einwandfreie mikrobiologische Qualität auf.

Die Probe 20-01241-001 (GPW Karrenwald, Druckleitung, Lavabo) wurde zusätzlich auf Chlorothalonilrückstände untersucht. Sie erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Die Konzentration des Chlorothalonil-Metabolits R471811 liegt jedoch beim Höchstwert (unter Berücksichtigung der Messunsicherheit).

Die Beurteilung der Proben bezieht sich auf die vorgesehene Verwendung.

Massnahmen

Es sind folgende Massnahmen erforderlich:

- Den Verlauf der Verunreinigung mittels halbjährlichen Kontrollmessungen überprüfen.
- Die Gefahrenanalyse der Wasserressourcen unter Berücksichtigung der Erkenntnisse bezüglich Pflanzenschutzmittelrückstände aktualisieren.

Freundliche Grüsse



Irina Nüesch
Sektionsleiterin Trink- und Badewasser

Beilage

- Rechnung

Kopien

- Herr Josef Seiler, Brunnenmeister, Mellingerstrasse 7, 5525 Fischbach-Göslikon
- Herr Erich Zoller, Anlagewart, Tafelackerweg 5B, 5524 Niederwil AG
- Gemeinderat Fischbach-Göslikon, Wasserversorgung, 5525 Fischbach-Göslikon

4

Erhebungsdaten und Untersuchungsergebnisse**Erhebungsdaten**

Proben erhoben am: 12.03.2020
 Probenahme durch: Erich Zoller
 Letzte stärkere Regenfälle: vor 1 bis 2 Tagen
 Niederschlagsmenge [mm]: -
 Niederschlagsmessort: -

Untersuchte Proben

Proben-Nr.	Probenbeschreibung	Verwendung
20-01241-001	GPW Karrenwald, Druckleitung, Lavabo	Trinkwasser
20-01241-002	Netzstelle: Reusshof, H. Gauch	Trinkwasser
20-01241-003	Netzstelle: Niederwil, Dorfbrunnen	Trinkwasser
20-01241-004	Netzstelle: Nesselmbach, Niederwilerstrasse 14, M. Streich	Trinkwasser
20-01241-005	Netzstelle: Gnadenthal, Haupteingang, Laufbrunnen 1977	Trinkwasser

Vor Ort gemessene Parameter

	GPW Karrenwald 20-01241-001	Beurteilungs- werte	Netz: Reusshof 20-01241-002	Beurteilungs- werte	Netz: Niederwil, Dorfbrunnen 20-01241-003	Beurteilungs- werte
Wassertemperatur [°C]	10.2 ext.		9.8 ext.	O: 5 - 25	9.6 ext.	O: 5 - 25
	Netz: Nesselmbach, Niederwilerstr. 20-01241-004	Beurteilungs- werte	Netz: Gnadenthal 20-01241-005	Beurteilungs- werte		
Wassertemperatur [°C]	11.2 ext.	O: 5 - 25	11.1 ext.	O: 5 - 25		

ext. = Messwert wurden nicht durch das AVS bestimmt.

O = Orientierungswert, Richtwert/-bereich gemäss technischen Regelwerken oder international anerkannten Leitlinien

Mikrobiologische Untersuchungsergebnisse

	GPW Karrenwald 20-01241-001	Beurteilungs- werte	Netz: Reusshof 20-01241-002	Beurteilungs- werte	Netz: Niederwil, Dorfbrunnen 20-01241-003	Beurteilungs- werte
Aerobe mesophile Keime [KBE/ml]	21	H = 100	nn	H = 300	1	H = 300
Enterokokken [MPN/100 ml]	nn	H = nn	nn	H = nn	nn	H = nn
Escherichia coli [MPN/100 ml]	nn	H = nn	nn	H = nn	nn	H = nn

	Netz: Nesselbach, Neiderwilerstr. 20-01241-004	Beurteilungs- werte	Netz: Gnadenthal 20-01241-005	Beurteilungs- werte
Aerobe mesophile Keime [KBE/ml]	15	H = 300	nn	H = 300
Enterokokken [MPN/100 ml]	nn	H = nn	nn	H = nn
Escherichia coli [MPN/100 ml]	nn	H = nn	nn	H = nn

nn = nicht nachweisbar

H = Höchstwert / Mindestanforderung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

Physikalisch- chemische Untersuchungs- ergebnisse	GPW Karrenwald 20-01241-001	Beurteilungs- werte
Trübung [NTU]	0.2	O <0.5
pH-Wert bei 10 °C	7.4	O: 6.8 - 8.2
Leitfähigkeit, elektrische, bei 25 °C [µS/cm]	535	O: 200 - 800
Säureverbrauch [mmol/l]	5.33	
gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) [mg/l]	0.2	H = 1.0

H = Höchstwert / Mindestanforderung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

O = Orientierungswert, Richtwert/-bereich gemäss technischen Regelwerken oder international anerkannten Leitlinien

Mineralisation

	GPW Karrenwald	Beurteilungs- werte
	20-01241-001	
Karbonathärte [°fH]	26.7	
Gesamthärte [°fH]	28.9	
Natrium [mg/l]	4.1	O <20.0
Kalium [mg/l]	0.5	O <5.0
Magnesium [mg/l]	15.3	O <125.0
Calcium [mg/l]	91	
Ammonium [mg/l]	<0.04	H = 0.10 O <0.05
Nitrit [mg/l]	<0.002	H = 0.100 O <0.010
Chlorid [mg/l]	5.5	O <20.0
Sulfat [mg/l]	10	O <50
Hydrogencarbonat [mg/l]	322	
Summe Anionen [mval/l]	5.972	
Summe Kationen [mval/l]	5.982	
Ionenbilanz	1.002	O: 0.950 - 1.050

H = Höchstwert / Mindestanforderung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

O = Orientierungswert, Richtwert/-bereich gemäss technischen Regelwerken oder international anerkannten Leitlinien

Messwerte mit dem Zeichen < (kleiner als) lagen unter der Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode.

Nitratbestimmung

	GPW Karrenwald	Beurteilungs- werte
	20-01241-001	
Nitrat [mg/l]	20	H = 40 O <25

H = Höchstwert / Mindestanforderung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

O = Orientierungswert, Richtwert/-bereich gemäss technischen Regelwerken oder international anerkannten Leitlinien

Elementanalyse

	GPW Karrenwald	Beurteilungs- werte
	20-01241-001	
Eisen (ICP-OES) [µg/l]	<10	H = 200 O <50
Mangan (ICP-OES) [µg/l]	<5.0	H = 50 O <20

H = Höchstwert / Mindestanforderung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

O = Orientierungswert, Richtwert/-bereich gemäss technischen Regelwerken oder international anerkannten Leitlinien

Messwerte mit dem Zeichen < (kleiner als) lagen unter der Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode.

**Sensorische
Untersuchungs-
ergebnisse**

	GPW Karrenwald	Beurteilungs- werte
	20-01241-001	
Färbung	nicht vorhanden	A = nicht vorhanden
Bodensatz	nicht vorhanden	A = nicht vorhanden
Geruch	unauffällig	A = unauffällig

A = Anforderung gemäss der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

**Pflanzenschutz-
mittelrückstände**

	GPW Karrenwald	Beurteilungs- werte
	20-01241-001	
Chlorothalonilsulfonsäure R417888 [µg/l]	0.041	H = 0.10 O <0.10
Chlorothalonil-Metabolit R471811 [µg/l]	0.13	H = 0.10 O <0.10
Chlorothalonil-Metabolit SYN507900 [µg/l]	<0.020	H = 0.10 O <0.10
Pestizide (Total) [µg/l]	0.17	H = 0.50

H = Höchstwert / Mindestanforderung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

O = Orientierungswert, Richtwert/-bereich gemäss technischen Regelwerken oder international anerkannten Leitlinien

Messwerte mit dem Zeichen < (kleiner als) lagen unter der Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode.

Einzelheiten zu den Untersuchungen können auf Anfrage eingesehen werden. Es ist nicht gestattet, den Inhalt der Untersuchungsberichte auszugsweise zu verwenden. Einzelheiten zu den Prüfverfahren stehen auf Anfrage zur Verfügung. Die korrekte Probenahme ist eine der Grundvoraussetzung für aussagekräftige Laboranalysen. Bei Proben, welche nicht durch Mitarbeitende unserer Amtsstelle erhoben werden, liegt die fachgerechte Durchführung der Probenahme in der Verantwortung des Auftraggebers.