

GRUPPENWASSERVERSORGUNG FURTTAL

GESCHÄFTSBERICHT

2020

DIE GWFF IST EIN ZWECKVERBAND NACH § 73, ABS. 1 DES
ZÜRCHERISCHEN GEMEINDEGESETZES



GESCHÄFTSSITZ / ADRESSE

c/o Gemeindeverwaltung Dänikon
Oberdorfstr. 1, 8114 Dänikon

TELEFON

+41 79 265 65 03 (Aktuariat)
+41 44 512 43 64 (Betriebsleitung)

E-MAIL

Betriebsleitung:
roland.brandenberger@gujerag.ch

Aktuariat:
yk@yveskubli.ch

Geschäftsbericht

Inhaltsverzeichnis

01. Allgemeines	02
02. Verbandsgebiet und Verbandsmitglieder	03
03. Verbandsorgane	04
04. Verbandstätigkeiten im 2020	05
05. Bericht der Betriebsleitung	09
06. Bericht der Betriebswarte	14
07. Tabellen und Diagramme	16
08. Berichte	19
08. Abkürzungsverzeichnis	35

Gruppenwasserversorgung Furttal
Zweckverband mit Sitz in Dänikon

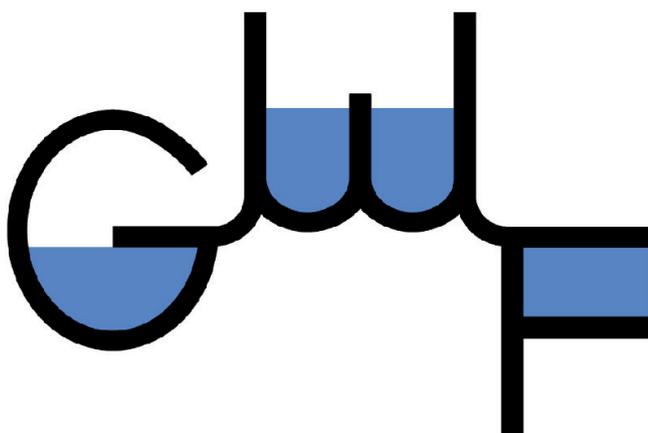
Geschäftssitz / Adresse

Gruppenwasserversorgung Furttal
c/o Gemeindeverwaltung Dänikon
Oberdorfstrasse 1
8114 Dänikon

Betriebsleitung: 044 512 43 64
roland.brandenberger@gujerag.ch

Aktuariat: 079 265 65 03
yk@yveskubli.ch

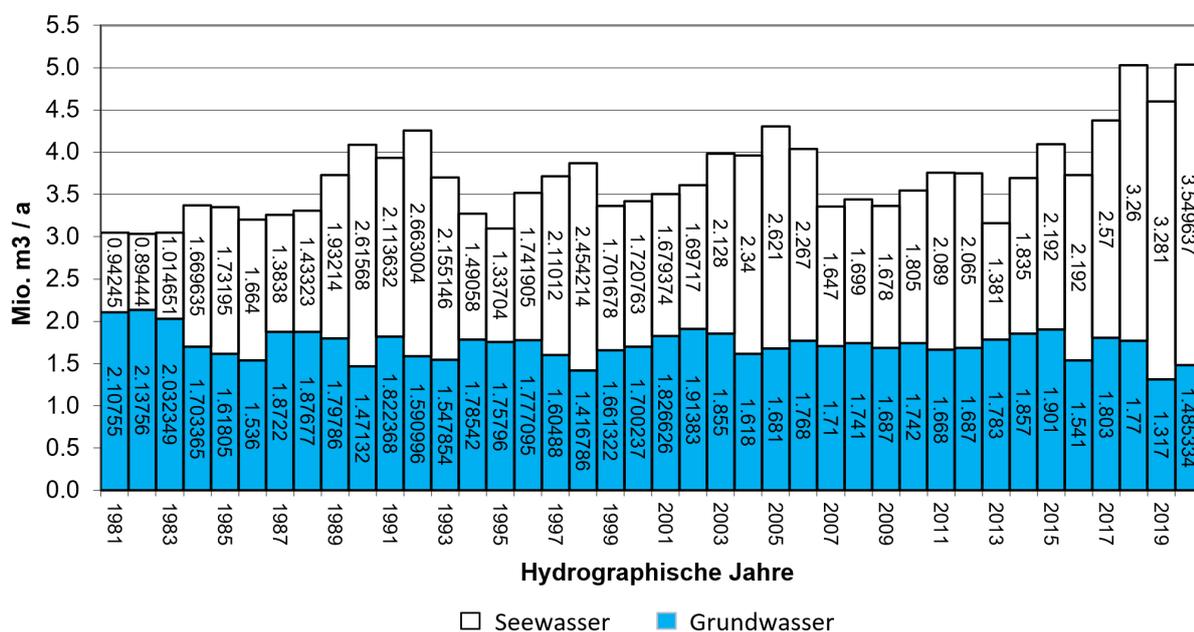
01. Allgemeines



01.1 Das 40. Geschäftsjahr

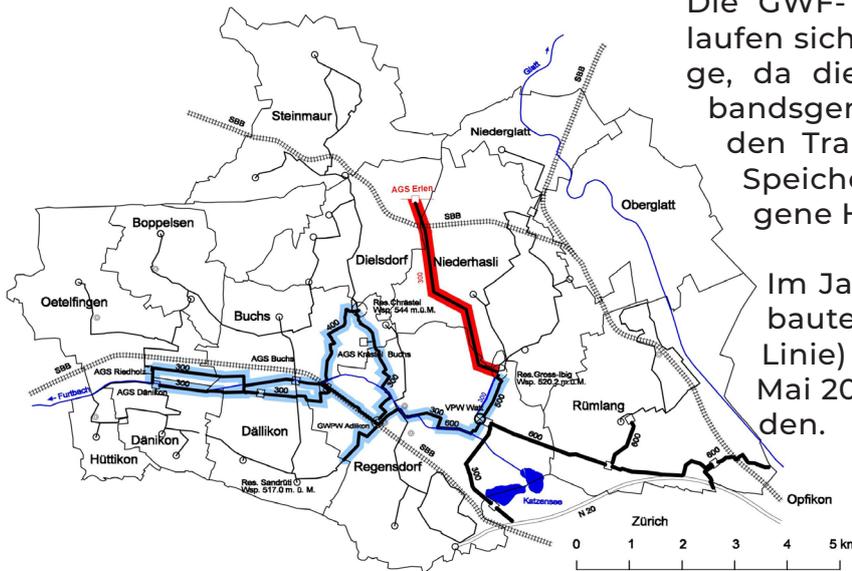
Das 40. Geschäftsjahr seit der Gründung des Zweckverbandes Gruppenwasserversorgung Furttal (GWF) ist abgeschlossen. Im Geschäftsbericht 2020, der den Zeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 2020 umfasst, ist zusammengestellt, was für die Delegierten wissenswert und interessant ist. Dabei beziehen sich die Angaben über die Wasserumsätze 2020 auf das hydrologische Jahr vom 1. Oktober 2019 bis 30. September 2020.

01.2 Entwicklung GWF Jahresproduktion in Mio. m³



02. Verbandsgebiet und Verbandsmitglieder

02.1 Verbands- und Liefergebiet



Die GWF-Transportleitungsanlagen be-
laufen sich auf nur ca. 20 Kilometer Län-
ge, da die Wasserabgabe an die Ver-
bandsgemeinden teilweise direkt ab
den Transportleitungen oder ab den
Speicheranlagen über gemeindeei-
gene Hauptleitungen erfolgt.

Im Jahr 2020 wurden die Leitungs-
bauten Res. Ibig bis AGS Erlen (rote
Linie) fertiggestellt und sollen im
Mai 2021 in Betrieb genommen
werden.

-  GWF - Anlagen Proj.
-  GWF - Anlagen best.
-  GVG - Verbundleitung
-  Gemeindeleitungen

02.2 Die 13 Verbandsgemeinden



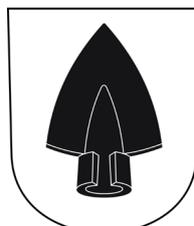
BOPPELSEN



BUCHS



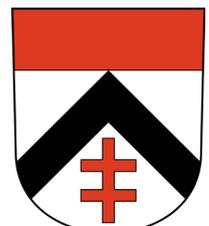
DÄLLIKON



DÄNIKON



DIELSDORF



HÜTTIKON



NIEDERGLATT



NIEDERHASLI



OBERGLATT



OETELFINGEN



REGENSDORF



RÜMLANG



STEINMAUR

Die Gemeinden Rümliang, Regensdorf, Niederhasli, Oberglatt und Nie-
derglatt sind dem Sektor Gross-Ibig mit einer Gesamtoptionsmenge
von 15'350 m³/Tag zugeteilt.

Die Gemeinden Dielsdorf, Buchs, Dällikon, Dänikon, Boppelsen, Oetelfin-
gen, Hüttikon und Steinmaur dem Sektor Chrästel mit einer Gesamtoptions-
menge von 13'750 m³/Tag zugeteilt

03.

Verbandsorgane

03.1 Aufstellung im 2020

Im Geschäftsjahr 2020 standen folgende ausführende und kontrollierende Organe und Personen im Amt:

03.1.1 Bau- und Betriebskommission

Präsident	Peter Balsiger, Niederglatt
Vizepräsident	Manfred Bosshard, Dielsdorf
Mitglieder	Karl Wegmüller, Watt-Regensdorf Nadja Giuliani, Rümlang Ruedi Berger, Otelfingen
Betriebsleiter	Roland Brandenberger, Rümlang
Aktuar	Yves Kubli, Watt-Regensdorf
Rechnungsführerin	Nicole Staubli, Dänikon
Betriebswart	Markus Langmeier, Buchs

03.1.2 Rechnungsprüfungskommission

Präsident	Dominic Plüss, Niederhasli
Aktuar	Patrik Näf, Adlikon-Regensdorf
Mitglied	Hanspeter Bächli, Niederglatt

03.1.3 Weitere Ämter

Abordnung BBK in GVG	Karl Strickler, Adlikon-Regensdorf Manfred Bosshard, Dielsdorf
Abordnung RPK in GVG	Dominic Plüss, Niederhasli

04. Verbandsorgane

Tätigkeiten im 2020

04.1 Delegiertenversammlung (DV)

Die Delegierten sollten im Sinne der Statuten an zwei Delegiertenversammlungen vom 20. Mai 2020 (81. DV) und vom 18. November 2020 (82. DV) tagen. Aufgrund der Corona-Pandemie musste die Versammlung vom 20. Mai 2020 ersatzlos abgesagt werden und jene vom 18. November 2020 unter Auflagen in der Pemo-Arena in Buchs ZH durchgeführt werden.

04.1.1 Die 81. Delegiertenversammlung

Anlässlich dieser 81. Delegiertenversammlung vom 18. November 2020 genehmigten die Delegierten zuerst die Geschäfte der für das Frühjahr 2020 geplanten Delegiertenversammlung. Dazu gehörte als erstes die Jahresrechnung 2019. Die laufende Rechnung wies einen Aufwand von Fr. 3'154'001.69 und einen Ertrag von Fr. 7'774.30 aus. Der Aufwandüberschuss betrug dementsprechend Fr. 3'146'227'39, welcher statutengemäss von den Verbandsgemeinden ausgeglichen wurde.

Die Nettoinvestitionen im Jahr 2019 betrugen Fr. 583'825.05. Im Verwaltungsvermögen konnten Abschreibungen in der Höhe von Fr. 89'538.65 gemacht werden. Der Restbuchwert der Anlagen beträgt per Ende 2019 Fr. 2'309'286.40.

Als zweites Geschäft der Frühjahrsversammlung wurde der vorgelegte Geschäftsbericht 2019 behandelt. Aus diesem geht hervor, dass die Verbandsgemeinden im hydrologischen Jahr 2019 eine Trinkwassermenge von gesamthaft 4'556'399 m³ bezogen. 29 % fielen dabei auf das eigene Grundwasser und 71 % auf das von der GVG gelieferte Fremdwasser. Die Gesamtmenge von 4'556'399 m³ ist - wie bereits in den Jahren 2017 und 2018 - relativ hoch und liegt zwischen den Rekordmengen 2017 und 2018. Die maximale Wasserabgabe betrug 22'602 m³/Tag. Die GWF-eigenen Wasserverluste lagen bei 43'272 m³ oder 1 %. Anhand dieser geringen Abweichungen zeigt sich, dass das GWF-Leitungsnetz in gutem Zustand ist und die Verluste im Rahmen der Messtoleranzen der Wassermesser liegen.

Anschliessend wurde über die ordentlichen Geschäfte dieser 81. Delegiertenversammlung beschlossen. Die Delegierten genehmigten das Budget für das Jahr 2021 mit einem Aufwand von Fr. 4'783'800, bei einem Ertrag von Fr. 9'500.00 und einem daraus resultierendem Aufwandüberschuss von Fr. 4'774'300, welcher von den 13 Verbandsgemeinden anteilmässig zu tragen ist.

Der Leistungspreis der GVG wurde für das Jahr 2021 auf Fr. 45.94/m³ und der Leistungspreis der GWF auf Fr. 6.77/m³ festgesetzt. Der Arbeitspreis der GWF beträgt Rp. 54.72/m³.

In der Investitionsrechnung 2021 sind Ausgaben in der Höhe von insgesamt Fr. 450'000.00 vorgesehen (Nettoinvestitionen).

Abschliessend wurden die Delegierten über die weiteren wesentlichen Verbandsangelegenheiten, wie der laufenden Statutenrevision und der Chlorothalonil-Problema-

tik, informiert. Dabei wurde über den aktuellen Stand und Zeitplan der Statutenrevision aufgeklärt und festgehalten, dass die Statuten nach Bestimmung des neuen Verbandsitzes an einer ausserordentlichen Delegiertenversammlung zuhanden der Urnenabstimmung im Jahr 2021 verabschiedet werden.

Weiter informierte die Betriebsleitung über die fortlaufende Entwicklung der Chlorothalonil-Problematik sowie über den für einen sicheren Betrieb dringend notwendigen Umbau des VPW Watt, welcher sich durch den erhöhten Wasserbezug und des daraus resultierenden niedrigen Druckniveaus abzeichnete.

04.2 Bau- und Betriebskommission (BBK)

Die Mitglieder der Bau- und Betriebskommission wurden im vergangenen Jahr zu insgesamt vier ordentlichen Sitzungen eingeladen. Darüber hinaus fanden zur Geschäftsvorbereitung und Administration noch zusätzliche sieben Bürositzungen statt.

An den vier ordentlichen Sitzungen wurden neben den wiederkehrenden Geschäften wie dem Budget, der Jahresrechnung, dem Geschäftsbericht, dem Revisionsbericht sowie der allgemeinen Informationen über den Betrieb und die laufenden Projekte, folgende Geschäfte und Arbeitsvergaben behandelt:

04.2.1 Arbeitsvergaben „Leitungsbau Reservoir Ibig bis AGS Erlen“

Für Arbeiten im Zusammenhang mit dem Leitungsbau Reservoir Ibig bis AGS Erlen wurden im Jahr 2020 noch folgende Arbeiten vergeben:

- Chromstahlarbeiten, Deckel Einstieg AGS-Erlen
- Adsorptionstrockner AGS-Erlen
- Abschluss Bauherrenhaftpflicht Leitungsbau Ibig-Erlen
- Garten- und Belagsarbeiten inkl. Pflanzenlieferung, Ibig-Erlen

04.2.2 Darlehensaufnahme für TL Ibig-Erlen

Zur Finanzierung des regional bedeutenden Wasserversorgungsprojekt „Transportleitung Wehntal vom Reservoir Gross-Ibig bis zum Abgabeschacht Erlen“ benötigte die Gruppenwasserversorgung Furttal eine Fremdkapitaltranche im Umfang von Fr. 2'000'000.00. Dazu genehmigten die Stimmberechtigten der 13 beteiligten Zweckverbandsgemeinden am 10. April 2018 an der Urne einen Bruttokredit von Fr. 5'280'000.00 für die TL Res. Gross-Ibig bis AGS Erlen. Mit Beschluss des Regierungsrates vom 15. Januar 2020 wurde seitens des Kantons Zürich eine Subvention im Rahmen von rund Fr. 1'550'000.00 (30% der Kosten, höchstens jedoch Fr. 1'550'000.00) zugesichert. Die Auszahlung der Subvention erfolgt dabei in Teilzahlungen von etwa Fr. 500'000.00 pro Jahr, verteilt auf voraussichtlich drei Jahre ab 2020.

Am 22. Juni 2020 wurde für den Leitungsbau der TL Ibig-Erlen bei der Zürcher Kantonalbank ein Darlehen von Fr. 2'000'000.00 aufgenommen.

Weiter wurde an der Sitzung vom 25. November 2020 beschlossen, zur Liquiditätsüberbrückung eine kurzfristige Fremdkapitaltranche von Fr. 500'000.00 zur Begleichung der laufenden Baukosten aufzunehmen, bis die erste Tranche der Subventionen des Kantons für den Leitungsbau eingeht.

04.2.3 Dringlicher Umbau VPW Watt, Anpassung der hydraulischen Ausrüstung und Steuerung

Aufgrund des stetig zunehmenden Wasserverbrauchs im GVG-Gebiet der letzten Jahre traten im Jahr 2020 vermehrt schwerwiegende Störungen im VPW Watt auf. Dies, da das Druckniveau seitens der GVG-Zuleitung stärker zu schwanken begann, als dies durch die drei drehzahlengesteuerten Kreiselpumpen und der vorherrschenden hydraulischen Situation kompensiert werden kann. Da die Betriebssicherstellung dadurch nicht mehr gewährleistet ist, wurde versucht, mittels Anpassung der Steuerungsanlage das Problem in den Griff zu bekommen. Dies führte aufgrund der hydraulischen Begleiterscheinungen des zu niedrigen Druckniveaus nicht zum gewünschten Ergebnis, weshalb weiterhin Betriebsstörungen auftraten.

Zur Sicherstellung des Betriebs wurde daher ein Umbau der bestehenden Rohranlagen notwendig, welche mit Sitzung vom 22. Juni 2020 beschlossen wurde.

04.2.4 Erstellung eines Submissionskalenders

An der Sitzung vom 30. Mai 2020 wurde seitens BBK verlangt, dass die planbaren Arbeitsvergaben, sprich alle budgetierten Ausgaben, jeweils jährlich an einer Sitzung vorläufig besprochen werden sollen, sodass über die zur Offertstellung einzuladenden Unternehmen und den anzuwendenden Zuschlagskriterien beraten werden kann.

Am 22. Juni 2020 wurde ein solcher Submissionskalender erstmalig durch die Betriebsleitung vorgelegt und über die einzuladenden Unternehmer und Zuschlagskriterien beraten.

04.2.5 GWP - Überarbeitung

Mit Sitzung vom 22. Juni 2020 wurde die Betriebsleitung beauftragt, zusammen mit dem Ingenieurbüro Gujer AG eine Honorarofferte zur Überarbeitung des GWP zu erstellen.

04.2.6 Sanft-Anlasser und Schütz Pumpe Nr. 4 GWPW

Am 27. November 2019 beschloss die BBK, die Pumpe Nr. 4 im GWPW zu ersetzen. Nach dem Einbau dieser neuen Pumpe wurde jedoch erkannt, dass die alte Pumpe Nr. 4 an einem Sanft-Anlasser und Schütz mit einem maximalen Nennstrom von 201 A angeschlossen war. Da die neue Pumpe mit einem Nennstrom von 220 A betrieben wird (bisherige Pumpe mit 172 A), musste der bestehende Sanft-Anlasser und Schütz ersetzt werden. Dazu wurde aufgrund der Dringlichkeit mittels Präsidialverfügung nach § 41 Abs. 1 GG ZH beschlossen, die Anpassungen basierend auf der Offerte der Firma Rittmeyer vorzunehmen, damit die Pumpe in Betrieb genommen werden konnte.

An der Sitzung vom 22. Juni 2020 wurde diese Vergabe noch nachträglich durch die BBK genehmigt.

04.2.7 Erhöhung Pensum Betriebswart

Da sich bereits seit längerem abzeichnete, dass der effektive Arbeitsaufwand des Betriebswarts das 50 %-Pensum deutlich übersteigt, wurde am 24. August 2020 beschlossen, das Pensum auf Basis der Stundenrapporte des vergangenen Halbjahres auf 80 % anzuheben. Dabei wurde dem wachsenden Unterhalt der Leitungen und Reservoiren sowie dem Beitritt der Gemeinde Neerach und weiteren neuen Aufgaben wie der Erstellung und Betreuung der Webseite Rechnung getragen.

04.2.8 Ingenieurarbeiten Überarbeitung GWP

An der Sitzung vom 24. August 2020 wurde weiter beschlossen, den Zuschlag für die Erstellung des neuen GWP der GWF dem Ingenieurbüro Gujer AG zu geben, welches bereits das GWP der GVG überarbeitet. Dadurch können Synergien genutzt werden und eine Planung, welche im Einklang mit jener der GVG steht, optimal sichergestellt werden.

04.2.9 Statutenrevision - Vorprüfung und Vernehmlassung

Nachdem das Aktuariat der GWF die neuen Statuten der GWF in Zusammenarbeit mit der FEDERAS Beratung AG sowie der Arbeitsgruppe Statutenrevision GVG erfolgreich abschliessen konnte, wurden die Statuten an der Sitzung vom 24. August 2020 zuhanden der Vorprüfung und Vernehmlassung verabschiedet.

04.2.10 Weitere Arbeitsvergaben

- Anpassung der Fernwirkanlage VPW Watt
- Upgrade Fernwirkanlage RIFLEX
- Ersatz Frequenzumrichter der Pumpe Nr. 3 VPW Watt
- Umbau hydraulische Ausrüstung VPW Watt
- Revision Pumpe Nr. 3 GWPW Adlikon
- Ersatz der Absturzsicherungen über Schieberhaus Res. Ibig + Chrästel
- 3D Aufnahmen Rohrkeller VPW Watt

In den sieben Bürositzungen wurde unter anderem über folgende Bereiche beraten:

- Statutenrevision
- Technische Prüfung Geldverkehr
- Koordinationsbesprechung Aufnahme Neerach in GVG und GWF mit Vertretern der GVG
- Beratung Chlorothalonil
- Budget
- Diverse Sitzungsvorbereitungen

04.3 Rechnungsprüfungskommission (RPK)

Die RPK hat im vergangenen Jahr bei der Finanzverwalterin die obligatorischen Kontrollen und Prüfungen vorgenommen. In den beiden Prüfberichten wurde der Rechnungsführerin ein gutes Zeugnis ausgestellt und bestätigt, dass die Finanzverwaltung des Zweckverbandes korrekt geführt wird.

05. Bericht der Betriebsleitung

05.1 Wasserhaltung

05.1.1 Wasserbilanz

Im hydrologischen Jahr 2020, welches dem Zeitraum vom 1. Oktober 2019 bis 30. September 2020 entspricht, betrug die Wasserabgabemenge an die 13 Verbandsgemeinden 4'990'961 m³ (Voranschlag 4'500'000 m³).

Die Zahlen in der Übersicht:

Bilanz	%	2020
Wasserabgabe	99 %	4'990'961 m ³
Wasserbeschaffung (GVG)	70 %	3'549'637 m ³
Grundwasserförderung PW Adlikon (GWF)	29 %	1'485'334 m ³
Differenz/Verluste	1 %	44'410 m ³

Seit dem Bestehen der GWF wurde noch nie so viel Wasser verkauft wie im Jahr 2020. Insgesamt wurden 4'990'961 m³ Wasser über das Leitungsnetz der GWF verteilt, was rund 50'000 m³ mehr als im Rekordjahr 2018 sind.

Grund für diesen enormen Wasserbezug ist nebst einem sehr trocknen Jahr mit einer Regenmenge von nur 838 mm der zusätzliche Wasserbezug der Gemeinden Oberglatt und Regensdorf, welche aufgrund der Chlorothalonil-Problematik die Förderung ihres eigenen Grundwassers einstellen mussten. Entsprechend wurde im GWPW Adlikon zusätzlich Wasser von der GVG zum Mischen des Grundwassers der Zone Chrästel bezogen.

An einem Tag im Juli 2020 führte dies zu einem GVG-Wasserbezug von 20'410m³ bei einer verfügbaren Optionsmenge von 20'500. Die Pumpen im VPW Watt liefen an der Spitze für 18 bis 19 Stunden auf Vollast und das Reservoir Ibig wurde 7- bis 8-mal umgesetzt. Die Anlagen VPW Watt und RES Ibig sind im Jahr 2020 an ihre Leistungsgrenze gestossen!

05.1.2 Bewirtschaftung GWPW Adlikon

Das Grundwasser im Furttal gilt im Rahmen der Chlorothalonil-Problematik als beeinträchtigt «verschmutzt» – wie rund 70 % aller Grundwasserträger der Schweiz. Der auf das Abbauprodukt von Chlorothalonil zurückzuführende Metabolit (R471811) liegt mit einem Wert von 0.33 Mikrogramm/Liter 3.3-fach über dem Höchstwert von 0.1 Mikrogramm/Liter. Die Messung vom Februar 2021 liegt weiterhin bei 0.33 Mikrogramm/Liter und ist somit gegenüber der Messung vom 2020 unverändert.

Damit die Konzentration des Metaboliten (R471811) in der Zone Chrästel verringert werden kann, wurde die Förderung von Grundwasser reduziert und die Einspeisung von GVG-Wasser (Seewasser) über die Stufenpumpen im GWPW Adlikon – soweit tech-

nisch möglich – erhöht. Im Vergleich zum Jahr 2018 wurden rund 300'000m³ weniger Grundwasser gepumpt, welches wiederum mit Seewasser der GVG ausgeglichen wurden.

05.1.3 Wasserbezug GVG

Die Anlagen VPW Watt und das Reservoir Ibig stossen aufgrund der Chlorothalonil-Problematik mit dem Mehrbezug an Fremdwasser an ihre Kapazitätsgrenzen. Zudem wurde die optionierte Menge von 20'500 m³ für GVG-Wasser im Juli nur ganz knapp unterschritten.

Der Entscheid der Gemeinde Regensdorf, das Wasser vom Grundwasserpumpwerk Ehrenhau soweit möglich nicht mehr zu nutzen (Grund R471811) und stattdessen die Optionen der GWF auszuschöpfen, verschärft die Situation zusätzlich.

05.1.4 Wasserverluste

In den letzten Jahren lag der Wasserverlust zwischen 0.6 und 1.2 %. Die Verluste im Jahr 2020 liegen bei 0.88 %, was rund 44'410m³ entspricht.

05.2 Unterhalt und Erneuerungen der Anlagen

05.2.1 Grundwasserpumpwerk Adlikon

Im Frühjahr 2020 wurden die Pumpen 1 und 4 aufgrund eines Defekts ausserplanmässig ersetzt. Zudem wurde die Bohrlochpumpe 3 im November 2020 aus- und im Januar 2021 – revidiert – wieder eingebaut (Budget 2020). Die hohen Wasserbezüge bis Oktober 2020 als auch die noch andauernde COVID-19 Pandemie haben den Ausbau um ca. 2 Monate verzögert.

05.2.2 Reservoir Ibig und Chrästel

Da die Absturzsicherung über den Schieberkammern der Reservoir Ibig und Chrästel nicht mehr den geltenden Vorschriften entsprachen, wurden diese im November 2020 durch neue Maschendraht-Zäune ersetzt.

05.2.3 VPW Watt

Im VPW Watt muss wegen eines Defekts der Frequenzumwandler an der Pumpe 3 ersetzt werden. Dies soll im Frühjahr 2021 geschehen (Budget 2021).

05.3 Betriebsvorkommnisse / Störungen

05.3.1 Metabolit (R471811) / Chlorothalonil

Das Abbauprodukt des Pestizid-Inhaltstoffes Chlorothalonil liegt – auch wenn nicht ganz so prominent wie das Coronavirus – in aller Munde und beschäftigt die Betriebsleitung über das ganze Jahr hinweg.

Faktisch wurde mit den neuen Höchstwertbestimmungen von 0.1mg/l, die konzessionierte Wasserfördermenge des GWPW Adlikon um 2/3 reduziert.

Aufgrund des technisch bedingten Kapazitätsengpasses der Leitung DN 300 mm zwischen dem VPW Watt und dem GWPW Adlikon ist es während den Sommermonaten

nicht möglich, das Grundwasser ausreichend mit Seewasser zu mischen. Daher kann die Konzentration des Metaboliten in der Zone Chrästel nicht unter die 0.1mg/l gebracht werden.

Regensdorf und Oberglatt beziehen ihr Wasser ausschliesslich von der GWF, da sie ihre Grundwasserpumpwerke (Werte = GWPW Adlikon) nur noch in Notfällen nutzen.

Im Durchschnitt bedeutet dies einen Mehrbezug gegenüber den Jahren vor der Chlorothalonil-Problematik von 3'000 m³/Tag. Dies, obwohl die Abbauprodukte des Pestizid-Inhaltstoffes Chlorothalonil bereits seit über 30 Jahre im Trinkwasser enthalten sind.

Die GWF verteilt das Wasser im Rahmen ihrer Möglichkeiten. Die Leitungen und die Anlagen der GWF haben 90 % ihrer Auslastungskapazität erreicht. Ausbauten sind daher auch ohne die Chlorothalonil-Problematik zwingend notwendig.

Nebst den Aufgaben der Wasserverteilung mussten Informationen zu Chlorothalonil verfasst und zusammengestellt werden. Anfragen von den Verbandsgemeinden und insbesondere die Anfragen nach §17 Gemeindegesetz forderten die Betriebsleitung. Jüngste Entwicklungen (2021) deuten auf eine leichte Entspannung hin.

Bis dahin empfiehlt das Kantonale Labor – soweit es die bestehenden Anlagen erlauben – das Wasser weiter zu mischen.

06.3.2 Drucksituation VPW Watt

Bereits im Jahr 2019 hatte die GWF über die Drucksituation berichtet.

In den Sommermonaten läuft eine von drei Pumpen durchgehend. Dies hält die Drucksituation ab der Leitung DN 600 mm konstant. Zudem sind die Bauarbeiten der WV Zürich in Unter-Affoltern abgeschlossen. Dadurch liegt die Kapazität der Katzenseeleitung nun neu bei 8'000m³/Tag.

06.3.3 Versorgungssicherheit

Die letzten Jahre haben aufgezeigt, bei welchen Fördermengen die Kapazitätsgrenzen der GWF erreicht werden. Im Rahmen der Bearbeitung des GWP (Generelles Wasserversorgungsprojekt), womit im Jahr 2020 begonnen wurde, zeigen sich einige Szenarien, welche mittelfristig zu einem Versorgungsengpass führen könnten.

Eines dieser Szenarien ist ein Rohrbruch der DN 600 mm Leitung der GVG in den Monaten Mai bis September. Durch einen solchen Vorfall würden rund 16'000m³/Tag entfallen (ohne Rümlang, Versorgung ab Glattalstrasse). Über die Katzenseeleitung könnte über die Konzessionsgrenze hinaus kurzzeitig rund 8'000m³/Tag und über das Grundwasserpumpwerk Adlikon rund 2'000m³ zusätzlich gefördert werden. Somit würden noch immer 6'000m³/Tag fehlen, weshalb die Abgabe an die Gemeinden dann eingeschränkt werden müsste.

Die GVG-Optionsmenge von 20'500 m³/Tag, resp. neu 22'500 m³/Tag, kann somit nicht jederzeit gewährleistet werden. Das AWEL des Kanton Zürich legt fest, dass Gruppenwasserversorgungen bei Störfällen (2. Standbein) die Verbandsgemeinden mit mindestens 75 % der optionierten Menge versorgen müssen.

Dies wären rund 16'875 m³/Tag, wovon aber heute nur 8'000 m³/Tag von der GVG geliefert werden können.

Etwas zur Entschärfung der Situation dürfte die Inbetriebnahme der Bewässerungsleitung im Furttal mit sich bringen (Einsparungen von 3'000 bis 5'000 m³/Tag). Dem

entgegen steht das anstehende Wachstum in den Gemeinden, die allfällige drohende Aufhebung des Grundwasserpumpwerks Ehrenhau (Schutzonenkonflikte mit Bauvorhaben in Regensdorf) sowie die anstehende Versorgung von Neerach und Steinmaur.

Um die Versorgungssicherheit gewährleisten zu können, verfügt die GWF für den Ausfall einer Leitung jeweils über eine 2. Leitung. Eine Lücke besteht aber selbst innerhalb der GWF noch. Diese wurden bereits im GWP aus dem Jahr 2003 beschrieben (2. Zonenverbindung Chrästel-Ibig). Mittelfristig muss diese geschlossen werden.

Ein weiterer Punkt ist das Reservoir Ibig, welches nicht mehr den gestellten Anforderungen entspricht. Der stetig zunehmende Fremdwasserbedarf ab GVG erhöht die Anforderungen an das Reservoir Ibig. Heute wird das Reservoir 7- bis 8-mal am Tag umgesetzt. Ein «Transit» Reservoir sollte maximal 2- bis 4-mal pro Tag umgesetzt werden. Das Reservoir müsste daher ein Volum von ca. 4'000 bis 6'000m³ aufweisen. Heute stehen 2'200m³ zur Verfügung, wovon ca. 700m³ Brauchreserven der Gebiete Oberhasli, Hochzone Niederhasli und Niederglatt sind.

05.4 Bauprojekte

05.4.1 Transportleitung Reservoir Ibig bis AGS Erlen

Mit dem Bau der Transportleitung und dem Abgabeschacht Erlen wurde im Dezember 2019 begonnen. Knapp ein Jahr später wurde im November 2020 das letzte Leitungstück zusammengeschlossen.

Im Mai 2021 soll nach dem Einbau der letzten Regelarmaturen die Leitung in Betrieb genommen werden können.

Beim Bau der Leitung kamen trotz Anpassung der Linienführung mehr Altlasten in den Waldstrassen zum Vorschein als es die Sondagen vermuten liessen. Die Altlasten mussten gemäss Weisung des Kantons aufwendig entsorgt werden. Zudem mussten aufgrund der schlechten Bodenverhältnisse die Grabenböschungen abgeflacht werden, was zu zusätzlichen Aushubarbeiten führte.

Die Bauabrechnung dürfte im November 2021 vorliegen.

05.4.2 Transportleitung Erlen-Reservoir Laubrig

Die Weiterführung der Transportleitung DN 300 mm zum Reservoir Laubrig erfolgt voraussichtlich im Jahr 2022/2023 durch die Gemeinden Steinmaur und Neerach. Die entsprechenden Dispositionen für die Pumpen sind im Schacht Erlen vorbereitet.

05.5 Wasserqualität

05.5.1 Bakteriologische und chemische Analyse

Die monatlich wiederkehrenden bakteriologischen Probenahmen durch das Kantonale Laboratorium mit vierteljährlichen chemischen Analysen attestieren ausnahmslos eine einwandfreie Trinkwasserqualität, sowohl des geförderten Grundwassers als auch des bezogenen Fremdwassers.

05.5.2 Gesetzliche Vorgaben „Chlorothalonil“

Im Jahr 2020 wurde die Höchstwertkonzentration für den Metaboliten R471811 im Trinkwasser durch das BLV auf 0.1mg/Liter festgelegt. Das Grundwasser im GWPW Adlikon weist eine Konzentration von 0.33mg/Liter auf. Gemäss Pressemitteilung der kantonalen Behörden vom 16. September 2020, soll das Wasser – soweit technisch möglich – mit unbelastetem Wasser verdünnt werden. Im Fall der GWF wird mit dem Wasser der GVG, resp. Seewasser verdünnt. Das Kantonale Labor betont, dass Trinkwasser mit Konzentrationen über dem Höchstwert bedenkenlos konsumiert werden kann.

Im Sinne des zweiten Zwischenentscheids des Bundesverwaltungsgerichts in Sachen Chlorothalonil vom 15.02.2021 wurden sämtliche Weisung bezüglich des Metaboliten (R471811 und allen weiteren in Verbindung mit dem Pestizid Chlorothalonil stehenden Metaboliten) zurückgezogen. Die Metaboliten wie bspw. R471811 dürfen nunmehr nicht als toxisch oder relevant bezeichnet werden – zumindest bis die vorliegenden wissenschaftlichen Studien analysiert und ein Entscheid des Bundesgericht vorliegt.

Sollten die Klageführer recht bekommen und die vorliegenden wissenschaftlichen Berichte gutgeheissen werden, wird der Metabolit (R471811) als nicht relevant eingestuft. Dann gilt als Höchstwert 10mg/Liter. Im Sinne der Transparenz liegen die entsprechenden Weisungen des Kantonalen Labors sowie Gegendarstellung der Chemischen Industrie im Anhang bei.

06. Bericht der Betriebswarte

06.1 Ausserplanmässige Arbeiten

Januar

- 20. Res. Ibig: Installation des Provisoriums für Bauarbeiten (Leitung Erlen)
- 28. Res. Ibig: Start der Baumeisterarbeiten (Wandausbruch)

März

- 06. Res. Ibig: Rückbau des Provisoriums, Betrieb über neue Leitungsführung
- 11. PWA: Ausbau der defekten Pumpe Nr. 4 (Unterwasserpumpe)

April

- 03. Entlüftungsschacht Wüeri: Einbau PE-Rohr für Schachtentwässerung
- 08. AGS Dänikon: Wellendichtungen an der Rückschlagklappe ersetzt (Leckage)
- 21. PWA: BLK Anlieferung nach Revision (ABB)

Mai

- 12. PWA: Entleerung Windkessel und Inspektion durch Inspektorat
- 13. VPW-Watt: Pumpenstörungen, Umprogrammierung der Software, div. Tests
- 19. WV-Zürich: Testlauf der DN 300mm Katzenseeleitung mit Maximalbezug (Druckproben)

Juni

- 08. PWA: Einbau und Inbetriebnahme der neuen Pumpe Nr. 4 (Unterwasserpumpe)

Juli

- 13. PWA: Umbau der Stromabsicherung & Sanftanlasser der Pumpe Nr. 4
- 16. PWA: Ausbau der „alten“ Pumpe Nr. 1 (BJ 1997, Unterwasserpumpe)
- 17. PWA: Neue Grundwasserbrunnenbeleuchtung installiert
- 17. PWA: Einbau und Inbetriebnahme neue Pumpe Nr. 1 inkl. Unterwasserleuchten
- 23. PWA-Notstromaggregat: Elektrische Kontrolle & Anlagencheck (Bimex)

September

- 02. PWA: Reparatur (Leckage) und Austausch der Welle & Lager der Pumpe Nr. 7 (Seewasser)
- 24. PWA: Inbetriebnahme der Blindleistungskompensations-Anlage nach div. technischen Problemen (ABB)

Oktober

14. AGS Dällikon: 2x Kernbohrungen für Be- und Entlüftung des Schachts

November

09. PWA: Demontage der Pumpe Nr. 3 (Bohrlochpumpe) für Revision durch Häny
12. AGS Chrästel: Umbau WV-Buchs, teils neue Leitungsführung im Schacht
13. PWA: Transport des Elektromotors der Pumpe Nr. 3 nach Buchs ZH (Baumgartener Elektromotoren) für Revision und Neuwicklung des Stators
13. Leitung Erlen: Technische Abnahme mit Toneatti und Bauleitung
30. Res. Chrästel: Demontage altes Holzgeländer und Montage der neuen Absturzsicherung (zwei Reservoirs)

Dezember

02. Res. Ibig: Demontage altes Holzgeländer und Montage der neuen Absturzsicherung (drei Reservoirs)
08. VPW-Watt: 3D-Vermessung des Schachts durch Terra-Vermessung

Dänikon, 29. März 2021
Bau- und Betriebskommission GWF

Der Präsident:

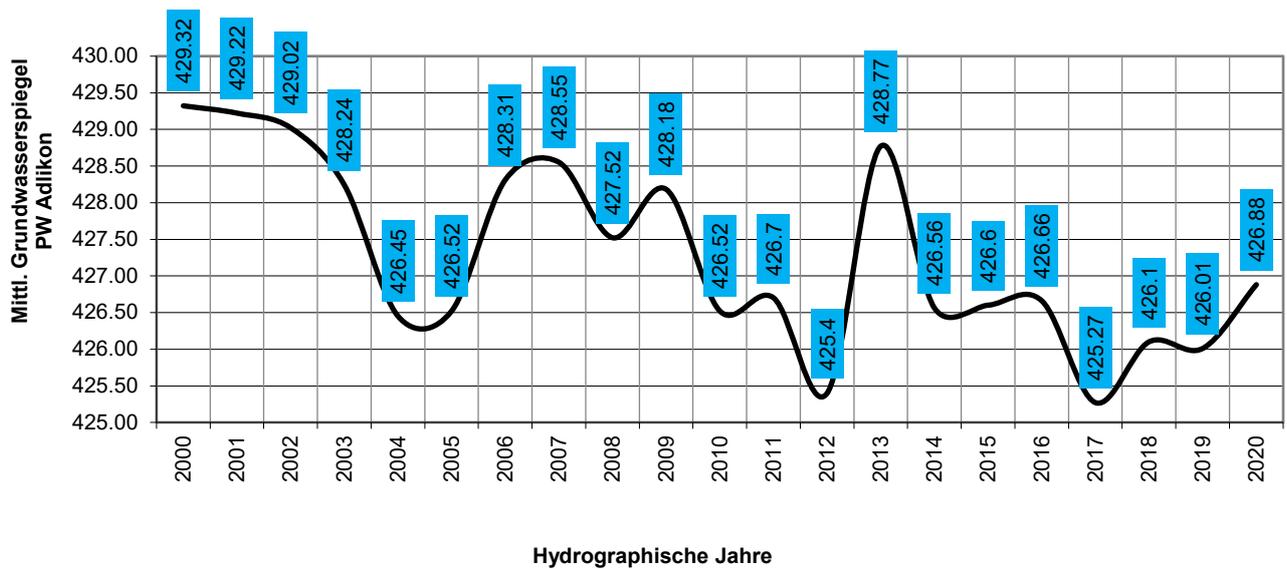

Peter Balsiger

Der Aktuar:

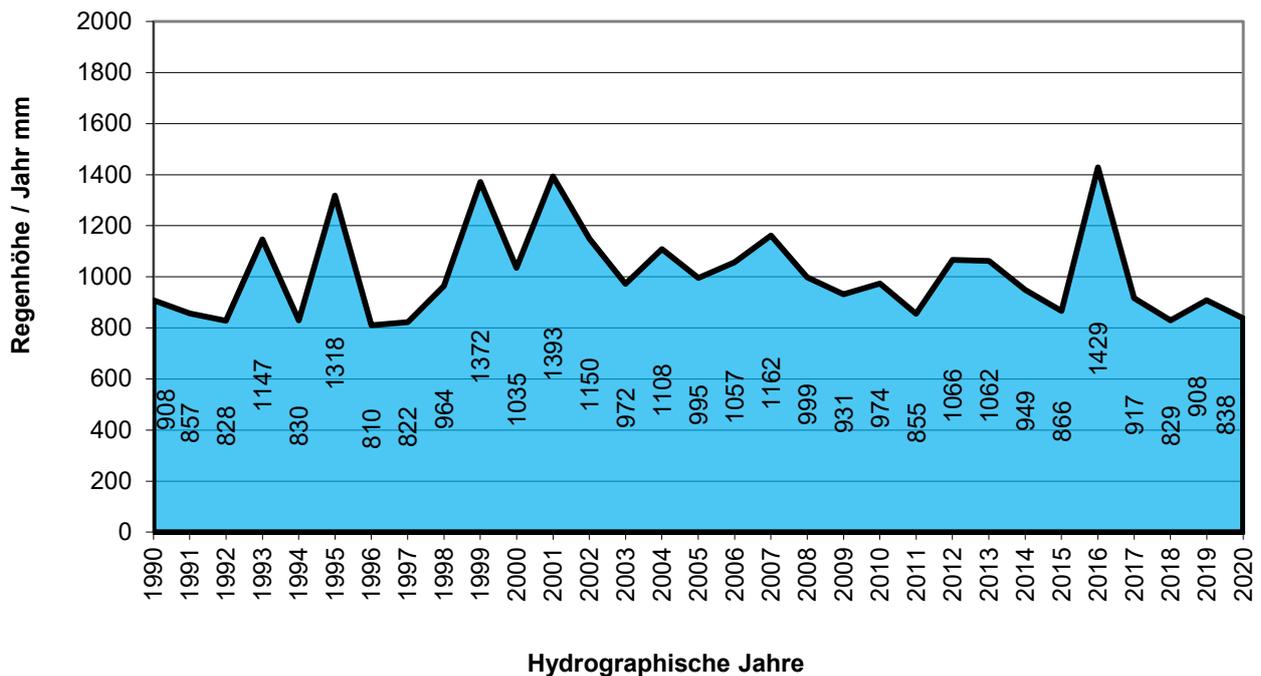

Yves Kubli

07. Anhang Tabellen + Diagramme

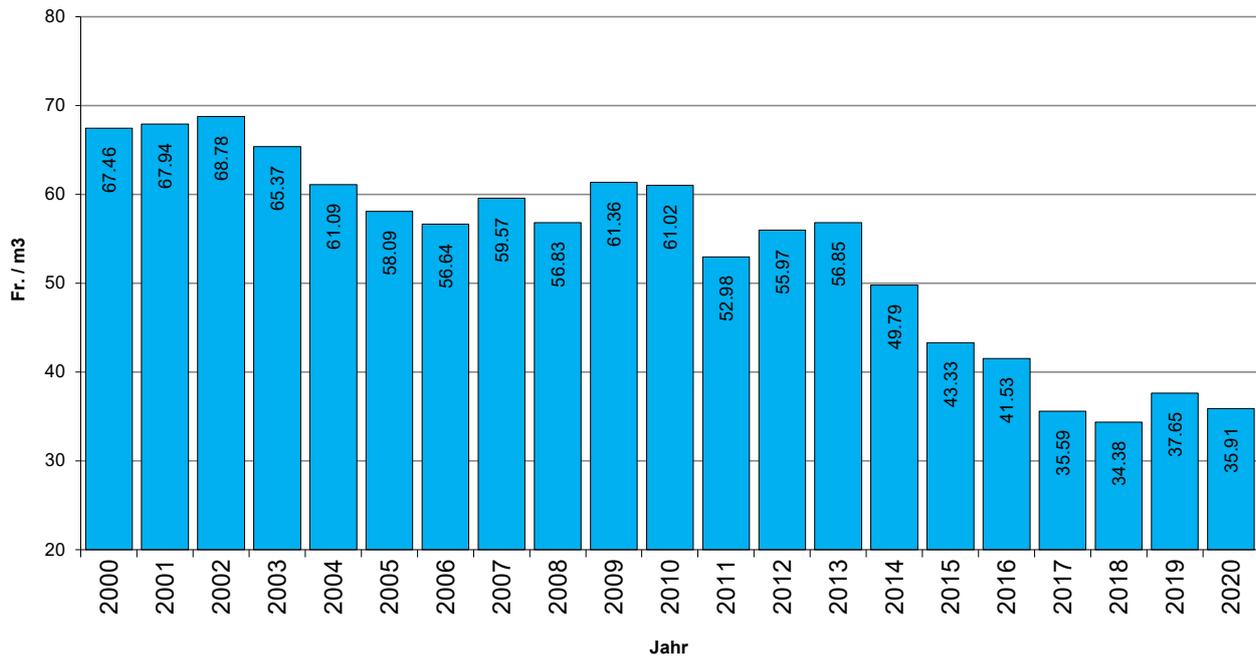
Mittl. Grundwasserspiegel PW Adlikon 2000-2020



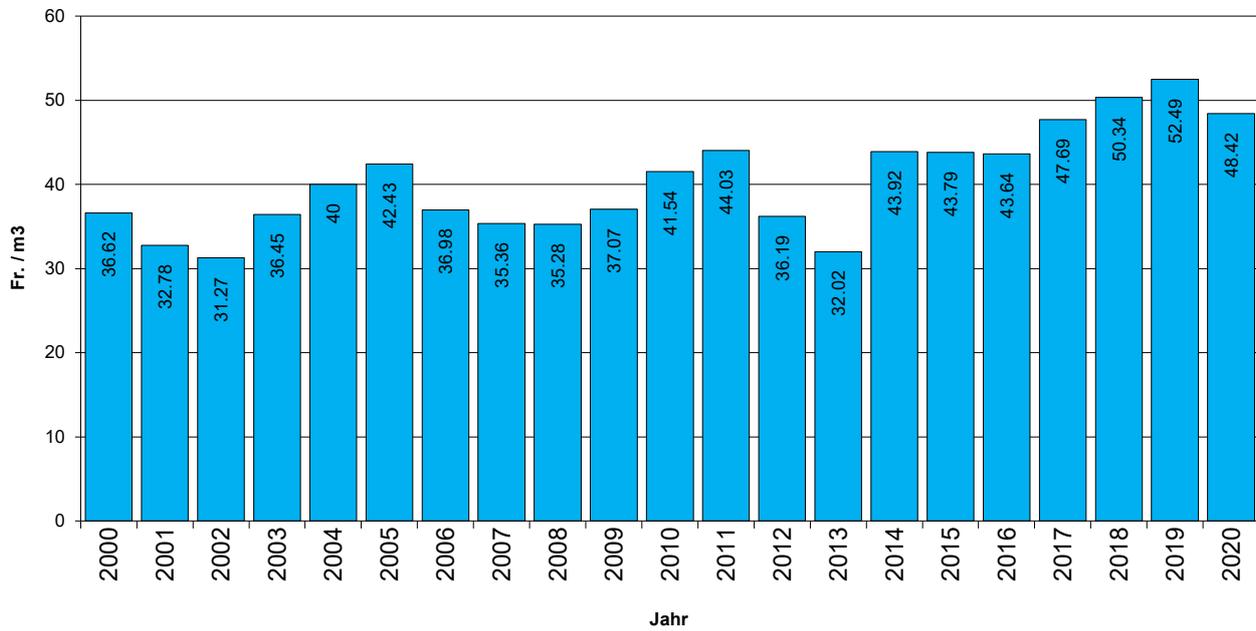
Regenhöhe / Jahre 1990-2020

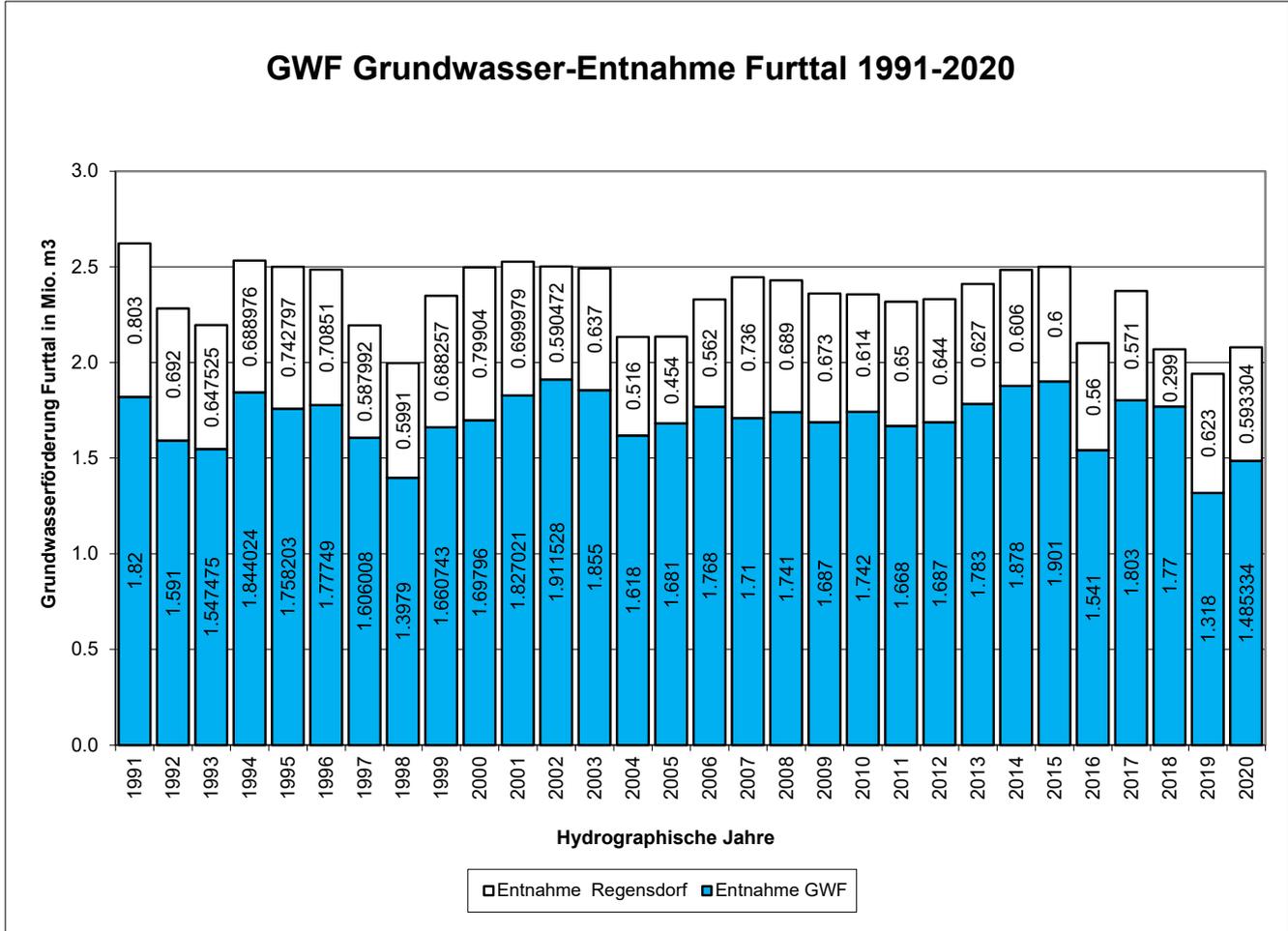


Leistungspreis GVG 2000-2020 inkl. NZ/RZ



Arbeitspreis GWF 2000-2020





08. Anhang

Berichte



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
+41 43 244 71 00
www.kl.zh.ch
Seite 1/3
Auftragsnummer: 1204503
21.04.2020 13:17

Gruppenwasserversorgung Furttal
c/o Ingenieurbüro Gujer AG
Herr Markus Langmeier
Hofwiesenstrasse 50a
8153 Rümlang

21.04.2020

Ergebnisbericht

Auftragsdaten

Auftragsnummer	1204503
Auftraggeber	Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Gemeindeverwaltung, Oberdorfstrasse 1, 8114 Dänikon
Betriebsnummer	114425
Probenherkunft	Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Gemeindeverwaltung, Oberdorfstrasse 1, 8114 Dänikon
Probenehmer	Herr Sascha Eberle
Anzahl Proben	1
Untersuchungsgrund	Auftagsanalytik ausserhalb der regulären Selbstkontrolle
Eingangsdatum	02.04.2020

Übersicht der untersuchten Proben

Protokollnummer	Probenbezeichnung
12052261-1	Regensdorf, GWPW Adlikon (m 16-13) - H WB (F)



Probendaten

Protokollnummer 12052261-1
Probenbezeichnung Regensdorf, GWPW Adlikon (m 16-13) - H WB (F)
Probenahmedatum 02.04.2020

Untersuchungsergebnisse

Chlorothalonil-Metaboliten

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorothalonil-Metabolit R417888 (Sulfonsäure)	0.018	µg/l	±25 %	konform
Chlorothalonil-Metabolit R471811	0.336	µg/l	±25 %	Höchstwertüberschreitung
Chlorothalonil-Metabolit R182281 (4-Hydroxy)	< 0.01	µg/l	±25 %	konform
Chlorothalonil-Metabolit R418503	< 0.1	µg/l	±25 %	konform
Chlorothalonil-Metabolit R611553	< 0.01	µg/l	±25 %	konform
Chlorothalonil-Metabolit R611968	< 0.01	µg/l	±25 %	konform
Chlorothalonil-Metabolit SYN507900	< 0.01	µg/l	±25 %	konform
Chlorothalonil-Metabolit SYN546872	< 0.05	µg/l	±25 %	konform

Beurteilung

Die Konzentration des Chlorothalonil-Metaboliten R471811 liegt über dem Höchstwert von 0.1 µg/l gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV, SR 817.022.11, Anhang 2).



Informationen zum Ergebnisbericht

Die Ergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die eingereichten Proben zum Zeitpunkt der Untersuchung. Für vom Auftraggeber bereitgestellte Proben gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich zwischen Probeneingang und dem Berichtsdatum. Details zu den Untersuchungsmethoden werden auf Verlangen mitgeteilt. Die Beurteilung bezieht sich auf die im Untersuchungszeitraum gültigen lebensmittelrechtlichen Grundlagen. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Ergebnisberichtes, sowie Hinweise auf den Ergebnisbericht (z. B. zu Werbezwecken oder Präsentationen), sind nur mit Genehmigung des Kantonalen Labors Zürich gestattet. Die untersuchten Proben werden ohne gegenteilige Abmachungen wie folgt entsorgt: Proben, die mikrobiologisch untersucht wurden, sowie Wasserproben unmittelbar nach der Untersuchung. Alle anderen Proben werden 30 Tage nach Abschluss der Untersuchung entsorgt.

Abkürzungen

nn nicht nachweisbar
KBE Koloniebildende Einheiten
< Wert liegt unter der Bestimmungsgrenze. Diese entspricht dem numerischen Wert der nach dem Zeichen < (kleiner als) folgt.

Verwendete Methoden und Messprinzipien

Methode	Messprinzip	Analyt
Z2400	LC-MS	Chlorothalonil-Metabolit R182281 (4-Hydroxy), Chlorothalonil-Metabolit R417888 (Sulfonsäure), Chlorothalonil-Metabolit R418503, Chlorothalonil-Metabolit R471811, Chlorothalonil-Metabolit R611553, Chlorothalonil-Metabolit R611968, Chlorothalonil-Metabolit SYN507900, Chlorothalonil-Metabolit SYN546872

Kantonales Labor Zürich

Sachbearbeiter
Rang Cho

Freigabe Bericht
Philip Eickenbusch

Hinweis: Der Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich
Fehrenstr.15, Postfach
8032 Zürich
+41 43 244 71 00
www.kl.zh.ch
Seite 1/5
Auftragsnummer: 1204954
02.07.2020 13:38

Gruppenwasserversorgung Furttal
c/o Ingenieurbüro Gujer AG
Herr Markus Langmeier
Hofwiesenstrasse 50a
8153 Rümlang

02.07.2020

Ergebnisbericht

Auftragsdaten

Auftragsnummer	1204954
Auftraggeber	Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Gemeindeverwaltung, Oberdorfstrasse 1, 8114 Dänikon
Betriebsnummer	114425
Probenherkunft	Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Gemeindeverwaltung, Oberdorfstrasse 1, 8114 Dänikon
Probenehmer	Frau Madeleine Binder
Anzahl Proben	3
Untersuchungsgrund	Selbstkontrolle gemäss Probenahmeplan
Eingangsdatum	24.06.2020

Übersicht der untersuchten Proben

Protokollnummer	Probenbezeichnung
12054286-7	Regensdorf, GWPW Adlikon (m 16-13) - H WB (F)
12054287-5	Regensdorf, Res. Grossibig - H WB
12054288-3	Buchs, Res. Chrästel - H DL



Probendaten

Protokollnummer 12054286-7
Probenbezeichnung Regensdorf, GWPW Adlikon (m 16-13) - H WB (F)
Probenahmedatum 24.06.2020

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	13.4	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	19	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.6	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	714	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	792	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.5	pH	±0.05 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	38.8	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.9	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	33.5	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	6.7	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	5.3	°fH	-	keine
Calcium	111.7	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	26.6	mg/l	±10 %	keine
Kalium	1.7	mg/l	±10 %	keine
Natrium	18.3	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	36.8	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	20.7	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	31.4	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Probendaten

Protokollnummer 12054287-5
Probenbezeichnung Regensdorf, Res. Grossibig - H WB
Probenahmedatum 24.06.2020

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	11.1	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	5	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.9	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	328	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	364	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.9	pH	±0.05 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	17.8	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	1.8	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	17.0	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	3.4	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	0.8	°fH	-	keine
Calcium	56.6	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	8.8	mg/l	±10 %	keine
Kalium	1.2	mg/l	±10 %	keine
Natrium	6.2	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	6.9	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	4.3	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	12.3	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Probendaten

Protokollnummer 12054288-3
Probenbezeichnung Buchs, Res. Chrästel - H DL
Probenahmedatum 24.06.2020

Untersuchungsergebnisse

Feldmessungen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Wassertemperatur (Feld)	12.9	°C	±0.5 °C	keine

Mikrobiologie

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Aerobe mesophile Keime	10	KBE/ml	±0 %	konform
E. coli in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform
Enterokokken in 100 ml	0	KBE/100ml	±0 %	konform

Physikalisch-chemische Parameter

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
SSK 254 nm	0.7	1/m	±5 %	keine
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	607	µS/cm	±3 %	keine
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	673	µS/cm	±3 %	keine
pH (Labor)	7.6	pH	±0.05 %	keine

Härteparameter / Kationen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Gesamthärte	33.1	°fH	±5 %	keine
Gesamthärte	3.3	mmol/l	-	keine
Karbonathärte (SV pH 4.3)	28.7	°fH	±5 %	keine
Säureverbrauch	5.7	mmol/l	±5 %	keine
Resthärte	4.5	°fH	-	keine
Calcium	95.5	mg/l	±10 %	keine
Magnesium	22.6	mg/l	±10 %	keine
Kalium	1.5	mg/l	±10 %	keine
Natrium	15.1	mg/l	±5 %	konform

Anionen

Analyt	Ergebnis	Einheit	MU	Beurteilung
Chlorid	28.8	mg/l	±5 %	keine
Fluorid	<0.1	mg/l	±20 %	konform
Nitrat	16.1	mg/l	±5 %	konform
Sulfat	26.5	mg/l	±10 %	keine

Beurteilung

Die Probe ist bezüglich der geprüften und lebensmittelrechtlich geregelten Parameter konform.



Informationen zum Ergebnisbericht

Die Ergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die eingereichten Proben zum Zeitpunkt der Untersuchung. Für vom Auftraggeber bereitgestellte Proben gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich zwischen Probeneingang und dem Berichtsdatum. Details zu den Untersuchungsmethoden werden auf Verlangen mitgeteilt. Die Beurteilung bezieht sich auf die im Untersuchungszeitraum gültigen lebensmittelrechtlichen Grundlagen. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Ergebnisberichtes, sowie Hinweise auf den Ergebnisbericht (z. B. zu Werbezwecken oder Präsentationen), sind nur mit Genehmigung des Kantonalen Labors Zürich gestattet. Die untersuchten Proben werden ohne gegenteilige Abmachungen wie folgt entsorgt: Proben, die mikrobiologisch untersucht wurden, sowie Wasserproben unmittelbar nach der Untersuchung. Alle anderen Proben werden 30 Tage nach Abschluss der Untersuchung entsorgt.

Zur besseren Übersicht befindet sich im Anhang zu diesem Ergebnisbericht eine Zusammenfassung aller Untersuchungsergebnisse des Auftrags.

Abkürzungen

nn nicht nachweisbar
KBE Koloniebildende Einheiten
< Wert liegt unter der Bestimmungsgrenze. Diese entspricht dem numerischen Wert der nach dem Zeichen < (kleiner als) folgt.

Verwendete Methoden und Messprinzipien

Methode	Messprinzip	Analyt
BER	Berechnung	Gesamthärte, Karbonathärte (SV pH 4.3), Leitfähigkeit (25°C, Labor), Resthärte
Z8201	kulturell quantitativ	Aerobe mesophile Keime
Z8202	kulturell quantitativ	E. coli in 100 ml
Z8204	kulturell quantitativ	Enterokokken in 100 ml
Z8300	UV/VIS	SSK 254 nm
Z8301	IC-Leitfähigkeit	Chlorid, Fluorid, Nitrat, Sulfat
Z8302	Titration	Calcium, Gesamthärte, Magnesium
Z8303	IC-Leitfähigkeit	Kalium, Natrium
Z8310	Konduktometrie	Leitfähigkeit (20°C, Labor)
Z8311	Titration	Säureverbrauch
Z8314	Potentiometrie	pH (Labor)
Z8317	Temperatur	Wassertemperatur (Feld)

Kantonales Labor Zürich

Sachbearbeiter
Rang Cho

Freigabe Bericht
Bruno Pacciarelli

Hinweis: Der Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1204954 (Anhang), Probeneingangsdatum 24.06.2020

Erstellt am 02.07.2020 13:38

Probenr. oder Bezeichnung		Regensdorf, GWPW Adlikon (m 16-13) - H WB (F)	Regensdorf, Res. Grossibig - H WB	Buchs, Res. Chrätel - H DL
Analyt	Einheit	12054286-7	12054287-5	12054288-3
Feldmessungen				
Wassertemperatur (Feld)	°C	13.4	11.1	12.9
Mikrobiologie				
Aerobe mesophile Keime	KBE/ml	19	5	10
E. coli in 100 ml	KBE/100ml	0	0	0
Enterokokken in 100 ml	KBE/100ml	0	0	0
Physikalisch-chemische Parameter				
SSK 254 nm	1/m	0.6	0.9	0.7
Leitfähigkeit (20°C, Labor)	µS/cm	714	328	607
Leitfähigkeit (25°C, Labor)	µS/cm	792	364	673
pH (Labor)	pH	7.5	7.9	7.6
Härteparameter / Kationen				
Gesamthärte	°fH	38.8	17.8	33.1
Gesamthärte	mmol/l	3.9	1.8	3.3
Karbonathärte (SV pH 4.3)	°fH	33.5	17.0	28.7
Säureverbrauch	mmol/l	6.7	3.4	5.7
Resthärte	°fH	5.3	0.8	4.5
Calcium	mg/l	111.7	56.6	95.5
Magnesium	mg/l	26.6	8.8	22.6
Kalium	mg/l	1.7	1.2	1.5
Natrium	mg/l	18.3	6.2	15.1
Anionen				
Chlorid	mg/l	36.8	6.9	28.8
Fluorid	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrat	mg/l	20.7	4.3	16.1
Sulfat	mg/l	31.4	12.3	26.5



Ergebnisbericht Anhang

Zusammenfassung Untersuchungsergebnisse

Auftrag 1204954 (Anhang), Probeneingangsdatum 24.06.2020

Erstellt am 02.07.2020 13:38



Kanton Zürich

Kantonales Labor Zürich

Fehrenstr.15, Postfach

8032 Zürich

Seite 2/2

Legende

¹ Ergebnis nicht konform (in **roter** Farbe gekennzeichnet)

² Bitte Bemerkungen zu Analyten im Ergebnisbericht beachten

Fakten zum Chlorothalonil-Verbot in der Schweiz

Wie ein widersprüchliches Verbot die sicheren Rahmenbedingungen für die forschende Industrie gefährdet

- Zu Recht ist die Schweiz stolz auf ihren Forschungsplatz. Der Forschungsplatz lebt von Innovationen. Und er lebt von stabilen Rahmenbedingungen. Dies gilt ganz besonders auch beim Pflanzenschutz. Bis ein neuer Wirkstoff gefunden ist und alle Sicherheitshürden überwunden hat, braucht es rund 10 Jahre. Und die Kosten für jeden neuen Wirkstoff belaufen sich auf rund 260 Mio. Franken. **Verlässliche Rahmenbedingungen sind für den Forschungsplatz zentral.**
- Pflanzenschutzmittel entfalten einen grossen Nutzen. Sie ermöglichen eine regionale landwirtschaftliche Produktion. Sie schützen die Ernten vor Krankheiten und Schädlingen. Zentral ist neben dem Nutzen von Innovationen die Sicherheit von Erfindungen für Mensch und Umwelt. Dafür sorgt die Industrie schon im Laufe des Forschungsprozesses. **Die Behörden überwachen die Sicherheit bei der Zulassung. Sie legen klare gesetzliche Kriterien fest.**
- Zu den klaren Kriterien gehören **tiefe Grenzwerte für die Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser.** Der sehr tiefe Grenzwert liegt bei 0.1 µg/l – also bei einem Millionstel Gramm – pro Liter.
- Nicht nur die Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln, sondern auch deren Abbauprodukte unterliegen sehr tiefen Grenzwerten. Dabei wird zwischen «relevanten» Abbauprodukten und «nicht relevanten» Abbauprodukten unterschieden. Abbauprodukte werden auch als Metaboliten bezeichnet. **«Relevante» Abbauprodukte können biologisch wirksam sein. Sie können negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben. Für «relevante» Metaboliten gelten strengere Grenzwerte als für «nicht relevante» Metaboliten.**

Grenzwert für «relevante» Abbauprodukte (Metaboliten): max. 0.1 µg/l

Grenzwert für «nicht relevante» Abbauprodukte (Metaboliten): max. 10 µg/l

- **Auf Anfang 2020 wurde in der Schweiz der Wirkstoff Chlorothalonil verboten.** Dabei handelt es sich um ein seit Jahren bewährtes Fungizid. Das Pflanzenschutzmittel entfaltet bei der Anwendung einen grossen Nutzen. Es dient beispielsweise zur Bekämpfung von Blattdürre bei Getreide und ist das einzige wirksame Mittel gegen Sprenkelnekrose bei Gerste. Wichtig ist auch: Bei der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen müssen die Bauern auf verschiedene Mittel zugreifen können. Wie auch bei Medikamenten werden so Resistenzbildungen verhindert. Chlorothalonil ist ein wichtiger Resistenzbrecher.
- **Das überstürzte Verbot von Chlorothalonil in der Schweiz durch die Behörden ist widersprüchlich und angesichts des grossen Nutzens von Chlorothalonil für die Bauern unverhältnismässig.** Im Grundwasser wurden hauptsächlich zwei Abbauprodukte von Chlorothalonil gefunden. Eines dieser Abbauprodukte trägt den Namen R471811, das andere R417888. Der Metabolit R471811 wurde vom zuständigen Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) bereits in der Relevanzprüfung vom Juni/August 2019 als «nicht relevant» eingestuft, während R417888 zunächst als «relevant» eingeschätzt wurde, weil dessen Unbedenklichkeit nicht nachgewiesen war. **Aufgrund neuerer Studien kommt das BLV in seiner Relevanzprüfung vom 3. Dezember 2019 jedoch zum Schluss, dass auch der**

Metabolit R417888 «nicht relevant» ist.¹ Beide hauptsächlich gefundenen Metaboliten sind aufgrund der aktuellen Behördeneinstufung also «nicht relevant».

- **Die Erkenntnis, dass die im Grundwasser gefundenen Metaboliten R471811 und R417888 «nicht relevant» sind, führt dazu, dass für diese Metaboliten der höhere Grenzwert von 10 µg/l gilt.** Diesen Grenzwert unterschreiten beide Metaboliten an allen Messstationen bei weitem. Entsprechend werden keine Grenzwerte verletzt. Die Behörden widersprechen somit mit gegenteiligen Aussagen ihren eigenen Kriterien und der Erkenntnis, dass R471811 und R417888 «nicht relevant» sind..
- **Offensichtlich sind sich die Behörden der Widersprüche bewusst.** Denn sie kommunizieren, dass bei Chlorothalonil die Unterscheidung zwischen «relevanten» und «nicht-relevanten» Metaboliten nicht mehr gilt, weil der Ausgangswirkstoff, also Chlorothalonil, nach der Klassifizierung der EU als bekanntermassen oder wahrscheinlich krebserregend eingestuft sei.²
- **Das ist jedoch gleich zweimal falsch:**
 - Chlorothalonil ist in der EU in der Kategorie 2 eingestuft. Für eine mögliche Überprüfung der Klassifizierung ist die Europäische Chemikalienagentur ECHA zuständig. Die Schweizer Behörden sind sich der aktuell geltenden EU-Klassifizierung bewusst.³
 - Selbst wenn ein Wirkstoff wie Chlorothalonil strenger klassifiziert wird, ist ein Metabolit nicht zwingend relevant. Dies ist dann nicht der Fall, wenn ausreichend Daten vorliegen, die zeigen, dass der Metabolit die Eigenschaften nicht hat.⁴ Im Fall der Chlorothalonil-Metaboliten liegen den Behörden diese Daten vor. Gutachten zeigen, dass die beiden genannten Metaboliten «nicht relevant» sind – und damit für Mensch und Umwelt nicht gefährlich. Das hat das Bundesamt für

¹ Quelle: «Relevanzprüfung der Grundwassermetaboliten der Produkte mit dem Wirkstoff Chlorothalonil im Rahmen der (teil-)gezielten Überprüfung. Beurteilung der im Rahmen des rechtlichen Gehörs eingereichten toxikologischen Informationen, EDI, 3. Dezember 2019

² Die EU teilt chemische Substanzen in folgende Kategorien ein:

Kategorie 1: Bekanntermassen oder wahrscheinlich beim Menschen karzinogen

- **Kategorie 1A:** Stoffe, die bekanntermassen beim Menschen karzinogen sind. (Einstufung erfolgt überwiegend aufgrund von Nachweisen beim Menschen.)
- **Kategorie 1B:** Stoffe, die wahrscheinlich beim Menschen karzinogen sind. (Einstufung erfolgt überwiegend aufgrund von Nachweisen bei Tieren.)

Kategorie 2: Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen

³ Es ist zwar richtig, dass in der EU eine Anpassung der Einteilung von Chlorothalonil diskutiert wird. Gültig ist jedoch nach wie vor die Einteilung in Kategorie 2.

⁴ Beurteilung der Relevanz

Die Relevanz der Metaboliten, die in Konzentrationen von mehr als 0.1 µg/l im Grundwasser prognostiziert werden, wird in drei Stufen bewertet. Ein solcher Metabolit wird als relevant eingestuft, wenn

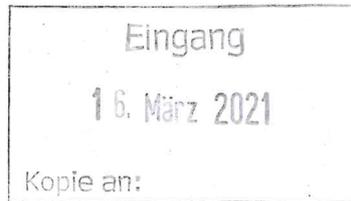
1. der Metabolit pestizide Wirkung besitzt oder
2. die Muttersubstanz als giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft ist und gleichzeitig für den Metaboliten keine ausreichenden Daten vorliegen, die zeigen, dass der Metabolit diese Eigenschaften nicht hat oder
3. Informationen über die toxikologischen Eigenschaften des Metaboliten zeigen, dass dieser als giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft werden muss.

(Quelle: „Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser“, WBF-Dokument vom 31. Jan. 2020)

Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) in seiner eigenen Relevanzprüfung vom 3. Dezember 2019 bestätigt.

Es gibt für die Behörden deshalb absolut keinen Grund, die gesetzliche Unterscheidung zwischen «relevanten» und «nicht relevanten» Metaboliten auszuhebeln und einfach alle Metaboliten von Chlorothalonil als «relevant» zu bezeichnen.

- Fakt ist: Das Verbot von Chlorothalonil ist widersprüchlich und unverhältnismässig. Für den Forschungsstandort Schweiz ist das Verbot ein gefährliches Präjudiz. **Das Verbot gefährdet die stabilen und sicheren Rahmenbedingungen für die forschende Agrarindustrie und die Planungssicherheit für Landwirte, die Pflanzenschutzmittel verwenden müssen, um ihre Ernten zu sichern.** Die Unsicherheit gefährdet einen verlässlichen Bewilligungsprozess in der Schweiz und hemmt die Innovation. Deshalb hat Syngenta gegen das Verbot Beschwerde eingelegt. Unternehmen müssen sich gegen willkürliche und unverhältnismässige Entscheide wehren – auch damit ihre künftigen Innovationen den Schweizer Markt erreichen.
- **Der widersprüchliche Entscheid führt auch zu Intransparenz und zur Irreführung der Öffentlichkeit.** Das zuständige Bundesamt für Lebensmittelsicherheit (BLV) publiziert entscheidende Informationen, wie die Relevanzprüfung vom 3. Dezember 2019, nicht und widerspricht der eigenen Einschätzung, in dem es aus nicht nachvollziehbaren Gründen kommuniziert, dass alle im Grundwasser gefundenen Metaboliten, ob als «relevant» oder «nicht-relevant» eingestuft, den Grenzwert von 0.1 µg/l einzuhalten haben. Dieses Vorgehen führt zu Unsicherheiten und einer fahrlässigen Falschinformation der Öffentlichkeit.



Kanton Zürich
Kantonales Labor Zürich

Dr. Martin Brunner
Kantonschemiker
Fehrenstrasse 15, Postfach
8032 Zürich
+41 43 244 71 00
info@kl.zh.ch
www.zh.ch/kl

An die Wasserversorgungen im Kanton Zürich

Seite 1/3

15.03.2021

Bedeutung zweiter Zwischenentscheid Bundesverwaltungsgericht in Sachen Chlorothalonil vom 15.02.2021

Sehr geehrte Damen und Herren

Das Bundesverwaltungsgericht (BVGer) hat in Sachen Chlorothalonil einen zweiten Zwischenentscheid gefällt: Die Anträge der Syngenta Agro AG auf vorsorgliche Massnahmen wurden gutgeheissen. Dabei ging es in erster Linie um die Frage, ob das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) die Weisung 2020/1 vom 14.09.2020 über «die Anordnung von Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser» bis zum Entscheid in der Hauptsache weiterhin publizieren darf.

Gemäss diesem zweiten Zwischenentscheid ist das BLV nun gehalten, jegliche Aussagen über die Einstufung von Chlorothalonil als Wirkstoff der Kategorie 1B mit karzinogener Wirkung, entsprechend der EFSA-Beurteilung und entsprechender Einteilung der Metaboliten R417888 (M12), R419492 (M8), R471811 (M4) und R 611965 (M5) als relevant zu unterlassen.

Erst im Hauptentscheid wird das BVGer darüber befinden, ob das BLV zu Recht Chlorothalonil als wahrscheinlich krebserregend und gestützt darauf alle Metaboliten als relevant beurteilt hat.

Die Weisung 2020/1 des BLV und die darin angeordneten Massnahmen stützen sich auf die toxikologische Einstufung des Wirkstoffes Chlorothalonil. Aus diesem Grund stellt sich nun die Frage, ob die in der Weisung angeordneten Massnahmen trotz Zwischenentscheid des BVGer nach wie vor umzusetzen sind.

Vertreter des Verbandes der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS) haben zusammen mit dem BLV die Auswirkungen des Zwischenentscheides auf die Massnahmen der Wasserversorgungen analysiert. Daraus lassen sich folgende Schlussfolgerungen ableiten:

1. Ist die Weisung 2020/1 noch gültig und anwendbar?

Das BVGer hat den Widerruf der Weisung nicht explizit angeordnet, sondern diesbezüglich auf den Hauptentscheid verwiesen. Wann mit diesem gerechnet werden kann, kann von uns nicht eingeschätzt werden.



Damit kann die Weisung nach wie vor als Richtschnur für das weitere Vorgehen im Zusammenhang mit Rückständen von Chlorothalonil-Metaboliten gelten. Die Umsetzung von mit erheblichen Investitionen verbundenen Projekten, welche ausschliesslich der Reduktion der Rückstandgehalte von den in der Weisung 2020/1 aufgeführten Metaboliten dienen, wären allerdings bis zum Hauptentscheid des BVGer zu sistieren. Solche wurden aber im Kanton Zürich bisher nicht verfügt, weil dies ohnehin nicht im Einklang mit der festgelegten Strategie erfolgt wäre.

2. Wie sind die Metaboliten von Chlorothalonil nun zu beurteilen? Gelten sie als relevant oder nicht relevant bis zum definitiven Entscheid?

Das BVGer wird im Hauptentscheid die Frage zu klären haben, ob das BLV die Metaboliten zu Recht als relevant beurteilt hat. Hierzu darf das BLV gemäss dem Zwischenentscheid des BVGer bis zum Vorliegen des Hauptentscheides keine Aussage mehr machen.

Die Reaktionen aus der Bevölkerung nach Bekanntwerden der Rückstände im Trinkwasser lassen aber keinen Zweifel an den Erwartungen der Bevölkerung: Sie duldet diese nicht in ihrem Trinkwasser.

3. Ist das Monitoring der Chlorothalonil-Metaboliten und Kommunikation der daraus gewonnenen Ergebnisse an die Trinkwasserbezüger aufrecht zu erhalten?

Wir empfehlen die bisherigen Untersuchungen weiterzuführen. Die Erfassung und die Beurteilung der Rückstandssituation gehört zur Selbstkontrolle einer Wasserversorgung. Diese beinhaltet (spätestens seit Bekanntwerden der Problematik) auch Laboranalysen auf Rückstände von Chlorothalonil-Metaboliten.

Das öffentliche Interesse an der aktuellen Rückstandssituation wird sich nicht zuletzt wegen der bevorstehenden Abstimmungsvorlagen (Trinkwasser- und Pestizidinitiative) in den kommenden Monaten nicht verringern. Darum ist die Bevölkerung auch weiterhin transparent über die Untersuchungsergebnisse zu informieren.

4. Wenn ein Wasserversorger eine Quelle wegen zu hoher Werte vom Netz genommen hat, kann er diese wieder benutzen?

Ja, das ist grundsätzlich möglich. Wir raten aber dringend davon ab. Falls eine Wasserversorgung diesen Schritt trotzdem beschliesst, ist die Bevölkerung darüber aktiv und zeitnah zu informieren.

5. Wenn eine Gemeinde von einer Nachbargemeinde Wasser zum Mischen hinzukauf, muss sie das weiterhin tun?

Wir empfehlen dies weiterhin zu tun. Wenn eine Gemeinde aber entscheidet, bis auf weiteres den Wasserzukauf einzustellen, so ist dies möglich. Auch hier ist die transparente Information der Bezügerinnen und Bezüger allerdings unabdingbar.

6. Hat das BLV mit der Weisung an die Kantone vorschnell gehandelt?

Nein, das BLV hat die Weisung gestützt auf seiner Risikobewertung erlassen. Das Ziel ist der Schutz der Gesundheit der Bevölkerung und die Gewährleistung der Trinkwasserqualität im Sinne des Vorsorgeprinzips.

Auf diesem Vorsorgeprinzip beruhen insbesondere auch die obenstehenden Ausführungen.

7. Wer trägt die bisher in diesem Zusammenhang getätigten Auslagen und Investitionen von Wasserversorgern und Gemeinden?

Bis ein rechtskräftiger Entscheid des BVGer bzw. des Bundesgerichts vorliegt, ändert sich nichts an der heutigen Situation. Danach muss die Rechtslage allenfalls erneut analysiert werden.

8. Werden die im letzten Informationsschreiben vom 15.01.2021 an die Wasserversorgungen angekündigten Inspektionen zur Ausarbeitung weiterführender Massnahmen durchgeführt?

Bis zur Klärung des Sachverhaltes durch das BVGer werden diese Aktivitäten sistiert. Bei den periodischen, risikobasierten Inspektionen wird das Thema der Rückstände im Trinkwasser routinemässig angesprochen und die Massnahmen der Wasserversorgung im Rahmen der Selbstkontrolle beurteilt.

Bei Bedarf stehen die Expertinnen und Experten des Kantonalen Labors und des AWEL aber auch weiterhin für eine fachliche Unterstützung zur Verfügung.

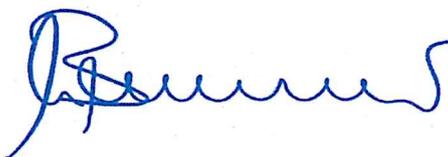
Hinweis in eigener Sache:

Stabsübergabe in der Fachstelle «Pflanzenschutzmittel in Trinkwasser»

Unsere Fachstelle «Pflanzenschutzmittel in Trinkwasser» steht seit dem 01.02.2021 unter der Leitung von Herrn Tim Gelmi. Er löst damit Silvan Piller in dieser Aufgabe ab, welcher sich innerhalb unseres Amtes anderen Aufgaben widmet.

Für Fragen im Zusammenhang mit den Untersuchungen auf Chlorothalonil-Metaboliten steht Ihnen somit neu Tim Gelmi (tim.gelmi@kl.zh.ch / 043 244 72 64) oder die für Ihre Wasserversorgung gebietsverantwortliche Person gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Dr. Martin Brunner, Kantonschemiker

Kopie:

Alle Gemeindeverwaltungen im Kanton Zürich

AWEL Grundwasser und Wasserversorgung, Stampfenbachstrasse 14, 8090 Zürich

GPV Verband der Gemeindepräsidenten des Kantons Zürich, Herr Marco Hirzel,

Gemeindeverwaltung Pfäffikon, Hochstrasse 1, 8330 Pfäffikon

09. Anhang

Abkürzungsverzeichnis

AGS	Abgabeschacht
AWEL	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
BBK	Bau- und Betriebskommission
DN	Durchgangsnorm / Nennweite
DV	Delegiertenversammlung
EKZ	Elektrizitätswerke Zürich
FU	Frequenzumformer
GVG	Gruppenwasserversorgung Vororte und Glattal
GWF	Gruppenwasserversorgung Furttal
GWP	Generelles Wasserversorgungsprojekt
GWPW	Grundwasserpumpwerk
IBN	Inbetriebnahme
LWL	Lichtwellenleiterkabel
PW	Pumpwerk
PWA	Pumpwerk Adlikon
RPK	Rechnungsprüfungskommission
TWN	Trinkwasser in Notlagen
VPW	Vordruckpumpwerk
WVZ	Wasserversorgung Zürich