

ZWECKVERBAND

# SEEWASSERWERK

HIRSACKER-APPITAL

## Geschäftsbericht 2022

15.4.24



Filter- und Betriebsgebäude, Seewasserwerk Appital

AS  
Horgen, 2023

## 1. Allgemeines

### 1.1 Meteorologie

Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie schreibt: "Die Schweiz blickt auf das deutlich wärmste und regional auf das sonnigste Jahr seit Messbeginn zurück. Der Jahresverlauf war geprägt durch anhaltend überdurchschnittliche Temperaturen, anhaltenden Niederschlagsmangel und viel Sonnenschein. Der heisse Sommer brachte drei Hitzewellen und regional eine ausgeprägte Trockenheit."

In der Region Zürichsee startete das Jahr mit einem durchschnittlich milden Winter, wobei der Februar 2,7 °C wärmer war als im langjährigen Mittel. Insgesamt waren 6 Monate mehr als 2 Grad wärmer als in der Normperiode 1991-2020, der Oktober war sogar 3,7 Grad wärmer als die Norm. Die erste Hitzewelle begann Mitte Juni, die zweite gegen Mitte Juli und die dritte anfangs August, wobei die zweite Welle besonders lange andauerte.

In fünf Monate betrug der Niederschlag weniger als 65 % der Norm, wobei der März mit 37% und der Juni mit 36% extrem trocken waren. Mit 872 mm erreichte die Niederschlagsmenge 2022 lediglich 80% der Norm. Das Jahr war geprägt von viel Sonnenschein, die Messstation Zürich-Fluntern registrierte das sonnigste Jahr seit Messbeginn 1864.

### 1.2 Trinkwasserproduktion

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 3'159'577 m<sup>3</sup> (Vorjahr 2'678'297 m<sup>3</sup>) Wasser aufbereitet und an die vier Partnergemeinden abgegeben. Dies entspricht einem Mehrverbrauch von 18.0 % gegenüber dem Vorjahr. Alle Partnergemeinden haben mehr Wasser bezogen als 2021.

	2021	2022	Veränderung	
Horgen	881'588 m <sup>3</sup>	1'086'250 m <sup>3</sup>	+204'662 m <sup>3</sup>	+23.2 % <sup>1)</sup>
Oberrieden	294'959 m <sup>3</sup>	367'917 m <sup>3</sup>	+72'958 m <sup>3</sup>	+24.7 % <sup>2)</sup>
Richterswil	590'300 m <sup>3</sup>	637'325 m <sup>3</sup>	+47'025 m <sup>3</sup>	+8.0 % <sup>3)</sup>
Wädenswil	911'450 m <sup>3</sup>	1'068'085 m <sup>3</sup>	+156'635 m <sup>3</sup>	+17.2 % <sup>4)</sup>
<b>Total</b>	<b>2'678'297 m<sup>3</sup></b>	<b>3'159'577 m<sup>3</sup></b>	<b>481'280 m<sup>3</sup></b>	<b>+18.0 %</b>

1) Keine besonderen Vorkommnisse.

2) Aufgrund von mehreren Netzspülungen und Reinigung der Reservoire erfolgte ein Mehrbezug als in den Vorjahren.

3) Mehrverbrauch und Bezug Seewasser 2022 infolge Quellsanierung Rosberg

4) Der Grund für den Anstieg ist in ersten Linie, dass Wädenswil im Vergleich zum Vorjahr ca. 100'000 m<sup>3</sup> Grundwasser aus dem GWPW Mülönen, und ca. 45'000m<sup>3</sup> Quellwasser von Hütten weniger bezogen

Die Optionsanteile an den beiden Seewasserwerken wurden wie folgt ausgenützt:

		<b>Optionen</b>	<b>Max. Bezug</b>	
Horgen	Freitag, 15. Juli	10'170 m <sup>3</sup>	5'683 m <sup>3</sup>	55.88% <sup>1)</sup>
Oberrieden	Donnerstag, 07. Juli	2'562 m <sup>3</sup>	3'290 m <sup>3</sup>	128.42% <sup>2)</sup>
Richterswil	Dienstag, 22. März	5'688 m <sup>3</sup>	3'681 m <sup>3</sup>	64.71% <sup>3)</sup>
Wädenswil	Mittwoch, 18. Mai	10'451 m <sup>3</sup>	7'032 m <sup>3</sup>	67.29% <sup>4)</sup>

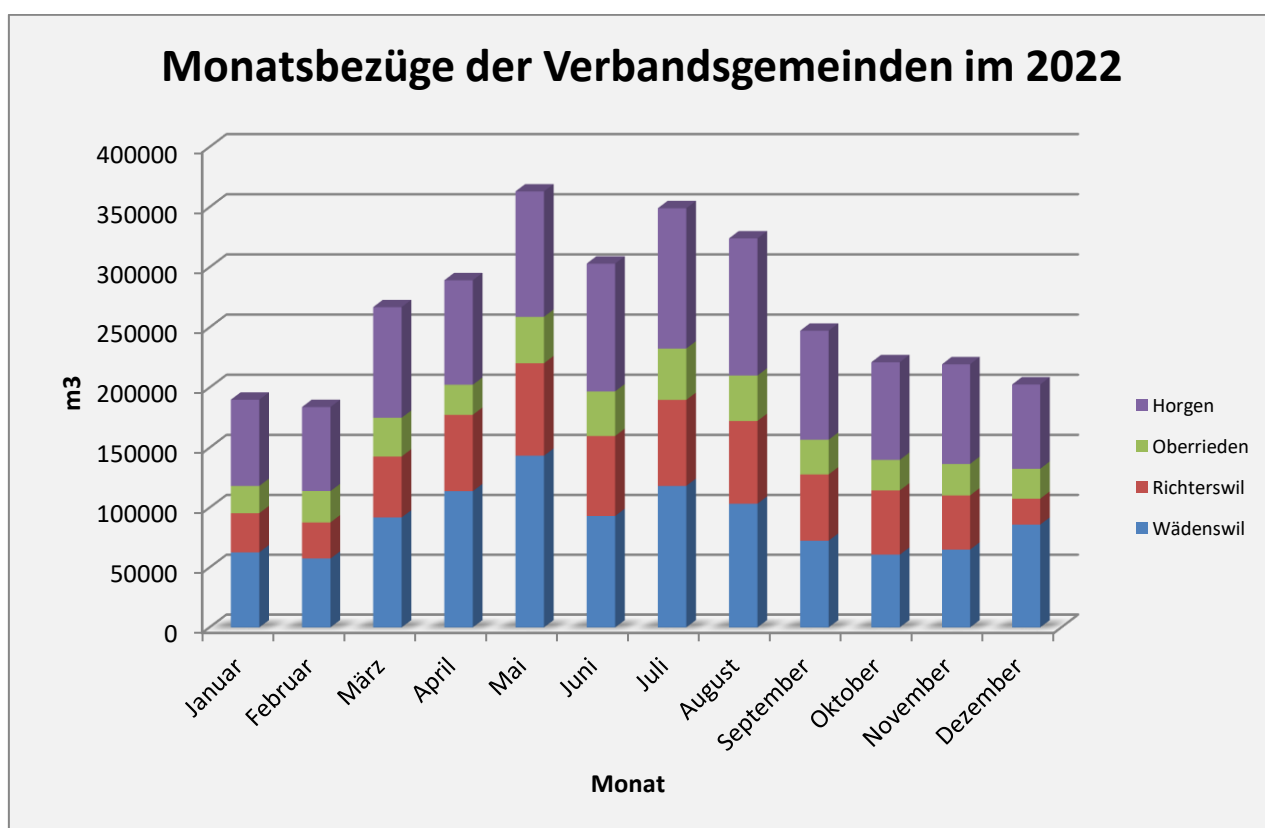
<sup>1)</sup> Maxverbrauch am 15. Juli aufgrund des Ausfalles des Breitmattquellgebiets.

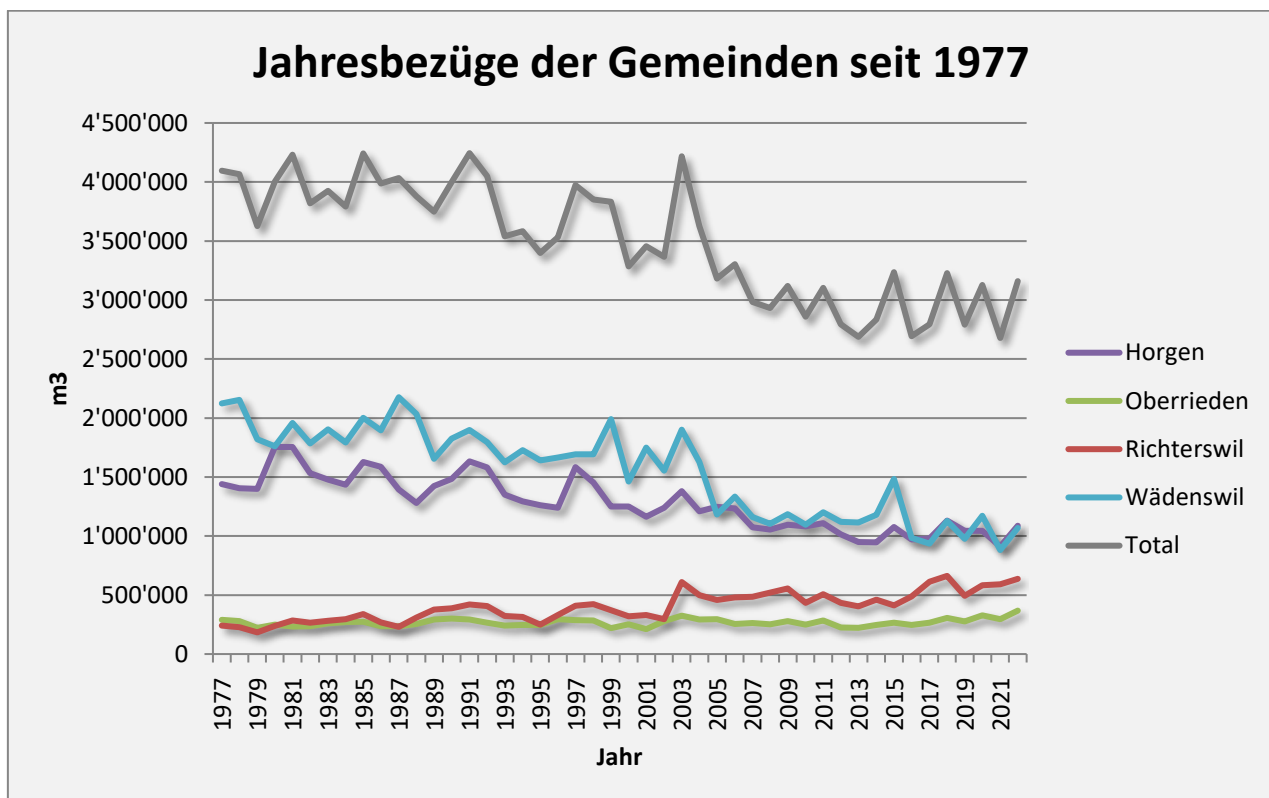
<sup>2)</sup> Der Maximalverbrauch am 07. Juli 2022 steht im Zusammenhang mit der Reinigung und der Wiederauffüllung der Reservoirs.

<sup>3)</sup> Mehrverbrauch Seewasser am Dienstag 22. März 2022, Grundwasserpumpwerk Mülönen ausser Betrieb infolge Sanierung und Ersatz Steuerschrank.

<sup>4)</sup> Keine besonderen Vorkommnisse.

Die höchste Beanspruchung der Gesamtoption der beiden Werke von 28'871 m<sup>3</sup>/Tag trat mit 17'687 m<sup>3</sup> bez. 61.26% am Montag, 15. Juli 2022 auf. Das entspricht 27.21% der theoretischen Produktionskapazität (65'000 m<sup>3</sup>/Tag) beider Seewasserwerke.





### 1.3 Wasserbezugskosten

Für 1'000 Liter Wasser resultieren 66.53 Rappen Produktionskosten (Vorjahr 70.96 Rp). Die 4 Partnergemeinden hatten im Berichtsjahr für den Bezug des Trinkwassers vom Zweckverband folgende Kosten aufzuwenden (exkl. MwSt.):

	Menge m <sup>3</sup>	Kosten Fr.	Kosten 2022 Rp./m <sup>3</sup>	Kosten 2021 Rp./m <sup>3</sup>
Horgen	1'086'250	736'191.91	67.78	75.01
Oberrieden	367'917	200'939.20	54.61	59.75
Richterswil	637'325	416'577.80	65.36	64.84
Wädenswil	1'068'085	748'428.00	70.07	74.63
<b>Total</b>	<b>3'159'577</b>	<b>2'102'136.91</b>	<b>66.53</b>	<b>70.96</b>

Die eigentlichen Aufbereitungskosten (ohne Kapitalkosten) für einen Kubikmeter Wasser betragen 36.18 Rappen (Vorjahr 42.68).

## 2. Bau

---

### 2.1 Transportleitung, Seestr. bis Strandbadstr. Horgen, / Teilersatz

Die Transportleitung des Zweckverbands wird in der Seestrasse - Strandbadstrasse in Horgen saniert. Es wird ein Teilersatz der Transportleitung (DN 400 mm) auf einer Länge von rund ca. 430m ausgeführt.

Der erforderliche Kredit von Fr. 969'000.00 exkl. MwSt. resp. Fr. 1'043'613.00 inkl. MwSt. wurde genehmigt.

Beschluss 726 Projekt und Kreditfreigabe BK/DV.  
Im Bau

### **3. Betrieb (Systembewertung nach SVGW W12 Kapitel 4.2)**

---

#### **3.1 Ungenügende Resultate von Trinkwasserproben**

In der Berichtsperiode wurde bei den durch das Kantonale Labor durchgeführten monatlichen Analysen keine lebensmittelrechtlichen Abweichungen im abgegebenen Trinkwasser der Seewasserwerke Horgen-Hirsacker und Wädenswil-Appital festgestellt. Auch die fest in den Seewasserwerken verbauten Online-Messungen zeigten keinerlei Hinweise auf qualitätsrelevante Abweichungen vom Normalbetrieb.

#### **3.2 Grössere Neu- und Umbauten von Versorgungsanlagen**

Im Herbst 2022 kam es nach Wechsel der Aktivkohle in den Filtern 2.1 und 2.2 des Seewasserwerkes Horgen-Hirsacker zu einer Überschreitung der Erfahrungswerte der aeroben mesophilen Keime (AMK). Ein Aufwuchs von AMK in neuer Aktivkohle deckt sich mit den Erfahrungen aus den Filtern 1.1 und 1.2 aus dem Herbst 2021 und kann auch in anderen Seewasserwerken beobachtet werden. Es wurde ein erweitertes mikrobiologisches Monitoring durchgeführt. Im abgegebenen Reinwasser wurden nie erhöhte AMK-Werte festgestellt. Es bestand keine Gefahr einer Beeinträchtigung der Lebensmittelsicherheit.

#### **3.3 Auftreten interner technischer Probleme**

Die im Einsatz stehende Reinwasserabgabeklappe im Appital wird nicht mehr hergestellt. Man musste auf ein anders Fabrikat ausweichen, dadurch wurden auch noch anpassungsarbeiten an der Rohranlage nötig.

#### **3.4 Häufung von Kundenreklamationen**

Es sind keine Kundenreklamationen bezüglich der Qualität des abgegebenen Trinkwassers bekannt.

#### **3.5 Einführung von neuen Verfahren und Prozessen**

In der Berichtsperiode wurde an der Verfahrenstechnik und an den Aufbereitungsprozessen keine qualitätsrelevanten Änderungen vorgenommen.

#### **3.6 Einarbeitung von neuem Personal**

Antonio Gallo hat die Nachfolge von Peter Schacher als Anlagenwart übernommen. Erste Erfahrungen in den Seewasserwerken besass Antonio Gallo durch seine Mitarbeit im Pikettdienst. Es erfolgte eine Einarbeitung über 1 Monat durch Peter Schacher. Der auf Ende 2022 pensionierter Anlagewart Peter Schacher steht weiterhin, wenn nötig mit einem 20 % Pensum, dem neuen Anlagewart Antonio Gallo zur Verfügung. Bereits vor der Übernahme der Aufgaben hat Antonio Gallo auch an den beiden Inspektionen der Lebensmittelkontrolle in den Seewasserwerken teilgenommen. Am 06.03.2023 ist durch den Chemiker Seewasserwerke des Kantonalen Labors Zürich eine Schulung über Qualitätssicherung und das Lebensmittel Trinkwasser geplant.

#### **3.7 Organisatorische Änderungen**

Mit der neuen Legislatur ist 2022 das Präsidium des Zweckverbandes an Wädenswil und das Vizepräsidium an Horgen übergegangen. Dies entspricht dem Turnus, welcher in den Statuten festgehalten ist und dauert in der Regel vier Jahre (Amtsperiode) an.

## 4. Bemerkungen zur Jahresrechnung

---

### 4.1 Investitionsrechnung

Die Investitionsrechnung 2022 weist Investitionsausgaben von Fr. 360'056.58 und Investitionseinnahmen von Fr. 0.00 daraus resultiert eine Nettoinvestition von Fr. 360'056.58.

Für das Projekt Transportleitung Strandbadstrasse Horgen, sind im 2022 Investitionen von Fr. 180'788.71 angefallen.

Beim Projekt Wassertransportleitung Seestr.- Strandbadstr.in Horgen, sind im 2022 Investitionen von Fr. 179'267.87 aufgelaufen.

Im Jahr 2022 erfolgten keine Subventionen durch den Kanton.

Die Finanzierung des Seewasserwerks Hirsacker ist über die nachfolgenden Darlehen abgedeckt:

Darlehen	Betrag	Zins	Laufzeit
KVA Horgen	2 Mio.	0.10%	31.05.2024
KVA Horgen	3 Mio.	0.10%	20.09.2023
ZKB	1 Mio.	1.10%	29.08.2023
Gde. Horgen	4 Mio.	0.51%	01.09.2025

### 4.2 Erfolgsrechnung

Die Erfolgsrechnung 2022 schliesst mit einem Aufwandüberschuss zulasten der Verbandsgemeinden von Fr. 2'102'136.91. Den Mehraufwand gegenüber dem Budget 2022 ist hauptsächlich auf die Erhöhung der Energiepreise und der vermehrten Kontrolle der Wasserqualität (ANK) im Werk Hirsacker zurückzuführen. Die Betriebskosten sind dadurch leicht gestiegen.

## Abweichungsbegründungen

### WASSERVERSORGUNG

Konto 7101.3101.01 Filtermaterial

Abweichung Fr. 40'790.95 (+67.98%)

Aktivkohle ist wesentlich teurer geworden.

Konto 7101.3101.02 Flockungsmittel

Abweichung Fr. 15'000.00(-100.00%)

Das neue Flockungsmittel ist viel effizienter als das alte Mittel

Konto 7101.3120.01 Ver- und Entsorgung Liegenschaften VV

Abweichung Fr.130'662.48 (+54.44%)

Höhere Energiepreise Strom das Budget 2022 wurde vor der Energiepreiserhöhung gemacht.

Konto 7101.3130.02 Betriebs- und Pikettdienst Werk Hirsacker

Abweichung Fr. 35'886.70 (+19.94%)

Mehr Einsätze des Pikettdienstes Spülungen der Aktivkohle.

Konto 7101.3130.03 Betriebs- und Pikettdienst Werk Appital

Abweichung Fr. -13'995.66 (-6.66%)

Weniger Pikettdiensteinsätze im Appital

Konto 7101.3132.00 Fremdleistungen  
Abweichung Fr. 23'979.81 (+19.98%)  
Mehr Wasserproben für den Kantonschemiker bakteriologische Untersuchungen

Konto 7101.3143.00 Unterhalt Werk Hirsacker  
Abweichung Fr. +14'889.77 (+14.18%)  
Vermehrte Anwesenheit des Personals für Spülungen der Aktivkohle

Konto 7101.3143.01 Unterhalt Werk Appital  
Abweichung Fr. -5'697.95 (-18.99%)  
Weniger Unterhaltsarbeiten

Konto 7101.3143.03 Unterhalt Rohwasserpumpwerk  
Abweichung Fr. -11'590.49 (-89.16%)  
Weniger Unterhaltsarbeiten nötig

Konto 7101.3143.05 Unterhalt Betriebsautomatik  
Abweichung Fr. -2'800.00 (-70%)  
Weniger Unterhaltsarbeiten nötig

Konto 7101.3142.05 Unterhalt Transportleitung  
Abweichung Fr. 1'936.72 (27.67%)  
Etwas mehr Unterhaltsarbeiten nötig

Konto 7101.3142.06 Unterhalt Fernwirkkabelnetz  
Abweichung Fr. -5'000.00 (-100%)  
Keine Arbeiten am Fernwirknetz

Konto 7101.3162.00 Raten für operatives Leasing  
Abweichung Fr. -2'294.45 (-26.99%)  
Weniger Operatives Leasing

Konto 7101.3300.30 Planmässige Abschreibungen Tiefbauten VV  
Abweichung Fr. 11'530.29 (+1.72%)  
Mehrabschreibungen Innerhalb der +-10% Regelung.

Konto 7101.4260.00 Rückerstattungen und Kostenbeteiligungen Dritter  
Abweichung Fr. +18'582.08 (+619.40)  
Höherer Wasserverbrauch Promenade

## **VERMÖGENS- UND SCHULDENVERWALTUNG**

Konto 9610.3401.00 Verzinsung Finanzverbindlichkeiten  
Abweichung Fr. -11'088.10 (-17.19%)  
Neue Darlehensverträge mit tieferen Zinssätze