

ZWECKVERBAND

SEEWASSERWERK

HIRSACKER-APPITAL

Geschäftsbericht 2023

15.4.24



Notstromgruppe, hinter dem Betriebsgebäude Seewasserwerk Hirsacker

AS
Horgen, 2024

1. Allgemeines

1.1 Meteorologie

Das Jahr 2023 war das zweit wärmste seit Messbeginn, brachte aber neben der Hitze und Trockenheit ausgiebige Niederschläge mit Überschwemmungen. In der Region Zürichsee war das Jahr 1,6° wärmer als die Norm und brachte 105% des erwarteten Niederschlags, sowie 107% der erwarteten Sonnenscheindauer.

Das Jahr startete mit einem durchschnittlich milden Winter. Die Niederschlagsmenge fiel im Januar und Februar deutlich geringer aus als im langjährigen Mittel. Der Niederschlag betrug im März 140% der Norm, die Sonnenscheindauer lag im Februar bei 140% der Norm.

Im Frühling war der April kalt (-1,4° gegenüber Norm), niederschlagsreich (128% der Norm) und arm an Sonnenschein (68% der Norm). Der Mai entsprach dem langjährigen Mittel und der Juni war warm (+2,9° über Norm), trocken (30% der Norm) und extrem sonnig (154% der Norm).

Es folgte ein extrem heisser und trockener Sommer, wobei der August (+3,9° über Norm) und der September (+3,0° über Norm) herausragen. Anfangs Sommer (Juni und Juli) fiel trotz der warmen Temperaturen noch viel Niederschlag.

Im Herbst und Winter fallen der warme Dezember (+2,2° über Norm) und der extrem nasse und trübe November (260% Niederschlag und 65% Sonnenscheindauer im Vergleich zur Norm) auf.

1.2 Trinkwasserproduktion

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 2'889'047 m³ (Vorjahr 3'159'577 m³) Wasser aufbereitet und an die vier Partnergemeinden abgegeben. Dies entspricht einem Minderverbrauch von 8.6 % gegenüber dem Vorjahr. Alle Partnergemeinden haben weniger Wasser bezogen als 2022.

	2022	2023	Veränderung		
Horgen	1'086'250 m ³	1'017'032 m ³	-69'218 m ³	-6.37 %	1)
Oberrieden	367'917 m ³	335'666 m ³	-32'251 m ³	-8.77 %	2)
Richterswil	637'325 m ³	606'502 m ³	-30'823 m ³	-4.84 %	3)
Wädenswil	1'068'085 m ³	929'847 m ³	-138'238 m ³	-12.94 %	4)
Total	3'159'577 m³	2'889'047 m³	-270'530 m³	-8,56 %	

1) Die eigenen Quellen und die HTRK haben mehr Wasser geliefert.

2) Weniger Bezug aufgrund von erhöhtem Bezug aus dem eigenen Quellgebiet gegenüber den Vorjahren.

3) Keine besonderen Vorkommnisse.

4) Aufgrund von Mehrbezug von Grundwasser aus den GWPW Mülmen (ca. 125'000m³) und Quellwasser aus Hütten (ca. 25'000 m³) wurde weniger Trinkwasser vom Zweckverband benötigt.

Die Optionsanteile an den beiden Seewasserwerken wurden wie folgt ausgenützt:

		Optionen	Max. Bezug	
Horgen	Dienstag, 11. Juli	10'170 m ³	5'199 m ³	51.12% ¹⁾
Oberrieden	Montag, 21. August	2'562 m ³	1'589 m ³	62.02% ²⁾
Richterswil	Mittwoch, 14. Juni	5'688 m ³	4'044 m ³	71.09% ³⁾
Wädenswil	Donnerstag, 15. Juni	10'451 m ³	6'702 m ³	64.12% ⁴⁾

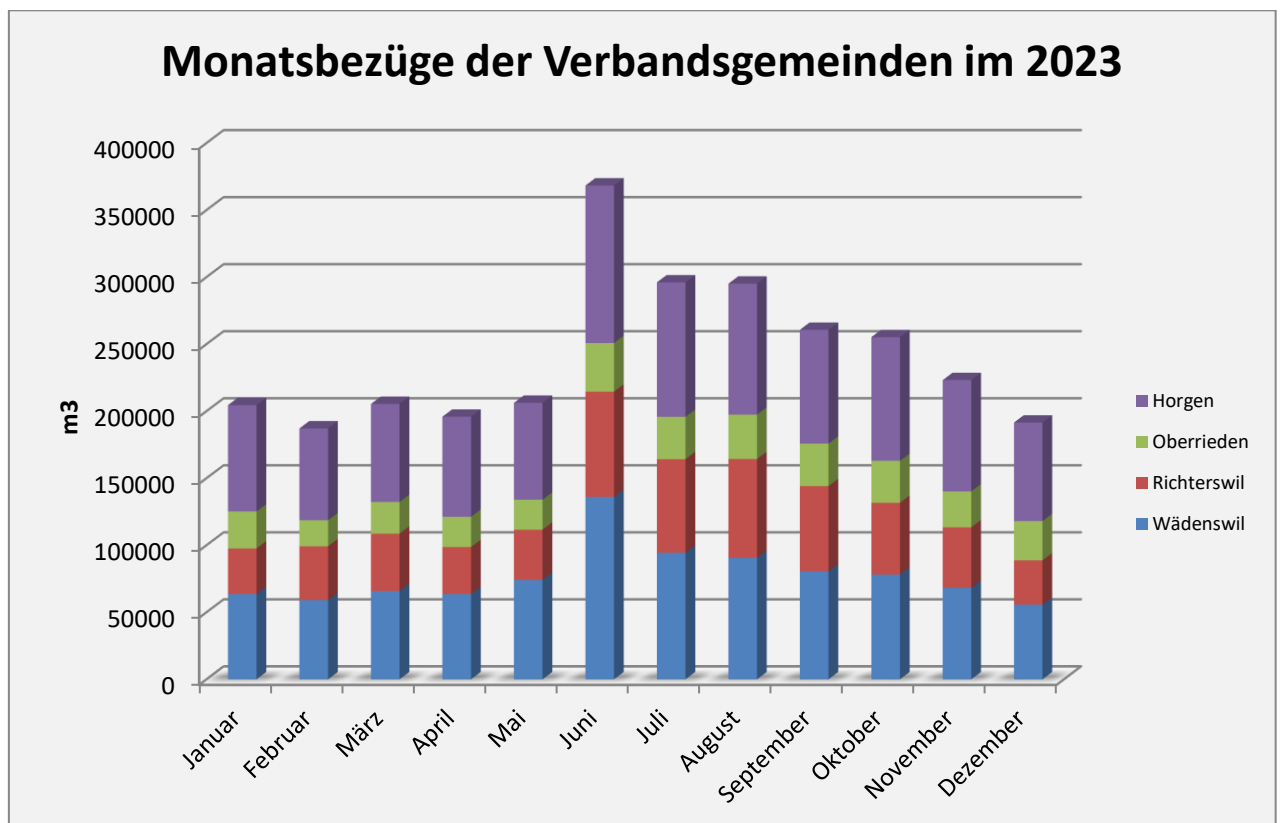
¹⁾Maximaler Verbrauch am 11. Juli allgemeiner Mehrverbrauch im Sommer.

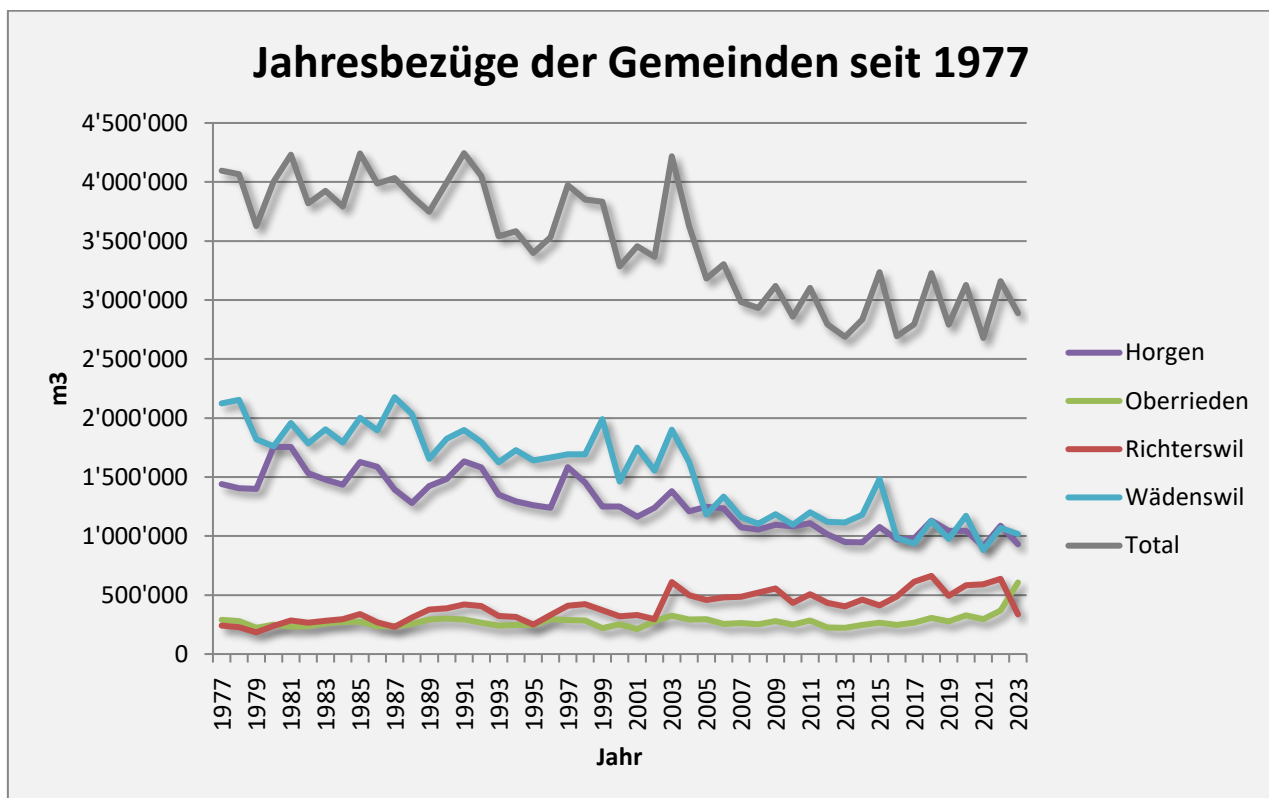
²⁾Der Maximalverbrauch am 21. August 2023 steht im Zusammenhang mit den Leitungsspülungen nach dem Werkleitungsersatz.

³⁾ Maximalbezug am 14. Juni, verursacht durch Reinigung und der Wiederauffüllung der Reservoire.

⁴⁾ Hohe Zonenverbräuche und sehr warmes Wetter mit mehreren Hitzetagen im Juni. Die Bevölkerung in den unteren Zonen und auch das Vieh in den oberen Zonen konsumierten mehr Wasser. Im Weiteren sollte man nicht vergessen, dass die Bewässerung in den Gärten bei Trockenheit viel intensiver ausfällt. Sonst hatte es keine besonderen Vorkommnisse.

Die höchste Beanspruchung der Gesamtoption der beiden Werke von 28'871 m³/Tag trat mit 17'156 m³ bez. 59.42% am Montag, 15. Juli 2023 auf. Das entspricht 26.39% der theoretischen Produktionskapazität (65'000 m³/Tag) beider Seewasserwerke.





1.3 Wasserbezugskosten

Für 1'000 Liter Wasser resultieren 70.24 Rappen Produktionskosten (Vorjahr 66.53 Rp.).

Die 4 Partnergemeinden hatten im Berichtsjahr für den Bezug des Trinkwassers vom Zweckverband folgende Kosten aufzuwenden (exkl. MwSt.):

	Menge m ³	Kosten Fr.	Kosten 2023 Rp./m ³	Kosten 2022 Rp./m ³
Horgen	1'017'032	714'803.33	70.28	67.78
Oberrieden	335'666	191'395.70	57.02	54.61
Richterswil	606'502	405'120.50	66.80	65.36
Wädenswil	929'847	717'995.35	77.22	70.07
Total	2'889'047	2'029'314.88	70.24	66.53

Die eigentlichen Aufbereitungskosten (ohne Kapitalkosten) für einen Kubikmeter Wasser betragen 44.45 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 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

Die folgenden Kapitel beziehen sich auf die Vorgaben zur Systembewertung nach SVGW Richtlinie W12, Kapitel 4.2 für Selbstkontrollen.

3.1 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 Neu- und Umbauten von Versorgungsanlagen

Obwohl die Quagga-Muschel weiterhin im molekularbiologischen Screening des Zürichsees nicht nachgewiesen werden kann, treiben die Seewasserwerke am Zürichsee den Informationsaustausch über ein mögliches Auftreten der Quagga-Muschel und damit erforderliche Massnahmen weiter voran. Der Informationsaustausch findet hauptsächlich in der AG Seen der Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein statt. Des Weiteren wurden an der im Dezember 2023 stattgefundenen Betriebsleitersitzung der Seewasserwerke am Zürichsee Gastbeiträge zu den Anti-Quagga-Massnahmen im Seewasserwerk Kesswil der Regio Energie Amriswil, sowie ein mögliches Forschungsprojekt zur mechanischen Quagga-Muschel-Bekämpfung durch Prof. Albert Loichinger der FH Ost vorgestellt. Letztendlich zeigt sich aber immer mehr, dass bei einem Auftreten der Quagga-Muschel im Zürichsee aufgrund der verschiedenen baulichen und technischen Voraussetzungen jedes Seewasserwerk eine individuelle Lösung finden muss.

3.3 Technischer Betrieb

Abgesehen von einer Ausnahme gab es 2023 keine ungewöhnlichen Auffälligkeiten in den Analyseergebnissen der monatlichen Stufenkontrollen durch das Kantonale Labor Zürich. Im Sommer 2023 wurde durch einen Softwarefehler eine erhöhte Konzentration an lebensmitteltauglichem Flockungsmittel ins Schwemmwasser des Seewasserwerkes Wädenswil-Appital zu dosiert. Nach Bekanntwerden wurde umgehend Rücksprache mit dem Kantonalen Labor Zürich gehalten und gemeinsam zielführende Massnahmen zur Wiederherstellung des Normalzustandes abgestimmt. Es handelte sich um eine technisch vermeidbare Überdosierung, ein Gesundheitsrisiko bestand nicht. Im Nachhinein wurde die Steuerungssoftware der Dosierpumpen, sowie die Pumpen selbst, überprüft und angepasst, sodass eine zukünftige Überdosierung ausgeschlossen ist. Zusätzlich wurde die Flockungsmitteldosierung ins Rohwasser überprüft. Hier bestand aufgrund der Steuerungssoftware nie eine Gefahr für eine Überdosierung an Flockungsmittel.

3.4 Rückmeldungen von Kunden

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

3.5 Einführung von neuen Verfahren und Prozessen

Im Berichtsjahr 2023 wurde das Betriebs- und Unterhaltstool (Sambesi) eingeführt. Dadurch können jetzt z.B. Protokolle, Wartungslisten und Abläufe zu den jeweiligen Anlageteilen hinterlegt werden, was zu einer besseren Übersicht und rationelleren Bearbeitung des Unterhalts führt. Im Weiteren wurde an der Verfahrenstechnik und an den Aufbereitungsprozessen keine qualitätsrelevanten Änderungen vorgenommen.

3.6 Einarbeitung von neuem Personal

Antonio Gallo hat sich gut in die Nachfolge von Peter Schacher als Anlagenwart eingearbeitet. Der auf Ende 2022 pensionierter Anlagewart Peter Schacher steht weiterhin, wenn nötig mit einem 20 % Pensum dem neuen Anlagewart Antonio Gallo zur Verfügung.

3.7 Organisatorische Änderungen

Im Dezember 2023 wurde für die Kreditoren Erfassung ein elektronischer Kreditorenworkflow (KWF - digitale Abwicklung von erhaltenen Rechnungen) eingeführt. Das neu eingeführte System ist gut aufgenommen worden und erleichtert die Kontrolle und Handhabung der Kreditoren wesentlich.

4. Bemerkungen zur Jahresrechnung

4.1 Investitionsrechnung

Die Investitionsrechnung 2023 weist Investitionsausgaben von Fr. 534'266.60 und Investitionseinnahmen von Fr. 0.00 daraus resultiert eine Nettoinvestition von Fr. 534'266.60.

Für das Projekt Wassertransportleitung Seestr.- Strandbadstr. In Horgen, sind im 2023 Investitionen von Fr. 534'266.60 aufgelaufen.

Im Jahr 2023 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
ZKB	3 Mio.	1.88%	20.09.2028
KVA Horgen	1 Mio.	1.92%	29.08.2025
Gde. Horgen	4 Mio.	0.51%	01.09.2025

4.2 Erfolgsrechnung

Die Erfolgsrechnung 2023 schliesst mit einem Aufwandüberschuss zulasten der Verbandsgemeinden von Fr. 2'029'314.88 ab. Der Minderaufwand gegenüber dem Budget 2023 ist hauptsächlich auf das nicht Ersetzen der Aktivkohle in den Filtern zurück zu führen. Dadurch sind auch die Betriebskosten leicht gesunken.

Abweichungsbegründungen

In den Begründungen werden nur die Konten aufgelistet die eine Abweichung von mehr als 10% und einem Betrag von Fr. 10'000.00 aufweisen.

WASSERVERSORGUNG

Konto 7101.3101.01 Filtermaterial

Abweichung Fr. 90'000.00 (-100%)

Aktivkohle wurde im 2023 nicht gewechselt bzw. regeneriert.

Konto 7101.3132.00 Fremdleistungen

Abweichung Fr. 12'579.01 (+10.48%)

Einmaliger Baukostenanteil EKZ für LWL Leitstellenverbindung vom Werk Appital zum Werk Hirsacker (Fr. 12'000.00)

Konto 7101.3143.00 Unterhalt Werk Hirsacker

Abweichung Fr. +31'310.56 (+29.82%)

Hauptpumpe der Wärmepumpe musste ersetzt werden (Fr. 10'000.00)

Chlorsensoren mussten nach 12 Jahren Betrieb ausgetauscht werden. (Fr. 6'300.00)

Reparatur der Steuereinheit Notbeleuchtung (Fr. 2'200.00)

Aumaantrieb repariert inkl. Ersatz Umkehrschütze (Fr. 2'000.00)

Liftreparatur (Fr. 3'100.00)

Kompressorreparatur (Fr. 1'200.00)

Messgeräte Endress und Hauser ersetzt (Fr. 5'800.00).

Konto 7101.3143.01 Unterhalt Werk Appital

Abweichung Fr. +12'536.75 (+41.79%)

Neue Messung im Schacht Meilibach (Fr. 1'800.00)

Dombegaser ersetzt in der Ozonanlage (Fr. 3'700.00)

Neue Chlorsensoren (Fr. 4'700.00)

Reparatur Filtergehäuse (Fr. 1'400.00)

Konto 7101.3143.03 Unterhalt Rohwasserpumpwerk

Abweichung Fr. -11'464.25 (-88.19%)

Es waren keine grösseren Unterhaltsarbeiten nötig.

Konto 7101.3300.30 Planmässige Abschreibungen Tiefbauten VV

Abweichung Fr. 18'469.71 (+2.64%)

Die Inbetriebnahme der neuen Wassertransportleitung ist im 2024 verschoben.

VERMÖGENS- UND SCHULDENVERWALTUNG

Konto 9610.3401.00 Verzinsung Finanzverbindlichkeiten

Abweichung Fr. + 21'185.05 (-48.15%)

Neue Darlehensverträge mit höheren Zinssätzen.