Das Magazin der
Werke am Zürichsee AG
Ausgabe Nr. 29/ Juni 2023

werke am zürichsee

Aktuell

Ausblick auf den kommenden Winter

Annick Ramp / Neue Zürcher Zeitung

Anschlussgesuche PV-Anlagen und Wärmepumpen

Grosses Fernwärmeprojekt in Zollikon

Rückblick Energiemangellage

Im letzten Aktuell vom November 2022 informierten wir Sie, wie sich die Gemeinden auf eine mögliche Energiemangellage vorbereiten. Heute machen wir einen kurzen Rückblick über die Wirkung der eingeleiteten Massnahmen von Bund, Kantonen und Gemeinden.

—

Das warme Wetter arbeitete für uns!
Insbesondere in der kalten Jahreszeit benötigen wir normalerweise grosse Energiemengen für das Heizen der Liegenschaften. Wir versorgen die Gemeinden Zollikon und Küsnacht mit Gas. Was eventuell überrascht, ist die Tatsache, dass der kWh-Jahresabsatz Gas in diesen Gemeinden in der Summe 46% höher ist, als der Stromabsatz. Gas wird zu 95% zum Heizen sowie für das Aufbereiten des Warmwassers benötigt. Demzufolge hat das Wetter oder die Aussentemperatur einen grossen Einfluss auf den Gasabsatz.

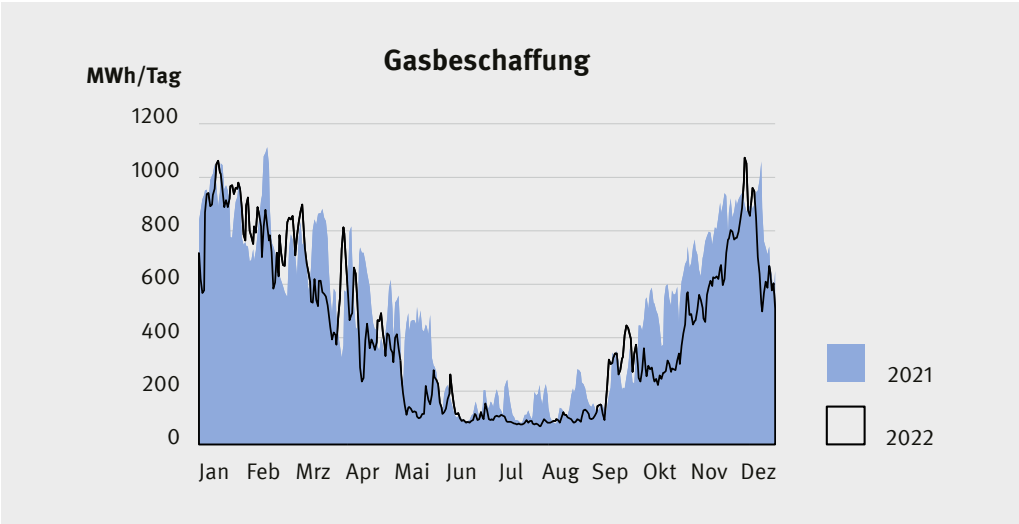
Der warme Winter trug jedoch massgeblich dazu bei, dass in Europa weniger Gas verbraucht wurde. Dies wirkte sich positiv auf die kritische Versorgungslage aus. Im Vergleich zum Vorjahr lag der Gasabsatz in unserem Versorgungsgebiet um 15% tiefer.

Die Zielvorgabe des Bundes war eine aussentemperaturbereinigte Einsparung von 15%, denn nur ein Vorjahresvergleich auf Basis temeraturbereinigter Werte kann aufzeigen, ob die eingeleiteten Massnahmen von Bund, Kantonen und Gemeinden Wirkung zeigten.

In diesem Vergleich schnitten die Gemeinden Zollikon und Küsnacht mit einer Einsparung von 10% im Zeitraum vom Oktober 2022 bis März 2023 gut ab. Einige Zweistoffkunden stellten auf Öl um. Demzufolge fällt die temperaturbedingte Einsparung geringer aus.

Im Stromabsatz hat das Wetter einen kleineren Einfluss, da der Anteil Wärmepumpen noch nicht so hoch ist und eine Wärmepumpe weniger Energie aus dem Netz benötigt als eine Gasheizung. Entsprechend ist der prozentuale Anteil geringer. Im Jahresvergleich 2021 zu 2022 reduzierte sich der Stromabsatz in den von uns versorgten Gemeinden um 3,8%.

Rückblickend war die Versorgungssicherheit jederzeit gegeben und die europaweiten grossen Anstrengungen für Ersatzlösungen nach dem Ausbleiben von russischem Gas, wie der Wechsel auf Liquefied Natural Gas (LNG) oder das Aufschalten von alten Kraftwerken trugen dazu bei, dass wir in keine Energiemangellage gerieten. Die enorm angestiegenen Energiepreise hatten weiter einen Einfluss auf den Energieabsatz.



Ausblick auf den kommenden Winter

Die mögliche Energiemangellage ist auch im kommenden Winter nicht vom Tisch! Es ist wichtig, dass Bund, Kantone, Gemeinden, Unternehmen und Einzelpersonen zusammenarbeiten und eine tragbare Lösung für eine künftige sichere Energieversorgung finden. Der Zubau von neuen Kraftwerks-Kapazitäten in der Schweiz muss beschleunigt werden. Nur so kann langfristig eine nachhaltige Energieversorgung sichergestellt werden.

—

Viele sind heute besser vorbereitet

Die berechtigte Angst vor einem längeren Stromausfall infolge eines europaweiten Energiemangels löste eine regelrechte Bestell-Lawine von Notstromaggregaten, PV-Anlagen und Wärmepumpen aus. Viele Unternehmen stellten weiter fest, dass ein längerer Stromausfall nicht oben auf der Risikoliste stand. Produktionsprozesse wurden nochmals genauer analysiert und optimiert. Aber auch viele Privatpersonen überdachten die Situation, wie mit einer Mangellage umgegangen werden soll.

Nicht nur KMU und Private sind nun besser gerüstet, auch die Energieproduzenten unternehmen grosse Anstrengungen um sicherzustellen, dass auch im kommenden Winter genügend Energie zur Verfügung steht.

Mit den neuen Inbetriebnahmen und den weiter geplanten Liquefied Natural Gas (LNG)-Terminals in Europa sieht die Situation beim Gas heute «besser» aus. Weiter muss die Vorgabe des Bundes eingehalten und 15% des Jahresabsatzes in Speichern gehalten werden. Die Schweiz hat keine namhaften Speicherkapazitäten im Inland (nur Tages- und Ausgleichspeicher mit Reserven im Stundenbereich). Es kann heute davon ausgegangen werden, dass die Gasspeicher bis kommenden Herbst voll sind.

Dass Gas europaweit nicht nur zum Heizen eingesetzt wird zeigt auch das in Rekordtempo gebaute Reserve-Gaskraftwerk, welches in Birr im Kanton Aargau steht. Es handelt sich um acht modulare, mobile Gasturbinen-Generator-Einheiten mit total rund 250 MW Leistung, mit denen bei Bedarf Strom produziert werden kann. Dies

Reservekraftwerk Birr / Aargauer Zeitung

entspricht in etwa 65% der Leistung des ausser Betrieb genommenen Kernkraftwerks Mühleberg oder einem Fünftel des Kernkraftwerks Leibstadt. Im Winter sind wir jedoch nach wie vor auf ausländischen Strom angewiesen.

Aus heutiger Sicht wird der kommende Winter ohne weitere grössere Ereignisse oder eine Sommerhitze/Winterkältewelle versorgungstechnisch anspruchsvoll, aber machbar.

Wir erhalten viele Anschlussgesuche für PV-Anlagen und Wärmepumpen

Die im letzten Jahr angekündigte Strom- und Gasmangellage motivierte viele Liegenschaftsbesitzer, sich intensiv mit dem Thema PV-Anlage und einer alternativen Heizung (Weggang von Gas und Öl) zu befassen.

—

Fragen an Daniel Padrutt, Teamleiter Kontroll- und Messwesen Strom

Wie viele PV-Anlagen/Wärmepumpen/E-Ladestationen werden pro Jahr installiert?
In unserem Netzgebiet wurden im Jahr 2022 110 Wärmepumpen, 81 PV-Anlagen und 167 E-Ladestationen in Betrieb genommen.

Haben sich die Anfragen seit dem Ukrainekrieg erhöht?
Ja, wir erhalten sehr viele Anschlussgesuche und gehen davon aus, dass in den nächsten Jahren mehr PV-Anlagen aber auch Wärmepumpen und Elektroladestationen in Betrieb genommen werden als im 2022.

Was muss weiter abgeklärt werden, wenn ich eine Gas- oder Ölheizung durch eine Wärmepumpe ersetzen will?
Vielfach wird bei einer ersten Kostenabschätzung für die Installation einer Wärmepumpe nicht geklärt, ob die elektrische Hausanschlussleistung für die zusätzliche Leistung der Wärmepumpe ausreichend dimensioniert ist. Da lohnt es sich, frühzeitig bei uns nach der Grösse der Hausanschlusssicherung, Alter und Querschnitt der Anschlussleitung zu fragen. Dies muss bei der Planung berücksichtigt werden.

Was würden Sie noch in Betracht ziehen, wenn anstelle einer Gas- oder Ölheizung eine Wärmepumpe installiert wird?
Ein grosses Optimierungspotential wäre da sicher eine PV-Anlage zu installieren. Dadurch wird die Eigenproduktion bestmöglich ausgeschöpft. Man kann davon ausgehen, dass bei einer Gasheizung auch das Warmwasser mit Gas aufbereitet wurde. Mit einer Kombination von Wärmepumpe und PV-Anlage kann das Warmwasser zum grössten Teil mit Solarstrom aufbereitet werden, was eine hohe Effizienz aufweist.

Die Gasheizung wird erst in den nächsten Jahren mit einer Wärmepumpe ersetzt. Was kann ich heute schon mit einer PV-Anlage optimieren?
Es gibt viele technische Möglichkeiten, den Eigenverbrauch zu optimieren. Eine Anpassung der Warmwassererwärmung ist hier die Gängigste. Dazu wird der Boiler mit der Überschussenergie der PV-Anlage tagsüber erwärmt. Vielfach ist dies mit dem bestehenden alten Boiler möglich. Ein Umdenken kann manchmal auch von Vorteil sein: zum Beispiel die Abwasch- oder Waschmaschine tagsüber statt am Abend zu betreiben.

Die E-Mobilität nimmt Fahrt auf und viele sind am Planen einer E-Ladestation in einem EFH oder MFH. Wie gehe ich da am besten vor bei der Planung?
Die erste Anlaufstelle sollte der Elektroinstallateur Ihres Vertrauens sein. Dieser kann Sie bereits sehr gut beraten. Bei Mehrfamilienhäusern oder Überbauungen mit vielen Parkmöglichkeiten sollte allerdings von Anfang an eine Gesamtlösung angestrebt werden. Dazu braucht es ein intelligentes Leistungsmanagement der einzelnen E-Ladestationen.

Kann ich mein Elektroauto an einer normalen Haushaltsteckdose aufladen?
Rein technisch ist dies möglich. Eine Haushaltsteckdose ist allerdings nicht für die Dauerbelastung eines Elektrofahrzeuges ausgelegt und kann demzufolge überhitzen, was zu einem Kurzschluss (Brandgefahr) führen kann. Aus diesem Grund wird immer eine Wallbox zur Ladung empfohlen. Mit dieser können Sie Ihr Fahrzeug um einiges schneller und sicherer laden.

Fragen an Edi Scheiber, Installationskontrolleur Wasser und Gas

Mehr Wärmepumpen bedeutet weniger Gasheizungen. Wie sehen Sie die Entwicklung als Installationskontrolleur Gas?
Die Aufgaben eines Gasinstallationskontrolleurs sind die Überprüfung der Gasinstallationen und Gasgeräte auf ihre Dichtheit sowie Betriebssicherheit. Im Netzgebiet der Werke am Zürichsee AG gibt es noch über 3'000 Gasapparate die zum Heizen, Kochen oder zur Warmwasseraufbereitung genutzt werden, welche periodisch überprüft werden müssen. Seitdem das neue Energiegesetz, welches am 1. September 2022 in Kraft getreten ist, verlangt, dass Öl- und Gasheizungen am Ende ihrer Lebensdauer durch umweltfreundliche Heizlösungen ersetzt werden müssen, gibt es fast keine neuen Gasheizungen mehr.

Was geschieht mit dem Gaszähler, wenn die Gasheizung durch einen alternativen Energieträger ersetzt wird?
Die Abmeldung des Gaszählers und der Gasheizung bei der Werke am Zürichsee AG geht gerne vergessen. Zum vereinbarten Termin werden wir den Gaszähler demontieren und im Verrechnungssystem austragen. Bleibt der Gaszähler vor Ort installiert, so wird die Grundgebühr weiterhin verrechnet.

Was passiert mit der Gasleitung im Haus?
Wichtig ist, dass die Gasleitung durch den Installateur beim Gashaupthahn verzapft wird, um einen versehentlichen Gasaustritt zu vermeiden. Zudem soll die Gasleitung so weit wie möglich zurückgebaut werden, damit nicht versehentlich die Gasleitung zu einem späteren Zeitpunkt für die Wasserinstallation verwendet werden kann.

Wissenswertes

Wissenswertes zum Thema Energie wie PV-Anlagen, Wärmepumpen, E-Mobilität und Förderbeitrage finden Sie auf unserer Homepage unter:

www.werkezuerichsee.ch/energieberatung/

Wie geht man mit der Gas-Hausanschlussleitung vom Haus in die Strasse vor? Kann ich diese noch behalten oder muss ich sie sofort zurückbauen?
Eine stillgelegte Gasleitung muss zeitnah vom Netz getrennt werden. Dazu erhält der Eigentümer ein Orientierungsschreiben über das weitere Vorgehen der Netztrennung.

Immer mehr Gasheizungen an unserer Strasse werden mit einer Wärmepumpe ersetzt. Wie lange beliefert die Werke am Zürichsee AG das letzte Haus am Ende der Strasse noch?
Gemäss unseren aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen wird ein Anschluss an das Gasnetz und die entsprechende Netznutzung für 10 Jahre ab Erstellung oder Erweiterung des Anschlusses betrieben. Wird er nicht vor Ablauf der festen bzw. verlängerten Vertragslaufzeit unter der Einhaltung einer Frist von 6 Monaten gekündigt, so verlängert er sich jeweils um weitere 5 Jahre. Im Fall, dass eine Leitung rückgebaut wird, werden wir Sie so früh wie möglich informieren.

Neues Fernwärmeprojekt in Zollikon geplant

Der Zürichsee als Energiequelle: Die Stadt Zürich plant bereits seit mehreren Jahren, das Gebiet des sogenannten «Spitalclusters Lengg» mit Seewasser aus dem Zürichsee zu heizen und zu kühlen. Bei diesem Projekt war von Beginn an ein Anschluss der Gemeinde Zollikon geplant. Energie 360° AG startete bereits auf der Wässerig-Wiese in Zollikon mit den Bauarbeiten für den Energieverbund Lengg. Im Juni 2023 stimmen die Einwohnerinnen und Einwohner von Zollikon an der Urne und an einer Gemeindeversammlung darüber ab, ob in Zollikon ein Fernwärmenetz entstehen kann.

—

Schaffung der Rechtsgrundlagen

Die Netzanstalt Zollikon ist eine selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt der Gemeinde, die für die Versorgung von Zollikon mit Strom, Gas und Wasser zuständig ist. Damit sie in Zukunft die Gemeinde auch mit Fernwärme versorgen kann, müssen die rechtlichen Grundlagen dafür geschaffen werden. Dazu ist eine Änderung der Gemeindeordnung und eine Anpassung der Statuten der Netzanstalt nötig. Darüber stimmen die Zollikerinnen und Zolliker an der Urnenabstimmung vom 18. Juni 2023 ab.
Vier Tage vorher muss der Rahmenkredit von 26 Mio. Franken für das geplante Fernwärmeprojekt an einer Gemeindeversammlung verabschiedet werden. Nur wenn beide Vorlagen von den Stimmberechtigten angenommen werden, kann das Fernwärmeprojekt in Zollikon umgesetzt werden. Der Gemeinderat Zollikon, die Netzanstalt Zollikon und die Werke am Zürichsee AG hoffen, dass sich die Einwohnerinnen und Einwohner von Zollikon für die Umsetzung des Projektes aussprechen und sich damit für lokale, erneuerbare Energie entscheiden.

Informationen Gemeindeversammlung

Der Gemeindeversammlung vom 14. Juni 2023 wird das Geschäft «Rahmenkredit für den Aufbau eines Fernwärmenetzes durch die Netzanstalt Zollikon» mit folgendem Antrag zur Beschlussfassung vorgelegt:

- Die Netzanstalt Zollikon wird beauftragt, einen Fernwärmeverbund zu erstellen.
- Für den Aufbau der ersten Etappe wird ein Rahmenkredit von 26 Mio. Franken zu Lasten der Rechnung der Netzanstalt Zollikon bewilligt.
- Der Verwaltungsrat der Netzanstalt Zollikon wird beauftragt, den Rahmenkredit in Objektkredite zu unterteilen.
- Die Gemeindeliegenschaften im Perimeter des Fernwärmenetzes werden daran angeschlossen und in Zukunft mit Fernwärme beheizt. Dies sind unter anderem das Schwimmbad Fohrbach, das Schulhaus Buechholz, das Feuerwehr-/Polizeigebäude und weitere.

Siehe dazu die Weisungen unter: www.zollikon.ch/sitzung

Kosten und Finanzierung

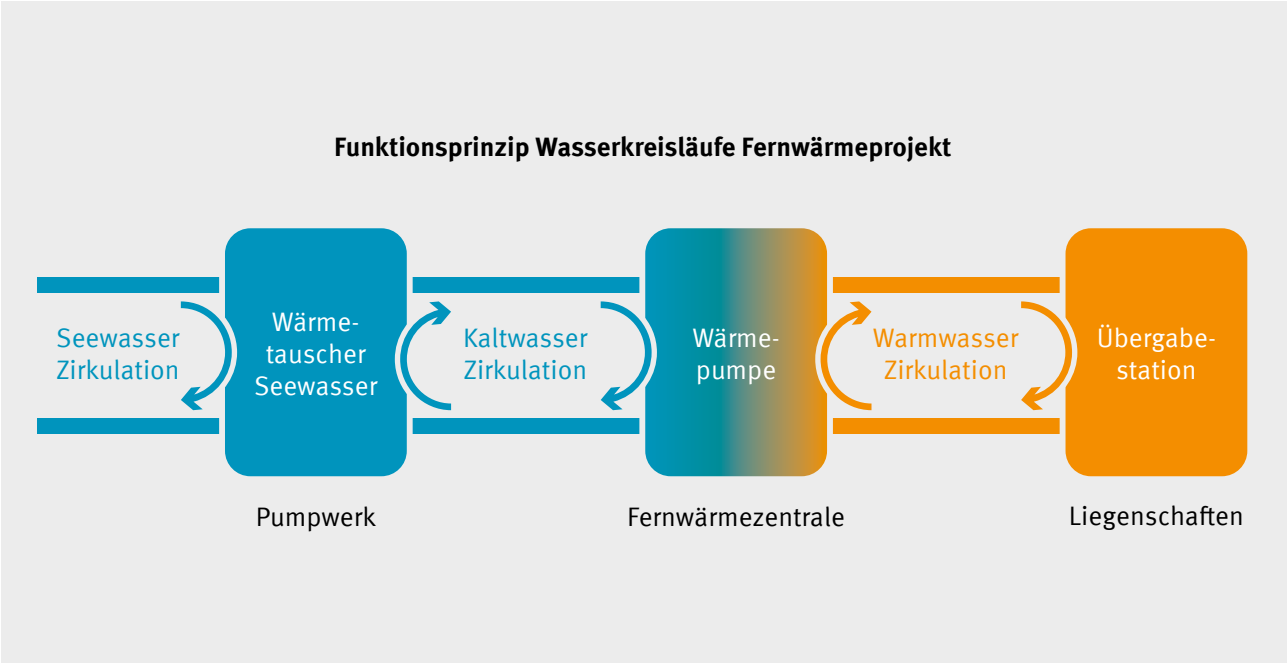
Der gesamte Wärmeverbund auf dem Gebiet der Gemeinde Zollikon wird durch die Netzanstalt Zollikon finanziert und durch die Energieeinnahmen refinanziert. Es werden keine Steuergelder benötigt.

Ein Fernwärmenetz ist nicht wie ein übliches Bauprojekt klar abgegrenzt und kann nicht innerhalb von 1–2 Jahren erstellt werden. Je nachdem in welcher Liegenschaft ein Heizungsersatz ansteht, kann sich das Netz laufend erweitern und verändern.

Damit die finanziellen Rahmenbedingungen für den vorliegenden Kredit klar definiert sind, wurde folgender Ausbau zu Grunde gelegt:

- Leistungsbeteiligung an der Seewasserfassung der Energie 360° AG.
- Bau eines Anergie-Hauptnetzes vom Abgabepunkt des Energieclusters Lengg (Gemeindegrenze Zollikon) bis zu den zwei geplanten Fernwärmezentralen.
- Bau einer Fernwärmezentrale unter dem Sportplatz-Parkplatz an der Gustav-Maurer-Strasse.
- Bau einer Fernwärmezentrale im Schwimmbad Fohrbach.
- Bau von zwei warmen Fernwärmenetzen ab den zwei Zentralen inkl. Hausanschlüssen.

Die Kosten für die Realiserung dieser fünf Punkte wurden mit rund 26 Mio. Franken berechnet, welche gemäss Gemeindeordnung von der Gemeindeversammlung beschlossen werden müssen. Für die Kunden wird die Fernwärme mit einem Wärmepreis, welcher mit anderen Heizsystemen vergleichbar ist, angeboten.



Funktionsprinzip

Das Seewasser des Zürichsees wird in einer Tiefe von 35 m gefasst, von wo es durch ein Rohr mit 1 m Durchmesser in das Pumpwerk fliesst. Dort wird das Seewasser durch einen Wärmetauscher geleitet, in welchem das Seewasser um ca. 4 °C abgekühlt wird und anschliessend zurück in den Zürichsee fliesst. Im Wärmetauscher werden die 4 °C an einen geschlossenen Wasserkreislauf, welcher vom Pumpwerk zu den zwei geplanten Fernwärmezentralen in Zollikon verläuft, übergeben. In diesen zwei Fernwärmezentralen werden die 4 °C mittels Wärmepumpe auf ein Temperaturniveau von rund 70 °C erhöht, welche anschliessend zum Heizen verwendet werden können.

Das 70 °C heisse Wasser wird in jeder Liegenschaft, welche sich an das Netz anschliesst, in einer Übergabestation an das Heizungswasser der Liegenschaft übertragen. Jede Liegenschaft kann dabei so viel Wärme beziehen, wie sie gerade benötigt. Die bezogene Wärme wird von der Werke am Zürichsee AG gemessen und nach Verbrauch verrechnet.

Terminplan

Nach den hoffentlich positiven Abstimmungen in Zollikon im Juni 2023 wird das Bauprojekt bis Ende Jahr definitiv ausgearbeitet. 2024 sollten nach den Ausschreibungen die ersten Arbeiten beginnen, sodass im Herbst 2026 die ersten Liegenschaften mit Fernwärme versorgt werden können. Der Einbau der Fernwärmezentrale im Schwimmbad Fohrbach wird dabei mit der bereits vom Volk bewilligten Sanierung des Schwimmbads koordiniert und ausgeführt.

Fernwärme-Übergabestation

- Versorgt Ihre Liegeschaft mit Wärme für Heizung und Warmwasser.
- Sehr einfache, platzsparende Installation in Ihrem Keller.
- Sie beziehen nur noch Wärme, Sie betreiben keine eigene Heizung mehr.
- Die bezogene Wärme wird gemessen und verbrauchsgerecht verrechnet.
- Die Station wird von der Werke am Zürichsee AG fernüberwacht und somit kann bei Störungen schnell reagiert werden.

Fernwärmeübergabestation in den Liegenschaften

Das neue Reservoir Amtsäger ist in Betrieb

Das Reservoir Amtsäger wurde nach knapp einjähriger Bauzeit Mitte Januar 2023 wieder in Betrieb genommen. Die Bauarbeiten an der Küsnachter Limbergstrasse verliefen reibungslos. Das Reservoir hat zwei Kammern, die das frische Trinkwasser bunkern. Kammer 1 hat einen Inhalt vom 650 m³ und Kammer 2 beinhaltet 350 m³ Trinkwasser. Zusammen mit dem Gegenreservoir Rumensee wird die Mittelzone von Küsnacht versorgt.

—

Das alte Reservoir Amtsäger, welches 1934 erstellt wurde, hatte nach fast 90 Betriebsjahren das Lebensende erreicht und musste total erneuert werden. Das praktisch vollständig unter der Erde gelegene Reservoir wurde während der Betriebszeit von diversen Pflanzen überwachsen und von der heimischen Fauna als Lebensraum eingenommen. Bei der Beurteilung der kommunalen Naturschutzobjekte wurde das Gebiet des Reservoirs Amtsäger als ein kommunales Naturschutzobjekt eingestuft. Daher war ein Abbruch und Neubau nicht ohne weiteres möglich. Ein spezialisiertes Biologieunternehmen musste die bestehenden Pflanzen vorgängig erfassen und in einem ausführlichen Bericht erläutern, wie die Wiederherstellung des Naturschutzobjektes nach den Bauarbeiten erfolgen muss.

Im Winter 2021/22 konnte mit dem Abbruch des alten Reservoirs begonnen werden. Der Neubau verlief planmässig. Bevor das Gebäude wieder mit Erde hinterfüllt und zugedeckt werden konnte, wurde eine mehrtägige Prüfung der Wasserdichtheit vorgenommen. Damit ist ein sicherer Betrieb für die nächsten hoffentlich 90 Jahre gewährleistet.
Das Reservoir Amtsäger versorgt zusammen mit dem Reservoir Rumensee die sogenannte Mittelzone von Küsnacht. Damit erhalten rund 3'500 Einwohnerinnen und Einwohner von Küsnacht täglich frisches Trinkwasser. Bei Notfällen können auch die Nachbargemeinden Zollikon und Erlenbach mit Wasser vom neuen Reservoir beliefert werden.

Naturschutz

Der Standort des kommunalen Naturschutzobjekts der Gemeinde Küsnacht wird als Hecke/Waldrand beschrieben, welches die Artenvielfalt und die Biodiversität schützt und fördert. In der Umgebung des alten Reservoirs Amtsäger befanden sich zwei schützenswerte Biotope (Lebensraum für bestimmte Pflanzen- und Tiergesellschaften): ein Feldgehölz (Mesophiles Gebüsch) und ein mitteleuropäischer Halbtrockenrasen. Beide Biotope wurden durch die Bauarbeiten beeinträchtigt und mussten gemäss Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz wiederhergestellt bzw. ersetzt werden. Dabei muss der Endzustand wieder mindestens dem ehemaligen Zustand entsprechen.

Zugang Reservoir Amtsäger

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C031954

Klimaneutral Druckprodukt ClimatePartner.com/11700-1504-1001

Impressum/Herausgeber
Werke am Zürichsee AG
Freihofstrasse 30
8700 Küsnacht ZH
www.werkezuerichsee.ch

werke am zürichsee