Zeitschrift: Heimatbuch Meilen
Herausgeber: Vereinigung Heimatbuch Meilen
Band: 47 (2007)

Artikel: Das erneuerte Seewasserwerk
Autor: Geisser, Max
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-954250

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

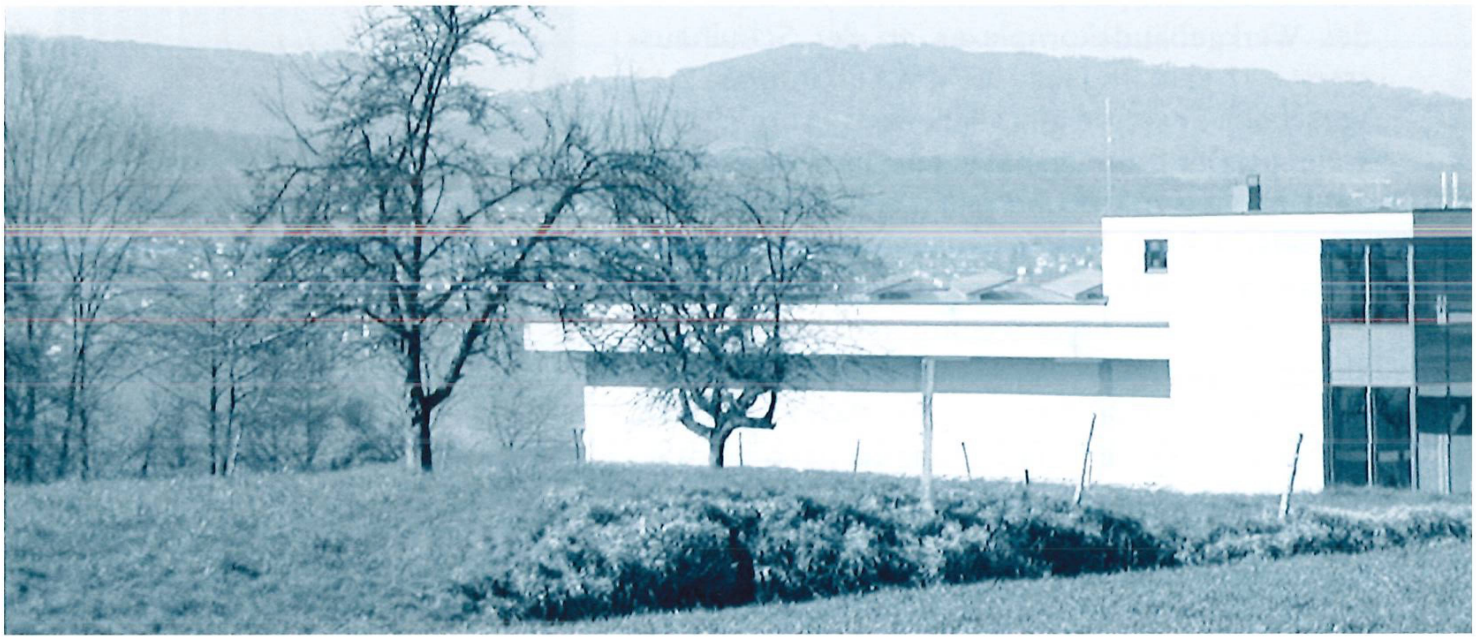
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Max Geisser *

Das erneuerte Seewasserwerk



Die öffentliche Wasserversorgung Meilens geht auf das Jahr 1881 zurück, als die heute noch bestehende Wasserversorgungsgenossenschaft Burg **(vgl. Beitrag auf S. 33)** gegründet und darauf ein Reservoir mit 60 m^3 Inhalt und eine Hauptleitung mit drei Hydranten für die Brandbekämpfung erstellt wurde. Gleichartige Versorgungen entstanden bis 1899 in Dorf-, Ober- und Feldmeilen, in Toggwil und im Hinteren Pfannenstiel. 1912 nahm dann zusätzlich noch die Gruppenwasserversorgung Goldingen–Meilen den Betrieb auf. Um den chronischen Wassermangel zu beheben, wurde im Dezember 1926 das erste Seewasserpump- und Filterwerk im Horn in Betrieb genommen, das 1700 Minutenliter Wasser lieferte. Der Wasserverbrauch stieg weiter, und so war bereits 1935 eine Vergrösserung des Seewasserwerks nötig. Die Leistung der Aufbereitungsanlagen genügte bis 1962, als die anhaltende Trockenheit erstmals den Bezug von Seewasser aus dem 1947 erstellten Seewasserwerk Männedorf über die Goldinger Leitung erforderte.

Das Seewasserwerk aus dem Jahre 1972 Mit ähnlichen Wasserbeschaffungsproblemen waren auch die Gemeinden Herrliberg und Egg konfrontiert. Man schloss sich deshalb zusammen und projektierte während mehreren Jahren gemeinsam ein neues Seewasserwerk in Meilen, das dann 1972 den Betrieb aufnahm.

Filteranlage Tannacher.

Es besteht aus folgenden Anlageteilen:

- Seeleitung, Ø 600 mm, Länge 325 m, mit Einlaufbauwerk 33 m unter dem Seespiegel.
- Rohwasserpumpwerk Horn mit 3 Rohwasserpumpen, Fördermenge je 500 m^3/h, Förderhöhe 108 m.
- Stollen vom Rohwasserpumpwerk Horn zur Filteranlage Tannacher, Durchmesser 2,0 m, Länge 620 m, mit der Rohwasserleitung Ø 600 mm, 2 Versorgungsleitungen Ø 400 mm, resp. 250 mm, sowie einer Schlammwasserleitung Ø 150 mm, Hochspannungs-, Starkstrom- und Signalkabel.
- Filteranlage Tannacher mit einer Aufbereitungsleistung von 20'000 m^3 pro Tag, mit Reinwasserbehältern von 5'000 m^3 Inhalt, 3 Pumpwerken für den Weitertransport nach Herrliberg, über das Reservoir Schumbel nach Egg und in die 2. Druckzone Büelen–Hohenegg der Wasserversorgung Meilen sowie einer integrierten Trafostation und einer Notstromgruppe.

Sanierung nach 32 Betriebsjahren Das 1972 in Betrieb genommene Werk mit einer Jahresleistung von rund 1,8 Mio. Kubikmetern Trinkwasser erfüllte über die ganze Zeit sämtliche qualitativen und quantitativen Anforderungen der Gemeinden Meilen, Herrliberg und Egg. Hingegen verlangte der bauliche und technische Zustand der seit 32

Verfahrensstufen alt/neu

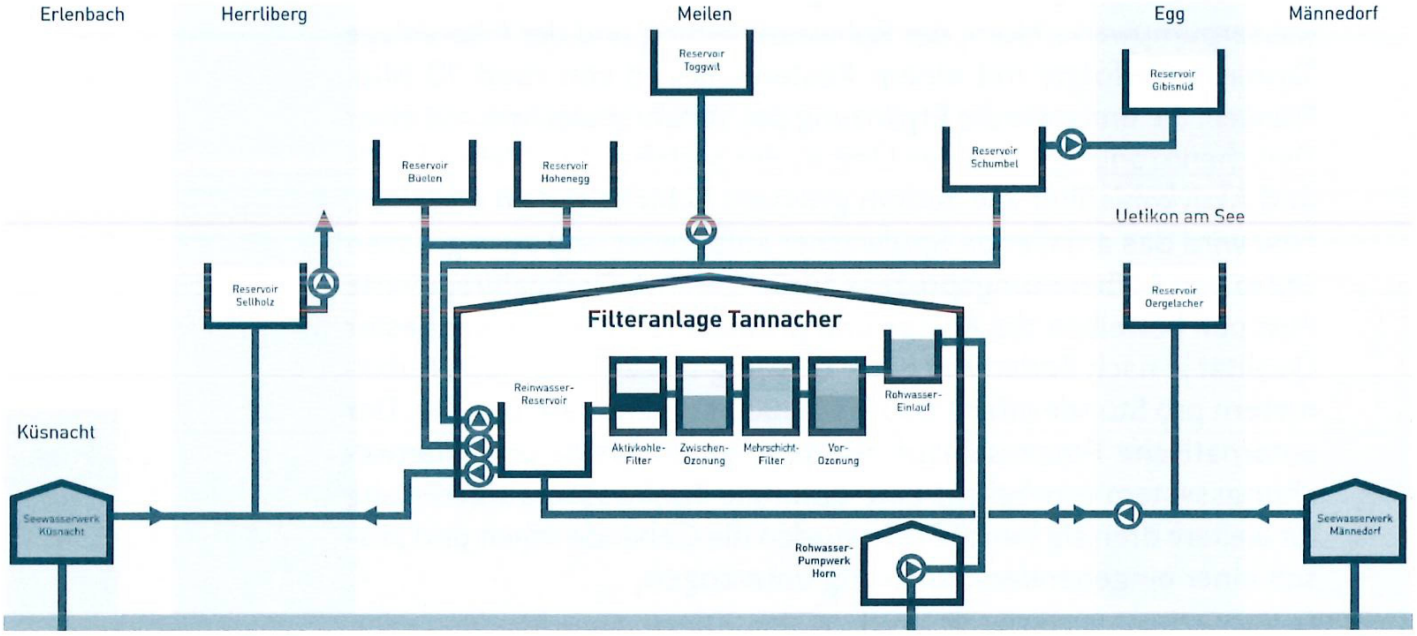
Stufen		Wirkung
Bestehende Anlage	**Projekt**	
Periodische Voroxydation (Natriumhypochlorit)	Periodische Voroxydation (Natriumhypochlorit)	Bekämpfung der Wandermuscheln
Flockung (PACI)	Flockung (PACI)	Mikroflockung, effiziente Trübstoffelimination
Ozonung	Vorozonung	Oxidation organ. Inhaltsstoffe/verbesserte Trübstoffelimination/verbesserte Algenelimination
Mehrschichtfilter ■ 50 cm Hydroanthrazit ■ 50 cm Quarzsand	Mehrschichtfilter ■ 40 cm Bims ■ 50 cm Hydroanthrazit ■ 60 cm Quarzsand	Entfernung von Trübstoffen/Reduktion organischer Substanzen
	Zwischenozonung	Wirksame Desinfektionsstufe/Abtötung von Bakterien und Viren/Beseitigung von Geruchs- und Geschmackstoffen/Vorbehandlung zur biologischen Reduktion von org. Inhaltsstoffen.
Aktivkohlefilter ■ 70 cm Aktivkohle ■ 30 cm Quarzsand	Aktivkohlefilter ■ 150 cm Aktivkohle	Abbau des Ozonüberschusses/Adsorptive Entfernung org. Inhaltsstoffe/Reduktion biologisch verfügbarer Inhaltsstoffe/wirksame Stufe in Notlagen.
Netzschutz (Chlordioxid)	Netzschutz (Natriumhypochlorit)	Schutz vor Wiederverkeimung
Schlammwasser ■ Auffangbecken	Schlammwasser ■ Auffangbecken ■ Aufbereitung	Reduktion der Betriebskosten

Jahren in Betrieb stehenden Filteranlage Tannacher eine umfassende Sanierung. Die bestehende Bausubstanz erlaubte es, die Aufbereitungsstufen ohne wesentliche äussere Veränderungen so zu modifizieren oder zu ersetzen, dass ein Betrieb des Seewasserwerkes für weitere dreissig Jahre mit angepasster, zukunftsorientierter Technik gewährleistet ist. Wegen der vorhandenen Kapazitätsreserven und des stagnierenden Wasserverbrauchs war keine Leistungssteigerung erforderlich.

Technische Erneuerung und Modernisierung Die Totalsanierung des Rohwasserpumpwerks Horn, der Rohwasserleitung und der Filteranlage Tannacher erfolgte mit einem Kostenaufwand von rund 10 Mio. Franken. Sie umfasste die Ergänzung der Verfahrenstechnik mit einer Zwischenozonung sowie den Umbau der bestehenden Mehrschicht- und Aktivkohlefilter, die zudem grössere Schichtstärken erhielten. Neu wird das anfallende Spülwasser aufbereitet und zum grossen Teil in den Aufbereitungsprozess zurückgeführt. Drehzahlregulierte Pumpen betreiben die Anlage und produzieren Trinkwasser bester Qualität je nach Bedarf mit einer Leistung von 200 bis 1'000 Kubikmetern pro Stunde oder 4'000 bis 20'000 Kubikmetern pro Tag. Der automatische Prozessablauf mit dem neuen Mess- und Überwachungssystem ermöglicht eine optimale Trinkwasseraufbereitung für weitere dreissig Jahre. Auch wurden die Gebäude innen und aussen einer eingehenden Sanierung unterzogen.

Verbesserte Verfahrenstechnik Die Verfahrenstechnik in der Trinkwasseraufbereitung hat man dahingehend verbessert, dass die drei Rohwasserpumpen zur Beschickung der Filteranlage neu drehzahlreguliert betrieben werden. Das Resultat ist eine optimale Filterbeschickung und eine energiesparende Rohwasserförderung vom Zürichsee zur Filteranlage. Eine Zwischenozonung ergänzt neu den Aufbereitungsprozess. Die Vorfilter bestehen nun aus drei statt zwei Schichten. Die Aktivkohlefilter enthalten als Filtermedium nur noch Aktivkohle, wobei die Filtermächtigkeit 1,5 Meter statt 1,0 Meter beträgt. Das Rückspülwasser wird neu aufbereitet und zum grossen Teil in den Verfahrensprozess zurückgeführt. Die Prozessregelung und Systemsteuerung, insbesondere die Filterspülung, erfolgen neu vollautomatisch. Eine Erneuerung haben auch die Qualitätsüberwachungssysteme erfahren. Die Gebäudeinfrastruktur – konkret die Lüftungs- und Belüftungsanlagen, die Entfeuchtungssysteme und die Elektroanlagen – hat man erneuert und technisch angepasst. Schliesslich sind die alten Transformatoren im Rohwasserpumpwerk Horn und in der Filteranlage Tannacher nach über 32 Jahren Betriebsjahren durch neue ersetzt worden.

Erweiterungen der Anlagen Für die Anlagetechnik der Schlammwasserbehandlung erhielt das bestehende Filtergebäude einen Anbau. Zwecks Einbau der Zwischenozonungs-Prozessstufe musste die 50 cm

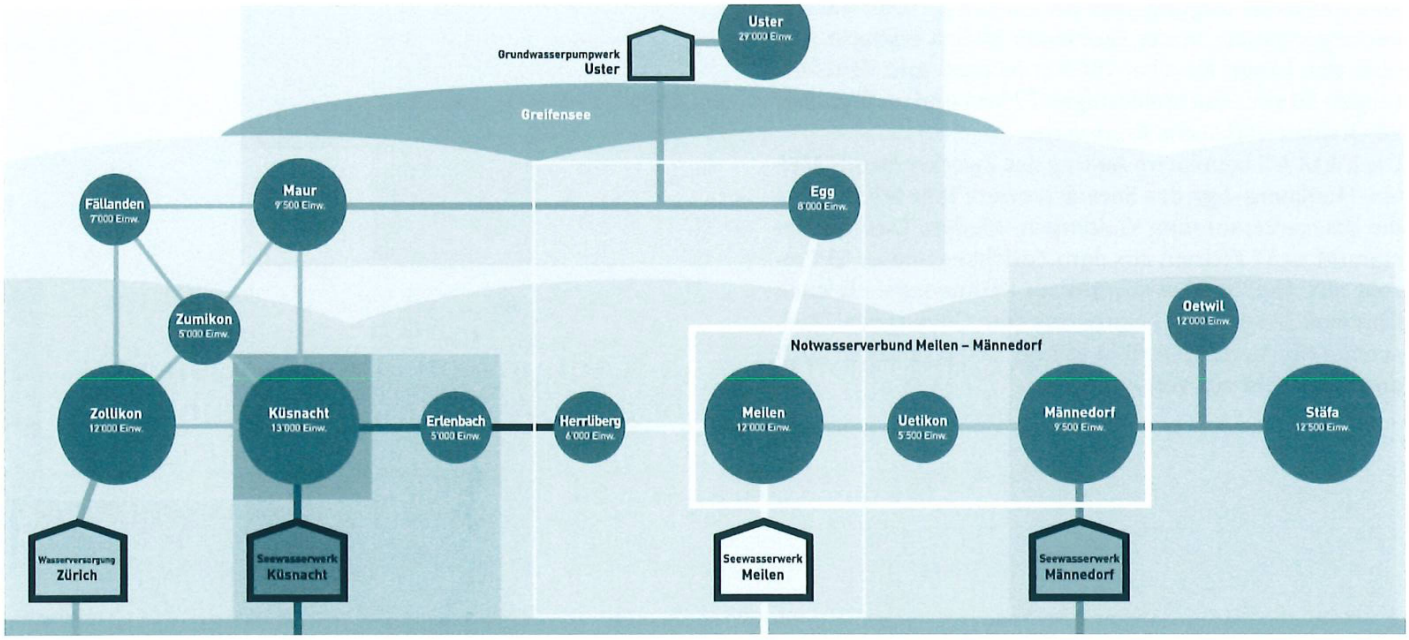


Aufbereitungs- und Versorgungsschema.

starke, weitgespannte Decke über dem Filtersaal auf einer Fläche von 100 m² aufgeschnitten werden. Die Erstellung des Zwischenozonungs-Bodens und der Trennwände über den Filterbecken erfolgte in massiver Betonbauweise.

Betrieb während des Umbaus Grundsätzlich war das Seewasserwerk während der Umbauzeit mit einer reduzierten Ausstossmenge und mit weniger Aufbereitungsstufen in Betrieb, was zu schwierigen Auflagen und Etappierungen führte. Dieser Bauablauf war nur möglich, weil die Rohwasserbeschaffenheit in der Winterperiode besser ist als im Frühjahr oder in der Sommerzeit. Das kantonale Laboratorium in Zürich überprüfte in dieser Phase zu Beginn täglich und später wöchentlich die Reinwasserqualität. Auch erfolgten die Projektierungs- und Umbauarbeiten in enger Zusammenarbeit mit den Trinkwasserinspektoren.

Notwasserverbund Aus Gründen der Versorgungssicherheit, und weil während des Umbaus oder bei grossen Werkrevisionen die Trinkwasserproduktionsanlagen ausser Betrieb genommen werden müssen, erstellte man einen Wassertransportleitungszusammenschluss mit der Wasserversorgung Uetikon zum Seewasserwerk Männedorf. Der neu erstellte regionale Wasserverbund ermöglicht nun Aushil-



Schema des Notwasserverbundes.

felieferungen zu den Nachbar-Wasserversorgungen. Während eines solchen baubedingten Aushilfelieferungsbetriebs beschaffte die Gemeinde Egg Trinkwasser von Maur, die Gemeinde Herrliberg vom Seewasserwerk Küsnacht/Erlenbach und Meilen – über das Netz der Wasserversorgung Uetikon – vom Seewasserwerk Männedorf. In umgekehrter Richtung ist nun auch eine Wasserlieferung ab dem Seewasserwerk Meilen nach Männedorf möglich, falls dies betriebsbedingt erforderlich wäre. Nach Fertigstellung der Zweckverbandsanlagen Seewasserwerk Meilen–Herrliberg–Egg erhält neu seit Anfang Jahr 2006 die Gemeinde Uetikon Trinkwasser ab der Wasserversorgung Meilen.
Folgende Gemeinden beziehen die nicht durch eigenes Quellwasser gedeckte Trinkwassermenge aus dem Seewasserwerk Meilen:

- Meilen ca. 800'000 m^3/Jahr
- Herrliberg ca. 440'000 m^3/Jahr
- Egg ca. 250'000 m^3/Jahr
- Uetikon ca. 320'000 m^3/Jahr

Im ganzen Versorgungsgebiet werden insgesamt 31'500 Einwohner mit qualitativ einwandfreiem, nach neustem Stand der Technik aufbereitetem Seewasser versorgt.

Wer kriegt welches Wasser? Das Trinkwasser aus dem Seewasserwerk weist einen Härtegrad von 15° auf, ist also weich, und versorgt in Meilen die Seezone, die vom See bis zur Linie Hausacher–Teienstrasse–Ländischstrasse–Bruechstrasse–Lütisämetstrasse reicht. In den höher gelegenen Zonen beträgt der Härtegrad 20° bis 40° (das Wasser ist also mittelhart bis hart), je nachdem ob lage- und saisonbedingt reines Quellwasser oder mit Seewasser vermischtes Quellwasser aus der Röhre fliesst.

Das Wasserversorgungsnetz der EWM AG **Das Wasserversorgungsnetz in der Gemeinde Meilen erstreckt sich über eine Länge von über 150 km (Haupt- und Verteilleitungen 80 km, Hauszuleitungen 77 km) und verfügt über 28 Quellen und sechs Reservoire.**
Die EWM AG betreibt im Auftrag des Zweckverbands Meilen–Herrliberg–Egg das Seewasserwerk Tannacher sowie die Wasserversorgung Goldingen–Meilen. Das Wasser stammt zu 57 Prozent aus dem Zürichsee und zu 43 Prozent aus den Quellen sowohl am Pfannenstiel als auch über eine 28 km lange Leitung aus dem Goldingertal. Ausser den Konsumenten steht es über 660 Hydranten auch der Feuerwehr zur Verfügung.

* **Max Geisser**
Dipl. Bauingenieur HTL/STV
ist Mitinhaber des
Ingenieurbüros Osterwalder,
Geisser & Brugger AG
und Verwaltungsrat der Energie
und Wasser Meilen AG.
Er war Projektleiter für den Umbau
des Seewasserwerkes Meilen.