

Der schlaue Weg zum Schutz von Trinkwasser

Künftig soll kein gereinigtes Abwasser mehr in die obere Töss geleitet werden, sondern ab 2035 direkt zur Abwasserreinigungsanlage Hard in Winterthur fliessen. Dies schützt das kostbare Töss-Trinkwasser nachhaltig, hilft langfristig Kosten zu sparen und ist modellhaft für komplexe regionale Projekte.

Dr. Edith Durisch-Kaiser
Projektleiterin Abwasserreinigungsanlagen
Abteilung Gewässerschutz
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
AWEL
Baudirektion
Telefon 043 259 91 52
edith.durisch@bd.zh.ch
www.awel.zh.ch

→ Artikel «Wieviel Wasser ist zu wenig?», Seite 11, Schwerpunkt Trockensommer 2018



Lockerer Töss-Flussschotter, durch welchen permanent Flusswasser versickert und dabei gefiltert und gereinigt wird.
Quelle: WWF Schweiz, E. Soteras

Unter der Töss verläuft ein mächtiger Grundwasserstrom. Denn die Töss hat eine Sohle aus lockerem Flussschotter, durch die das Tösswasser ständig infiltriert und dort zusammen mit dem versickerten Regenwasser einen bis zu 50 Meter mächtigen unterirdischen Strom bildet (Foto oben).

Grundwasser direkt trinkbar

Die Gesteinsschichten bilden einen natürlichen Filter für das Wasser. So entsteht Grundwasser von bester Qualität, das direkt und ohne Reinigung in die Trinkwasserleitungen der Tössstaler Gemeinden und der Stadt Winterthur fliesst. Der Töss-Grundwasserstrom ist eines der ergiebigsten und wichtigsten Grundwasservorkommen im Kanton Zürich und eine kostbare Trinkwasserquelle – auch für kommende Generationen. Die in den vergangenen Jahren vermehrt auftretenden Hitzeperioden sowie die Klimaszenarien 2018 (NCCS 2018) lehren aber, dass Trinkwasserressourcen zukünftig stärker unter Druck geraten werden und man im Kanton Zürich dem wertvollen, grossräumigen Tössgrundwasser ganz speziell Sorge tragen muss (Artikel «Wieviel Wasser ist zu wenig?», Seite 11).

Problemstoffe aus gereinigtem Abwasser im Grundwasser? Nein!

Bei grosser Trockenheit ist der Abfluss der Töss so klein, dass das wenige Wasser im Flussbett vollständig versickert und die Töss trockenfällt. Auch das eingeleitete gereinigte Abwasser versickert dann direkt in den Grundwasserstrom.

Heute wird dieses Abwasser aus den zwei Abwasserreinigungsanlagen (ARA) in Bauma und Weisslingen in die Töss eingeleitet (Infotext unten).

Beide ARA können mit ihren bestehenden Reinigungsstufen heute nicht alle Pestizide, Haushaltschemikalien oder Medikamentenrückstände etc. aus dem Abwasser entfernen. Täglich gelangen deshalb problematische Stoffe in die Töss und können somit bis ins Grundwasser gelangen und seine Qualität beeinträchtigen. Was tun?

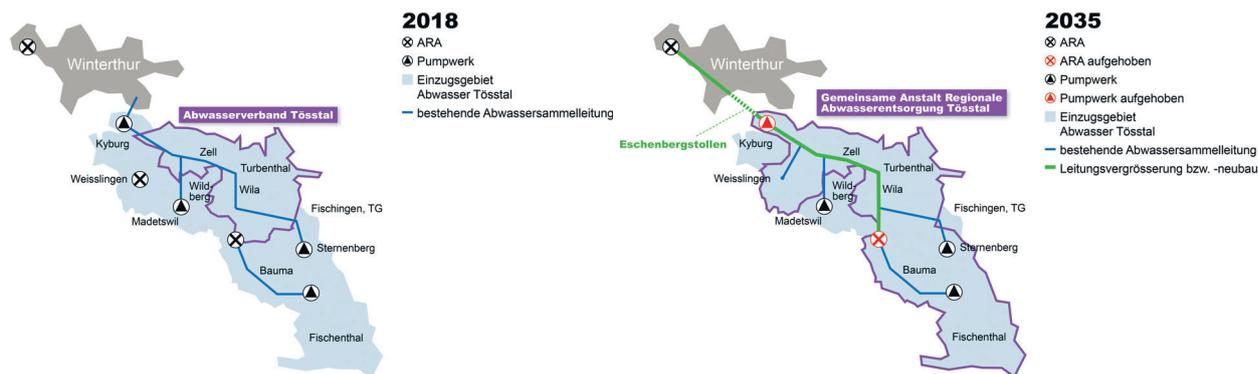
Schritt um Schritt zu einer nachhaltig sauberen Töss

Im Jahr 2008 entstand die visionäre Idee, die Abwasserreinigungsanlagen in Fischenthal, Bauma und Weisslingen stillzulegen und gar kein gereinigtes Abwasser mehr in die obere Töss und den Wissenbach einzuleiten. So kann die Problematik unerwünschter Stoffe im grossen Grundwasserkörper umgan-

Bisher wurde das Abwasser verdünnt

Das gereinigte Abwasser aus der ARA Bauma macht bei Trockenwetter maximal 20 Prozent am Oberflächenabfluss der Töss aus (Foto oben). Bis Rämismühle wird dieser Anteil durch das Wasser der einmündenden Seitenbäche auf etwa fünf Prozent verringert. In Kollbrunn fliesst dann zusätzlich der Wissenbach mit dem gereinigten Abwasser der ARA Weisslingen in die Töss. Dank Umleitung in die ARA Hard in Winterthur soll dann die Töss ab 2035 abwasserfrei sein.

Schritt für Schritt zu einer sauberen Töss – dank zentraler ARA



Heute leiten der Abwasserverband Tössstal und die Gemeinden Wildberg, Madetswil, Kyburg und Sternenberg das Abwasser zur ARA Hard. Weisslingen und Bauma betreiben aktuell noch eigene ARA. Fischenthal ist seit dem Jahr 2016 an Bauma angeschlossen. Bis zum Jahr 2020 soll die gemeinsame Anstalt gegründet und Weisslingen an die ARA Hard angeschlossen sein.
Quelle: AWEL/GS

Bis ins Jahr 2035 werden die Verbindungsleitungen zur ARA Hard neu erstellt, ein Stollen durch den Eschenberg gebaut und die Leitungen im oberen Tössstal erneuert und erweitert. Ab 2035 wird dann das Abwasser von Fischenthal und Bauma ebenfalls in die ARA Hard geleitet.
Quelle: AWEL/GS

gen werden. Stattdessen sollte das Abwasser in einem neuen, grossen Kanal direkt in die ARA nach Winterthur geleitet werden, wie dies bereits die Gemeinden der Abwasserverbände Tössstal und Bläsimühle tun (Karten oben).

Grössere ARA reinigen besser

Für die Töss selbst bringt ein Wegfallen des gereinigten Abwassers aus den beiden ARA Bauma und Weisslingen keine Nachteile. Wenn die problematischen Stoffe künftig praktisch komplett aus der oberen Töss verschwinden, stellt dies einen grossen Vorteil für die Qualität der Gewässer und die Trinkwasserversorgung im oberen Tössstal sowie in der gesamten Region Winterthur dar (Karte oben). Und es vermeidet eventuelle künftige Kosten. Denn würde sich die Grundwasserqualität durch zufließendes, gereinigtes Abwasser über ein bestimmtes Mass hinaus verschlechtern, müsste das Grundwasser fortan gereinigt werden, bevor es ins Trinkwassernetz fließen kann.

Abwasser in einer grossen ARA zu reinigen, statt in vielen kleinen, hat einen weiteren Vorteil: Grosse Abwasserreinigungsanlagen funktionieren besonders gut, zuverlässig und kostengünstig. Eine solche Anlage steht in Winterthur. Die dortige ARA Hard verfügt ausserdem über grosszügige Kapazitätsreserven und soll bis 2025 mit einer zusätzlichen Reinigungsstufe für Mikroverunreinigungen, kleinste chemische Schadstoffe, ausgestattet werden. Dann reinigt sie noch sauberer als heute.

Gemeinsam kann ein Generationenprojekt Realität werden

Die Gemeinden des Tössstals, die Stadt Winterthur und das kantonale Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) kamen überein, diese Vision Schritt für Schritt umzusetzen. Im Jahr 2009 beauftragten die Vertreter der Anschlussgemeinden mit eigener ARA, die Stadt Winterthur und die Abwasserverbände Tössstal und Bläsimühle die Firma INFRAconcept, die Grundlagen für eine geeignete Trägerschaft und Finanzierung zu erarbeiten. Die Zusammenstellung der langfristigen Investitions- und Betriebskosten zeigte auf, dass ein Anschluss an Winterthur nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern für die betroffenen Gemeinden auch wirtschaftlicher ist als Einzellösungen. Als die geeignetste Organisationsform erwies sich die «gemeinsame Anstalt» (vormals «Interkommunale Anstalt»).

Planen, vernehllassen und darüber abstimmen

Damit die Erarbeitung des Gründungsvertrags, der Restwertberechnung der Anlagen und des Finanzierungsmodells mit Kostenteiler gelingen konnte, wurden eine Steuerungsgruppe und eine Projektgruppe gebildet. Die Steuerungsgruppe umfasste alle Vertreter der Trägergemeinden, Vertreter der Stadt Winterthur und der zukünftigen Anschlussgemeinden. Die Projektgruppe setzte sich aus Experten, Gemeindevetretern und Vertretern des AWEL zusammen. Die Firma INFRAconcept wurde wiederum zur Detailplanung und Datenanalyse beauftragt. Der Kanton

Zürich übernahm die Koordination und Kommunikation zwischen den Gruppierungen.

Dieses System erwies sich als äusserst tauglich und die Grundlagen konnten nach mehrmaligen Prüfungen, Infoveranstaltungen und Vernehmlassungen im Jahr 2018 den Gemeinden und der Stadt Winterthur zur Planung des gemeinsamen Urnengangs übergeben werden. Am 19. Mai 2019 haben sich die Stimmberechtigten in den Tössstaler Gemeinden Fischenthal, Bauma, Wila, Turbenthal, Zell, Weisslingen sowie in der Stadt Winterthur mit aussergewöhnlich hoher Zustimmung für einen Beitritt zu dieser gemeinsamen Anstalt ausgesprochen.

2020 startet die gemeinsame Anstalt

Unter dem Namen «Regionale Abwasserentsorgung Tössstal» werden nun ab dem 1. Januar 2020 die politischen Gemeinden Fischenthal, Bauma, Wila, Turbenthal, Zell, Weisslingen und Winterthur eine gemeinsame Anstalt mit eigener Rechtspersönlichkeit und Sitz in Zell errichten. Diese erbringt Leistungen zum Schutz der Wasserressourcen im oberen Tössstal, der Siedlungshygiene und der Siedlungsentwässerung. Das Anstaltsvermögen besteht aus den übernommenen technischen Anlagen der Anstaltsgemeinden, des aufgelösten Abwasserverbands Tössstal und der Stadt Winterthur. Die Gemeinden nehmen die Aufsicht gemeinsam in einem Verwaltungsrat wahr.

Um unnötige Mehrkosten zu verhindern, wird das Grossprojekt über viele

Jahre und in mehreren Etappen realisiert. Wenn man heute beginnt, ist die Vision 2035 Realität.

Mehrwert ohne Mehrkosten

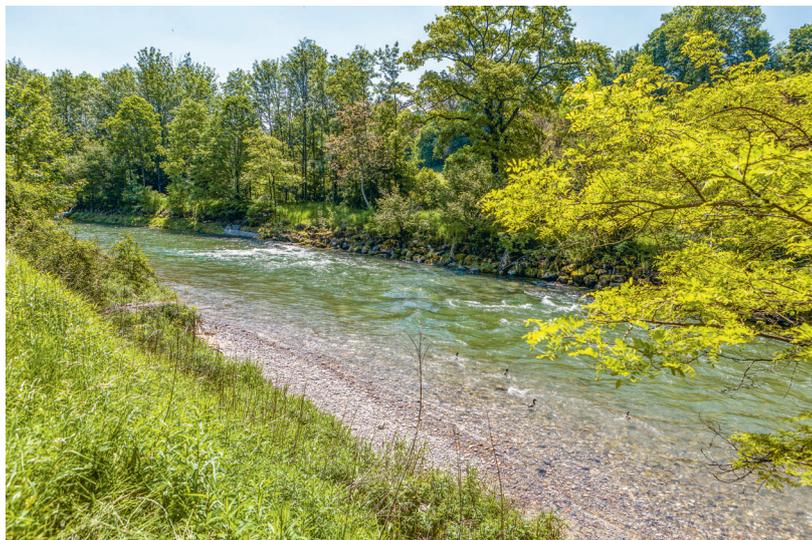
Die Umsetzung des Generationenprojekts ist mit bedeutenden Investitionen in Leitungen verbunden, die jedoch im Vergleich zu Einzelausbauten der bestehenden ARA in Weisslingen und Bauma klein ausfallen. Sie belaufen sich voraussichtlich auf rund 90 Millionen Franken, verteilt über einen Zeitraum von etwa 25 Jahren (40 Millionen Franken für Neubauten und etwa 50 Millionen Franken für Erweiterungen und Sanierungen). Langfristig weist der Anschluss an die ARA Winterthur günstigere Bau- und Betriebskosten auf als der Weiterbetrieb beider ARA. Zudem wird auch längerfristig keine teure Reinigung des Trinkwassers aus dem Töss-Grundwasserstrom nötig sein.

Die beteiligten Tösstaler Gemeinden, die Stadt Winterthur und der Kanton Zürich wollen die Investitionskosten fair untereinander aufteilen. Die Verteilung der Betriebskosten erfolgt nach dem jährlichen Abwasseranfall. Die Betriebskosten und Abschreibungen der Investitionen werden über die regulären Abwassergebühren finanziert, die langfristig stabil bleiben können. Die Bürgerinnen und Bürger erhalten also einen Mehrwert, ohne mehr dafür bezahlen zu müssen.

Fundament der zukünftigen Finanzierung ist ein einmaliger Beitrag der Stadt Winterthur zum Grundwasserschutz beim Bau der neuen Anschlussleitung Sennhof-Winterthur in der Höhe von rund 30 Prozent der Investitionskosten. Der Beitrag ist auf maximal 11 Mio. Franken begrenzt.

Das Erfolgsmodell gemeinsame Anstalt

Die Organisationsform gemeinsame Anstalt eignet sich besonders dann, wenn die kommunalen Aufgaben vorwiegend von Sachfragen geprägt sind, wie dies bei der Abwasserentsorgung typisch ist. Im Vergleich zu einem Zweckverband können die Entscheidungsprozesse effizienter («entpolitisiert») gestaltet werden, ohne allerdings die demokratische Kontrolle auszuschalten. Die Gemeinden nehmen weiterhin im Verwaltungsrat ihre Mitsprachemöglichkeiten wahr, ohne dass jedoch zwingend das obligatorische Ausgabenreferendum und/oder das Initiativ- und Referendumsrecht umgesetzt werden müssen.



Die Töss unterhalb der ARA Bauma bei guter Wasserführung. Gut zu sehen ist auch dann der Flussschotter.

Quelle: WWF Schweiz, E. Soteras

Erkenntnisse für komplexe regionale Projekte?

Die Ausgangslage für die Gründung der gemeinsamen Anstalt «Regionale Abwasserentsorgung Tösstal» erwies sich als sehr komplex, da kleine Tösstaler Gemeinden mit eigener ARA und kleine Tösstaler Abwasserverbände, die bereits das Abwasser nach Winterthur ableiten, einer grossen Stadt mit eigener, hocheffizienter ARA gegenüberstanden. Das Grundwasser der Töss, kostbar für alle Einwohner des Tösstals, wirkte sinnstiftend und motivierend. Daher ist es für regionale Projekte wichtig, von Anfang an einen gemeinsamen Nenner zu identifizieren und alle Akteure gleichwertig in die Diskussion einzubinden (Interviews Seite 32).

Es ist essenziell, dass die Projektziele klar verständlich und die Adressaten bekannt sind. Die Vision einer «abwasserfreien oberen Töss» hat klare Ziele formuliert und die Tösstaler Gemeinden und die Stadt Winterthur von Beginn an angesprochen und involviert. Auch die Chancen, die sich durch die Gründung einer gemeinsamen Anstalt auftun, sollten den Entscheidungsträgern von Anfang an klar kommuniziert werden.

Für den Aufbau und für die Gründung einer gemeinsamen Anstalt sind folgende wichtige Dimensionen zu berücksichtigen:

Situativ: In den Vorarbeiten ist es sehr wichtig, nicht nur die ökologischen, technischen und wirtschaftlichen Vor- und Nachteile aufzuzeigen, sondern auch die Interessen und Bedürfnisse der individuellen Trägergemeinden abzuklären. Die Zeit muss reif sein für derartige Projekte, das heisst die Gemein-

den müssen an dem Punkt stehen, an dem es gilt, Entscheidungen für die Zukunft zu treffen. Ausserdem ist auf die kritische Grösse der Organisation zu achten.

Strategisch: Die Organisation und die Aufgaben von steuernden, entscheidenden sowie aktiv handelnden Gruppierungen sind klar festzuhalten.

Integrativ: Die Grundlagen der Trägerschaft sind auf dem Weg der demokratischen Entscheidungsfindung festzulegen. Es ist vor allem nötig, dass Administration, Kommunikation und Konfliktmanagement durch die beteiligte öffentliche Behörde durchgeführt werden. Infoveranstaltungen, Gemeinderatsbeschlüsse beziehungsweise Vernehmlassungen sind zwingend für Grundlagendokumente einzuplanen. Gemeindeversammlungen sind wichtige Veranstaltungen, um den Stimmbürgern das Projekt vorzustellen, zu erklären und die Zustimmung einzuholen.

Kontrolle: Die Vertreter der öffentlichen Behörde sollten für die Kontrolle der Arbeitsabläufe und Termine, die öffentliche Kommunikation, das Reporting, die verbindlichen Regeln und das Protokollieren von Sitzungen verantwortlich zeichnen. Milizpolitiker haben häufig zu wenig Zeit dafür, oder ihnen fehlt der Überblick. Die öffentliche Behörde wirkt bei Prozessen, die über die Dauer einer oder mehrerer Legislaturperioden hinausreichen, stabilisierend und fokussierend.

INTERVIEW



Susanne Stahl, Gemeinderätin von Zell, Präsidentin der Steuerungsgruppe zu einer abwasserfreien oberen Töss
Telefon 079 108 97 81,
grwerke@zell.ch

«Das Grundwasser der Töss ist wertvolles Trinkwasser. Schützen wir es gemeinsam!»

Dr. Stefan Binggeli, Infrastrukturmanagement, Firma INFRAconcept, Externe Projektbegleitung
Telefon 031 511 51 00,
office@infraconcept.ch



«Um Erfolg zu haben, muss man die Position des Anderen kennen.»

Welche Aspekte waren für den gesamten Arbeitsprozess wichtig?

Es war essenziell, dass während des gesamten Projektverlaufs die Behördenmitglieder aus allen Vertragsgemeinden immer eng eingebunden waren. Die Diskussionen waren vertrauensbildend. Die Zeit, die dafür aufgewendet wurde, kann aus meiner Sicht nicht abgekürzt werden.

Vom Grossen zum Kleinen, denn es gibt in solchen Projekten immer Dutzende von Fragen, die aber nicht alle von Beginn weg beantwortet werden können. Dann braucht es im Team eine Überzeugung, eine gemeinsame Lösung zu finden, und Vertrauen, dass nicht nur Partikularinteressen verfolgt werden.

Wie beurteilen Sie die Arbeitsabläufe? Hätte man sich effizienter organisieren können?

Ganz grob gesehen gab es drei Meilensteine: Erstens: Das Ja zum Projekt. Zweitens: Der Entscheid für die gemeinsame Anstalt. Drittens: Die Abstimmung, in der die Stimmberechtigten sich aus der Legislativverantwortung verabschiedeten. Die grosse fachliche, administrative und koordinative Unterstützung des Kantons und der Firma INFRAconcept hat es definitiv gebraucht. Es war ein Glücksfall, dass deren Projektbeteiligte in den entscheidenden Phasen nicht gewechselt haben.

Solche Prozesse benötigen Zeit. Einerseits, um die technischen und organisatorischen Fragen zu bearbeiten, andererseits, um den demokratischen Prozessen die notwendige Bedeutung zu geben. Den Zeitbedarf für Letzteres haben wir eher unterschätzt.

Taugt dieses Projekt als Vorbild? Kann man ein «best practice» für Zusammenschlüsse in der Siedlungsentwässerung ableiten?

Ich denke, der Kanton kann für seine Vorgehensweise ein Modell ableiten: Erstens: Sicherstellen, dass die Begleitung erwünscht ist. Die Bedürfnisse der Gemeinden immer wieder abholen und akzeptieren. Zweitens: Dulden, dass manches doch länger dauert als geplant und die Gemeinden selbst Lösungen finden können. Drittens: Beistehen, wenn das Projekt Gefahr läuft zu scheitern.

Die Tendenz in der Schweiz geht klar zu weniger, aber grösseren und leistungstärkeren Anlagen. In dem Sinn ist das Projekt sicher als «best practice» geeignet, auch weil die Ausgangslage im Vergleich zu anderen Projekten ungleich komplizierter war. Dennoch war es möglich, eine gute, zukunftsfähige Lösung zum Schutz des Töss-Grundwassers zu finden. Wäre es nur um die wirtschaftliche Optimierung gegangen, hätte es das Projekt wohl schwieriger gehabt.

Wie hat dieses Projekt Ihre persönliche Haltung zu einer regionalen Zusammenarbeit verändert?

Mich hat beeindruckt, in welcher konstruktiver Weise alle Projektbeteiligten zusammengearbeitet haben. Die grösste Herausforderung war aber immer die politische Arbeit. Und die gelingt nur, wenn das Projekt durchdacht wird, alle Fragen gelöst und alle Beteiligten dahinterstehen können.

Das positive und konstruktive Engagement der beteiligten Gemeinde- und Stadträte hat mich beeindruckt. Es wurden unzählige, meist ehrenamtliche Stunden zur Sicherung und Verbesserung des Gemeinwohls geleistet. Immer noch ein Schweizer Erfolgsmodell.

Was lernt man daraus?

Ich habe so oft die Erfahrung gemacht, dass Projekte scheitern, weil sie noch nicht notwendig sind. Dieses hier ist eindeutig wichtig, und zwar jetzt!

Wenn alle Beteiligten ein gemeinsames Ziel vor Augen haben, können auch schwierige, komplizierte und scheinbar unlösbare Probleme gelöst werden. Solche Projekte benötigen aber eine lange Vorlaufzeit, alle beteiligten Akteure müssen rechtzeitig involviert werden, und die Zeit für die politischen Entscheidungsprozesse am Schluss darf ebenfalls nicht unterschätzt werden.

Interview: Edith Durisch-Kaiser