

So gelangt das Abwasser von Einsiedeln in die Höfe

Die Abwasserreinigungsanlagen Einsiedeln und Oberes Sihltal sollen mittelfristig aufgehoben und an die ARA Höfe angeschlossen werden. Dafür braucht es jedoch neue Leitungen durch die Höfe.

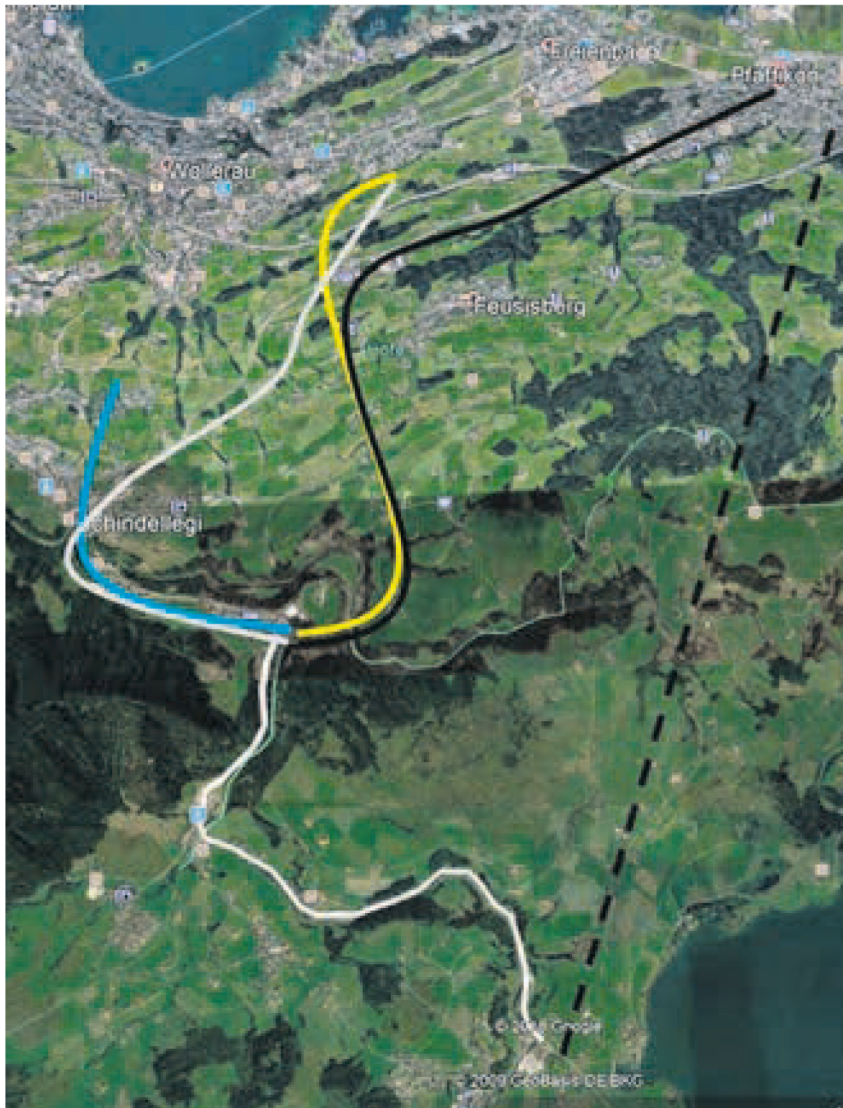
von Andreas Knobel

Den Wasserhahn öffnen, die Toilettenspülung betätigen, Waschmaschine und Geschirrspüler laufen lassen – was danach geschieht, interessiert Otti und Lotti Normalverbraucher kaum, das erledigen die Abwasserreinigungsanlagen (ARA) unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Die Mitteilung, dass die ARA Einsiedeln und die ARA Oberes Sihltal (Ybrig) mittelfristig aufgehoben und an die ARA Höfe in Freienbach angeschlossen werden sollen (Ausgabe vom 9. April) dürfte deshalb für kein grosses Aufsehen sorgen.

Ins Bewusstsein der Bevölkerung könnte das Projekt erst geraten, wenn die neuen Kanäle, die durch die Höfe gelegt werden müssen, das eigene Grundstück tangieren würden. Durch welche Gebiete werden diese Leitungen also geführt?

Bis Chaltenboden ist es klar

Der Abschnitt zwischen den ARAs Oberes Sihltal und Einsiedeln ist einerseits als Seedruckleitung und andererseits als erdverlegte Druckleitung geplant. Das heisst, bis zum Steinbachviadukt führt der Strang der Strasse entlang, weil sie bei der Einmündung der Minster in den Sihlsee ausgespült werden könnte. Danach aber würde die Leitung in den See verlegt, um die



Die fünf geprüften Varianten der Abwasserleitung von der ARA Einsiedeln zum Kanalnetz des Abwasserverbands Höfe: gelb die Variante 1 (Eulen), schwarz die Variante 2 (Pfäffikerstrasse), blau die Variante 3 (Wollerau), grau die Variante 4 (Schindellegi), schwarz gestrichelt die Variante 5 (Etzel). Realisiert werden soll die Variante grau durch Schindellegi bis in die Eulen in Wilen.

Illustration zvg

In jeder Beziehung vorteilhaft

Der Zusammenschluss der ARAs Höfe, Einsiedeln und Oberes Sihltal soll möglichst bis ins Jahr 2030 erfolgen, bevor überall grosse Ausbauten anfallen. Bis 2035 sind bei einem Zusammenschluss zwar mit Investitionen von gesamthaft 76,4 statt 68,6 Mio. Fr. bei einem Alleingang zu rechnen. Bis 2042 wären diese Mehraufwendungen allerdings amortisiert, und bis ins Jahr 2080 könnten insgesamt **79 Mio. Fr. eingespart** werden. Das Fazit der verantwortlichen Planungsgemeinschaft Abwasserentsorgung 2030: Der Zusammenschluss ist aus wirtschaftlicher, fachtechnischer und ökologischer Sicht vorteilhaft. (bel)

letzte Etappe bis zur ARA Einsiedeln im Rabennest wieder im Boden zu verschwinden.

Für die Ableitung der Abwässer von der ARA Einsiedeln zur ARA Höfe in Freienbach wurden fünf verschiedene Varianten geprüft. Die Zusatzvariante, welche die allfällige Mitnutzung eines neu gebauten Druckstollens des Etzelwerks in Betracht gezogen hat, wurde nach Abklärungen mit den SBB als Betreiberin verworfen, weil dies wegen unterschiedlicher Projektzeithorizonte nicht umsetzbar ist. Diese Variante 5 über den Etzel mit einer Förderhöhe von 120 Metern (schwarz gestrichelt in Abbildung) wurde auch aus energetischen Gründen nicht mehr weiter geprüft.

Die verbleibenden vier Varianten sind im ersten Abschnitt identisch. Sie führen von der ARA im Einsiedler Rabennest per Freispiegelleitung bis zum Pumpwerk in Biberbrugg, dann über eine Druckleitung bis zum Chaltenboden (weiss in Abbildung).

Viele Wege führen in die ARA Höfe

Ab Chaltenboden wurden vier verschiedene Varianten betrachtet. Wobei der letzte Abschnitt bis zur ARA Höfe in Freienbach jeweils in bestehende Leitungen führt.

1. Eulen: Druckleitung bis Chastenegg, dann Freispiegelleitung (freier Abfluss durch das Gefälle) via Eulen in Wilen (gelb in Abbildung).

2. Pfäffikerstrasse: Druckleitung

bis Chastenegg, dann Freispiegelleitung via Pfäffikerstrasse bis Dorfzentrum in Pfäffikon (schwarz in Abbildung).

3. Wollerau: Freispiegelleitung via Schindellegi in das bestehende Kanalnetz von Wollerau und Feusisberg (blau in Abbildung).

4. Schindellegi: Freispiegelleitung via Schindellegi, die Pfäffikerstrasse bis zur Eulen in Wilen, was einen Zusatznutzen für die Gemeinde Feusisberg beinhaltet, weil für den Ortsteil Schindellegi ein zusätzlicher Ableitungsweg entsteht, welcher zu grösserer Flexibilität führt (grau in Abbildung).

Variante 4 macht das Rennen

Mit Hilfe einer qualitativen Nutzwertanalyse wurde die Variante 4 durch Schindellegi bis zur Eulen in Wilen als Bestvariante erkannt. Sie wird deshalb weiter verfolgt. Die Bewertungskriterien waren Investitionskosten, Jahreskosten, Gewässerschutz, bauliche Risiken, Chancen, Beeinträchtigungen, Flexibilität und Synergien bei Unterhalt und Betrieb.

Das ganze Projekt wurde jedoch vorerst bis Ende Mai in die Vernehmlassung gegeben. Bereits diesen Sommer sollen die eingegangenen Stellungnahmen verarbeitet werden.

Neues Verfahren hilft

Aber vermag die ARA Höfe denn das zusätzliche Volumen und die Schmutzstofffracht aus Einsiedeln und dem Ybrig überhaupt zu verarbeiten? Immerhin ist fast mit einer Verdoppelung der Einwohner zu rechnen, die ihr Abwasser nach Freienbach leiten. Und ein räumlicher Ausbau zwischen See, Bahnlinie, Naturschutzgebiet und Nachbarn wäre dort nicht einfach. Dennoch sei es sogar sehr gut möglich, ist Betriebsleiterin Karin Thum überzeugt.

Das Zauberwort heisst Membranbelebungsreaktor-Verfahren (MBR). Damit könnten bei der ARA Höfe die bestehenden Becken der biologischen Reinigungsstufe mit verhältnismässig geringen Kosten umgerüstet werden. Denn beim MBR-Verfahren können die Becken mit einer viel höheren Biomasse betrieben werden. Somit ist die Reinigungsleistung für das gesamte anfallende Schmutzwasser möglich.

Die Zusammenschlussstudie ist öffentlich einsehbar: <http://arahoefe.ch/aktuell/download/> ganz unten unter Zusammenschlussstudie