



Fühlbare Qualität.
Wasser fürs Leben.



unsere steinach



Gesunde Steinach

Wasserqualität der Steinach nachhaltig verbessern – zugunsten von Mensch und Umwelt.

Die Steinach entspringt oberhalb der Stadt St.Gallen, beim Wenigerweier, und fliesst auf dem Gebiet der Gemeinde Steinach in den Bodensee. Sie prägt die Landschaft, bietet Erholungsraum für Menschen und ist Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen.

Kontinuierliche Verbesserung

Bis vor rund hundert Jahren waren zahlreiche Fliessgewässer in der Nähe von Siedlungsgebieten in bedenklichem Zustand: Abwässer gelangten ungereinigt in Bäche und Flüsse und führten zu Schäden für Mensch und Umwelt. Der Steinach erging es nicht besser – bis 1917 die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Hofen ihren Betrieb aufnahm, die erste mechanisch-biologische Kläranlage der Schweiz.

Seither wurde viel unternommen, um die Wasserqualität der Steinach zu verbessern. Allein in den vergangenen rund 30 Jahren hat die Stadt St.Gallen mehr als 50 Millionen Franken investiert. Untersuchungen des Kantonalen Amtes für Umwelt und Energie (AfU) zeigen jedoch, dass nach wie vor Handlungsbedarf besteht – kein anderes Gewässer im Kanton St.Gallen ist stärker belastet als die Steinach. Der Grund liegt bei der Zusammensetzung des Wassers. Der Fluss führt nicht allein das Regenwasser zum Bodensee, sondern auch das gereinigte Abwasser aus der ARA Hofen. In Trockenzeiten machen diese Abwässer bis zu 90 Prozent der gesamten Wassermenge aus. Dies führt trotz guter Reinigungsleistung der ARA zu einer schlechten Wasserqualität. Zudem wärmt das gereinigte Abwasser die Steinach auf, was sich negativ auf das gesamte Ökosystem auswirkt.



Kein ARA-Abwasser mehr in die Steinach

Umfangreiche und eingehende Studien belegen, worin die für die Steinach beste Lösung besteht: im Bau einer direkten Ableitung ab der ARA Hofen in den Bodensee. Dies allein ermöglicht es, den Fluss nachhaltig zu entlasten.

Diese Lösung bringt auch Vorteile für den Bodensee als Trinkwasserspeicher: Es wird zwar die gleiche Wassermenge eingeleitet wie bis anhin, jedoch weiter vom Ufer entfernt und in grösserer Tiefe. Das hat eine bessere Durchmischung mit dem Seewasser zur Folge. Vorgehen sind auch Optimierungen in der ARA Hofen, wodurch die Qualität des eingeleiteten Abwassers weiter verbessert wird.

Projektträger

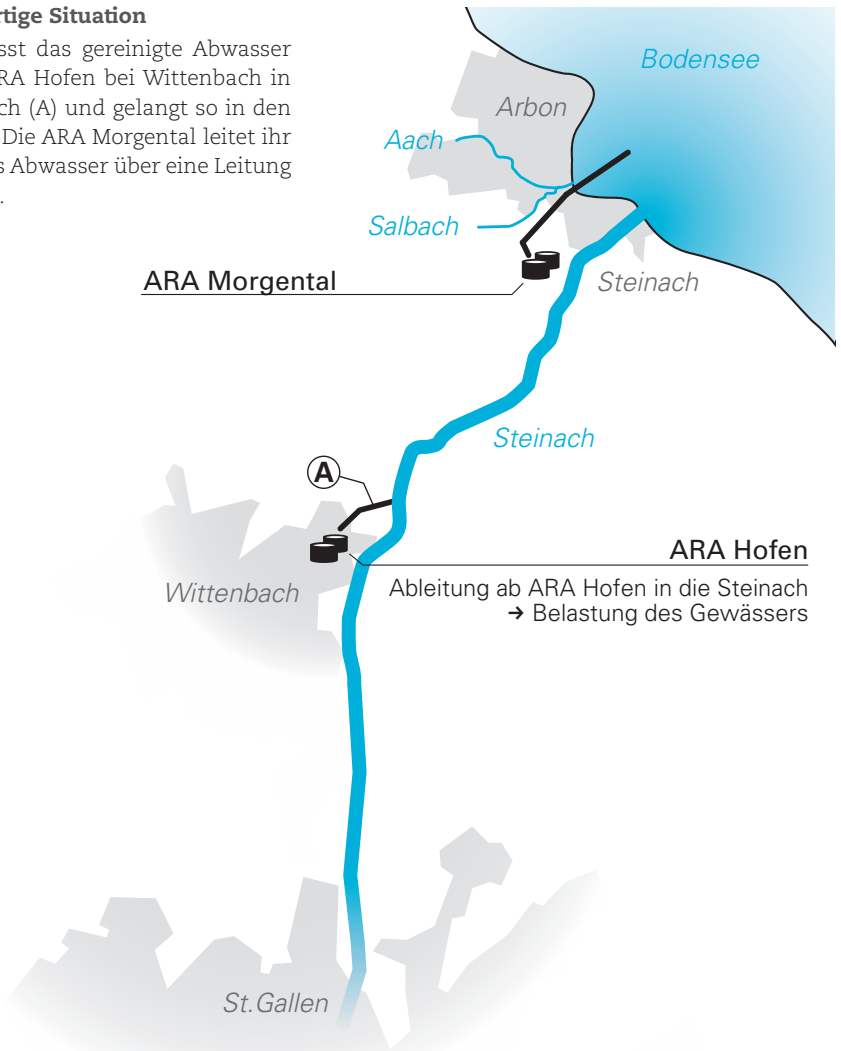
Das Projekt zur Verbesserung der Wasserqualität der Steinach steht unter der Leitung der Stadt St.Gallen. Es wird getragen von einer breit abgestützten Arbeitsgruppe. Sie besteht aus politischen Vertretern der Gemeinden St.Gallen, Arbon, Steinach und Wittenbach sowie Fachleuten des Entsorgungsamtes der Stadt St.Gallen, des Abwasserverbandes Morgental, der zuständigen Fachstellen der Kantone St.Gallen und Thurgau sowie der Pro Natura St.Gallen-Appenzell.

Mehrere Etappen – ein Ziel

Die Massnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität der Steinach werden im Verlauf der nächsten Jahre schrittweise umgesetzt.

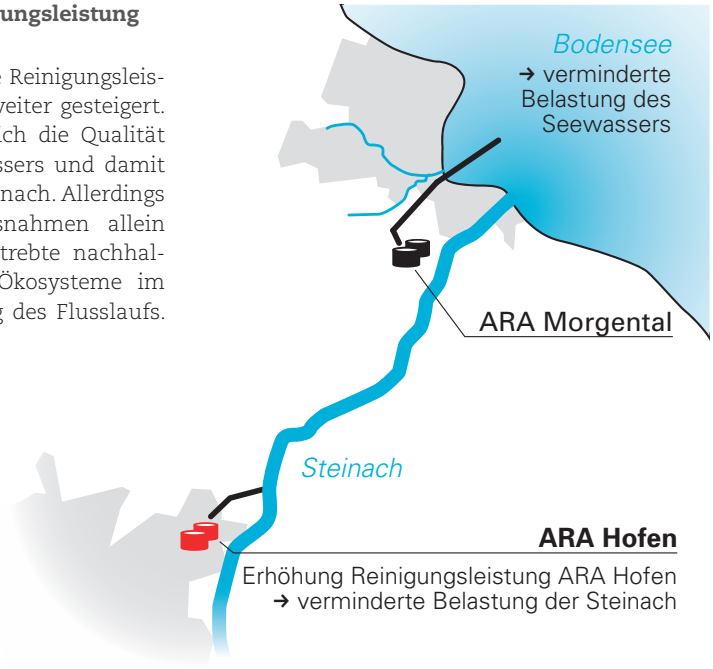
Gegenwärtige Situation

Heute fliesst das gereinigte Abwasser aus der ARA Hofen bei Wittenbach in die Steinach (A) und gelangt so in den Bodensee. Die ARA Morgental leitet ihr gereinigtes Abwasser über eine Leitung in den See.



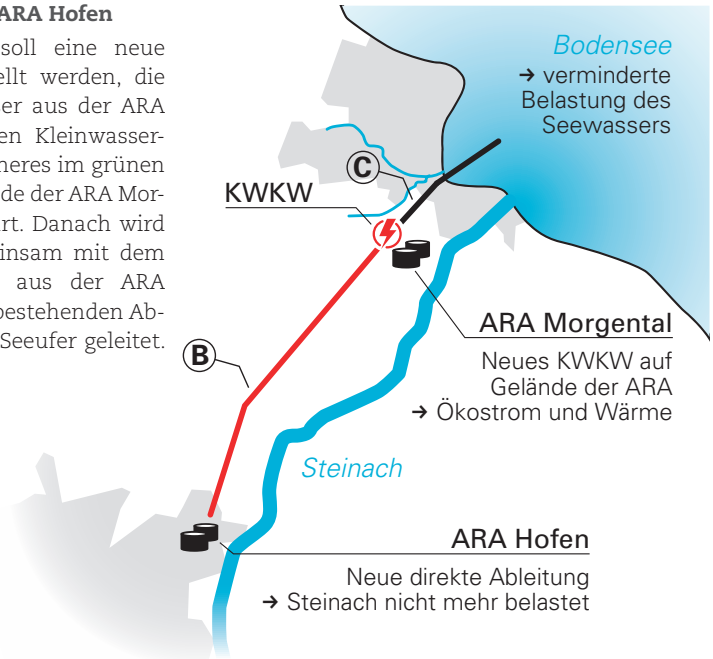
1 Steigerung der Reinigungsleistung der ARA Hofen

Bis Ende 2009 wird die Reinigungsleistung der ARA Hofen weiter gesteigert. Dadurch verbessert sich die Qualität des gereinigten Abwassers und damit auch diejenige der Steinach. Allerdings bewirken diese Massnahmen allein noch nicht die angestrebte nachhaltige Entlastung der Ökosysteme im Gewässer und entlang des Flusslaufs.



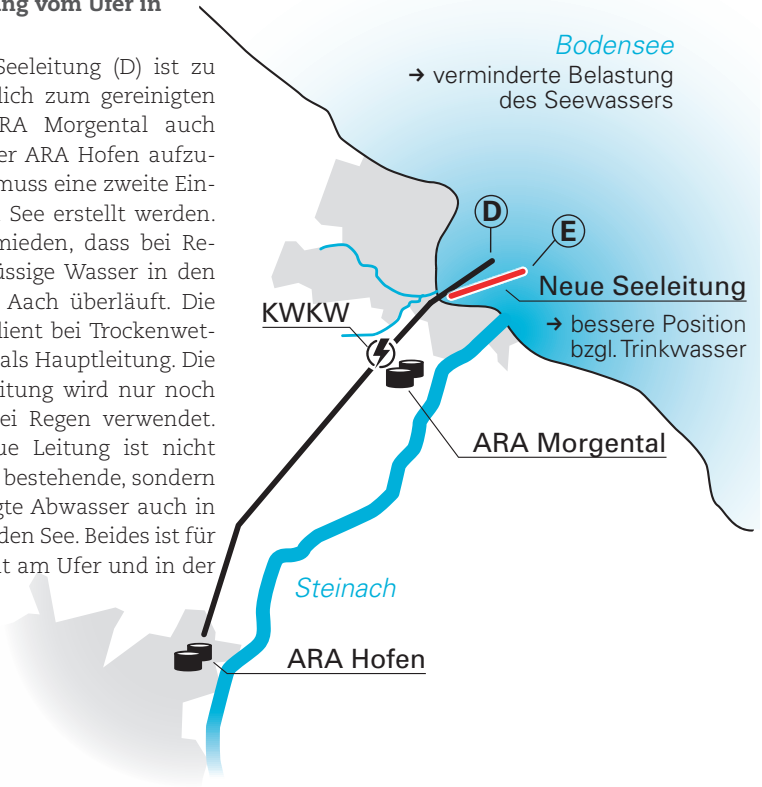
2 Bau einer Leitung ab ARA Hofen

Von 2010 bis 2012 soll eine neue Druckleitung (B) erstellt werden, die das gereinigte Abwasser aus der ARA Hofen zu einem neuen Kleinwasserkraftwerk (KWKW; Näheres im grünen Kasten) auf dem Gelände der ARA Morgental in Steinach führt. Danach wird das Abwasser – gemeinsam mit dem gereinigten Abwasser aus der ARA Morgental – über den bestehenden Ablaufkanal (C) bis zum Seeufer geleitet.



3 Zusätzliche Leitung vom Ufer in den See

Die bestehende Seeleitung (D) ist zu klein, um zusätzlich zum gereinigten Abwasser der ARA Morgental auch noch dasjenige der ARA Hofen aufzunehmen. Darum muss eine zweite Einleitung (E) in den See erstellt werden. Nur so wird vermieden, dass bei Regen das überschüssige Wasser in den Salbach oder die Aach überläuft. Die neue Einleitung dient bei Trockenwetter für beide ARA als Hauptleitung. Die bestehende Seeleitung wird nur noch zur Entlastung bei Regen verwendet. Die geplante neue Leitung ist nicht nur länger als die bestehende, sondern führt das gereinigte Abwasser auch in grösserer Tiefe in den See. Beides ist für die Wasserqualität am Ufer und in der Bucht von Vorteil.



Somit gelangt kein gereinigtes Abwasser von der ARA Hofen mehr in die Steinach – das Ziel der nachhaltigen Entlastung ist erreicht.

Die vorgesehene Abwasserleitung von der ARA Hofen über die Parzelle der ARA Morgental öffnet auch Zukunftsperspektiven. Eine spätere Generation erhält die Möglichkeit, dort eine gemeinsame, moderne ARA zu erstellen und so verschiedene Synergien zu nutzen.

Gewinnung erneuerbarer Energie

Ökostrom

Bei der Ableitung des gereinigten Abwassers der ARA Hofen zum Bodensee kann die Höhendifferenz genutzt und auf dem Areal der ARA Morgental ein Kleinwasserkraftwerk erstellt werden. Die Menge des dort produzierten Ökostroms entspricht dem Jahresstromverbrauch von rund tausend Vier-Personen-Haushalten. Aus dem voraussichtlichen Ertrag können namhafte Beiträge an die Investitionskosten generiert werden.

Wärme

Die im Abwasser enthaltene Wärme kann in einem Nahwärmeverbund genutzt werden. Wird sie zu fünfzig Prozent verwertet, lassen sich damit jährlich 500'000 Liter Erdöl ersetzen und der Ausstoss entsprechender Mengen Kohlendioxid vermeiden.

4 Hochwasserschutz und Renaturierung

Beim Unterlauf der Steinach wird die Verbesserung der Wasserqualität am deutlichsten wahrnehmbar sein. Es gibt weniger störende Gerüche und auch weniger Schaum, der auf dem Wasser treibt. Baden im Mündungsbereich wird wieder möglich sein. Auch die Qualität des Wassers in der Bucht verbessert sich deutlich.

Weitere Massnahmen wollen sicherstellen, dass der Fluss auch bei Hochwasser nicht über die Ufer tritt. Zudem soll der Unterlauf des Flussbettes seine natürliche Gestalt zurückgewinnen. Auf diese Weise wird die Steinach wieder zum Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie zum Erholungs- und Erlebnisraum für die Menschen.

Einwandfreies Trinkwasser

Die Steinach ist eines von nahezu 250 Gewässern, die in den Bodensee fließen. Sie sauber zu halten, heisst somit auch, dem Bodensee Sorge zu tragen. Ein wichtiges Unterfangen, ist doch der Bodensee das bedeutendste Trinkwasserreservoir der gesamten Ostschweiz und grosser Gebiete Süddeutschlands und Vorarlbergs.

Ein weiter Lebensraum ist darauf angewiesen, dass auch künftig Trinkwasser aus dem Bodensee jederzeit in einwandfreier Qualität zur Verfügung steht. Dies sicherzustellen hat höchste Priorität. Dem trägt auch das Projekt zur Verbesserung der Wasserqualität der Steinach Rechnung.

Technische Daten

Neue Druckleitung (B)

| | |
|----------------|------------|
| Durchmesser | 0,8 m |
| Länge | ca. 4900 m |
| Höhendifferenz | ca. 190 m |

Neue Seeleitung (E)

| | |
|------------------|------------|
| Durchmesser | 1,2 m |
| Länge | ca. 1000 m |
| Einleitungstiefe | ca. 15 m |

Bestehender Ablaufkanal (C)

| | |
|--------|-----------|
| Höhe | 2,7 m |
| Breite | 1,6 m |
| Länge | ca. 910 m |

Neues KWKW Morgental

| | |
|---------------------|---------------------|
| Produktion Ökostrom | ca. 4 Mio. kWh/Jahr |
| Wärmepotenzial | ca. 9 Mio. kWh/Jahr |

Bestehende Seeleitung (D)

| | |
|------------------|-----------|
| Durchmesser | 1,2 m |
| Länge | ca. 670 m |
| Einleitungstiefe | ca. 12 m |

Spürbare Aufwertung

Die beschriebenen Massnahmen verbessern die Wasserqualität der Steinach nachhaltig und damit auch die Situation der Umwelt. Davon profitieren wir alle.

Das gereinigte Abwasser der Stadt St.Gallen gelangt also in den Bodensee?

Die Stadt St.Gallen leitet rund die Hälfte ihrer gereinigten Abwässer in den Bodensee ein – so wie das auch die Gemeinden am See tun. Und gleich wie die Einwohner der Seegemeinden nutzen auch die St.Galler Trinkwasser aus dem Bodensee. Alle haben also ein vitales Interesse an einer hohen Wasserqualität. Die stetige Verbesserung der Abwasserqualität ist und bleibt eine Daueraufgabe.

Wird künftig mehr gereinigtes Abwasser in den Bodensee eingeleitet?

Nein. Die eingeleitete Abwassermenge bleibt gleich. Nur der Weg, auf dem das Wasser in den See gelangt, ändert sich.

Bedeutet die direkte Einleitung in den See ein erhöhtes Risiko für die Qualität des Trinkwassers?

Dies ist nicht der Fall. Durch die baulichen Massnahmen wird das Wasser künftig weiter weg vom Ufer und in grösserer Tiefe in den Bodensee eingeleitet als heute – ein Vorteil hinsichtlich der Trinkwasserfassungen. Zudem wirken sich die Verbesserungen in der ARA Hofen positiv auf die Qualität des eingeleiteten Abwassers aus.

Warum verbessert man die Situation der Steinach nicht durch Massnahmen in der ARA Hofen?

Selbst mit aufwändigen zusätzlichen Massnahmen in der ARA Hofen lässt sich die Gesamtsituation nur geringfügig verbessern, dies haben Untersuchungen ergeben. Vor allem lässt sich auch das Problem der zu hohen Temperatur des gereinigten Abwassers nicht lösen. Nur die direkte Ableitung in den See bringt eine echte, nachhaltige Verbesserung der Wasserqualität der Steinach.

Ist die Investition in eine Leitung zum See denn auch ökonomisch sinnvoll?

Ja, da auf diese Weise Ökostrom erzeugt und verkauft sowie Wärme genutzt werden kann.

Wie geht es weiter?

Im Rahmen der Ausführungsplanung wird ein Baugesuch eingereicht und das gesamte Projekt einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen. Für die Umsetzung des Projekts ist die Zustimmung der Stadt St.Gallen, der betroffenen Gemeinden und des Abwasserverbandes Morgental erforderlich.

Weitere Informationen

Detailliertere und laufend aktualisierte Informationen zum Projekt finden Sie im Internet unter www.unseresteinach.ch – vielen Dank für Ihr Interesse!
