



# ARA Oberglatt, Erweiterung; Kredit



Visualisierung der ARA Oberglatt nach der geplanten Erweiterung der Biofiltration und der Mikroverunreinigungs-Stufe.

## Das Wichtigste in Kürze

Das Abwasser aus dem Siedlungsgebiet Gossau wird seit 2003 in der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Oberglatt gereinigt. Damit die ARA die gesetzlichen Vorgaben an die Reinigungsleistung weiterhin erfüllen kann, muss der Abwasserverband Flawil-Degersheim-Gossau AVFDG zwei Ausbauvorhaben umsetzen.

Zum einen wird die Kapazität der Biofiltrationsstufe vergrössert, was eine Investition von rund 6,8 Mio. Franken bedingt. Für die Beseitigung von Mikroverunreinigungen wird eine neue Reinigungsstufe erstellt, welche rund 13,1 Mio. Franken kostet. Die gesamte Investition beläuft sich auf knapp 20 Mio. Franken. Gossau muss davon einen Anteil von 55,5 Prozent über 25 Jahre refinanzieren. Das Stadtparlament hat dem Kredit von brutto CHF 11'070'000 am 4. Dezember 2017 einstimmig zugestimmt. Gemäss der Gemeindeordnung ist für einen Kreditbeschluss in dieser Höhe zudem eine Volksabstimmung erforderlich.

Der Abwasserverband Flawil-Degersheim-Gossau betreibt als Zweckverband die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Oberglatt in Flawil. Im Zusammenhang mit dem Anschluss des Siedlungsgebietes Gossau ist diese Anlage letztmals zwischen 1999 und 2003 ausgebaut worden.

## Biofiltration überlastet

Schon kurz nach Abschluss des Ausbaus konnte die ARA die Qualitätsvorgaben an das gereinigte Abwasser nur mit einer Umstellung der Betriebsweise einhalten. Seither wird die Reinigungsleistung der Vorklä- rung durch massiven Chemikalien-Einsatz erhöht und die Biofiltration wird maximal belüftet. Doch selbst mit dieser kostenintensiven Betriebsführung werden die Qualitätsvorgaben nur knapp erfüllt. Der neue höhere Grenzwert für den gelösten organischen Kohlenstoff (DOC-Grenzwert) kann nicht mehr eingehalten werden. In der ARA Oberglatt führen vor allem die biologisch schwer abbaubaren Schmutzstoffe zur

Überschreitung des Grenzwertes. Auch die Schaumbildung im Auslauf ist zu stark.

## Mikroverunreinigungen

Unter dem Begriff Mikroverunreinigung sind zahlreiche Substanzen zusammengefasst (z.B. Rückstände von Medikamenten, Pflanzenschutzmitteln, Lebensmittelzusätzen, Kosmetika oder Reinigungsmitteln) welche die Ökosysteme und Trinkwasserressourcen bereits in geringsten Konzentrationen beeinträchtigen. In der Schweiz sollen deshalb diese Mikroverunreinigungen künftig gezielt aus dem Abwasser entfernt werden.

Mit der revidierten eidgenössischen Gewässerschutzgesetzgebung sind Betreiber

**Das Stadtparlament beantragt den Kredit von brutto CHF 11'070'000 zu bewilligen.**

von grösseren, zentralen Kläranlagen seit 1. Januar 2016 verpflichtet, Mikroverunreinigungen aus dem Abwasser zu eliminieren.

**Gross-ARA unwirtschaftlich**

In diesem Zusammenhang hat das kantonale Amt für Umwelt und Energie (AFU) zusammen mit den Gemeinden im Einzugsgebiet der Thur überprüft, ob weitere Zusammenschlüsse von Gemeinden und der Bau von wenigen Gross-ARA möglich sind. Dies hat ergeben, dass von einem Anschluss des AVFDG-Gebietes an eine neue, zentrale Abwasserreinigungsanlage in Uzwil keine wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile zu erwarten sind. Deshalb wird der AVFDG die ARA Oberglatt weiterhin eigenständig be-

treiben und muss die Massnahmen zur Erreichung des DOC-Grenzwertes und zur Elimination der Mikroverunreinigungen für die ARA Oberglatt planen und umsetzen.

**Erweiterung der Biofiltration**

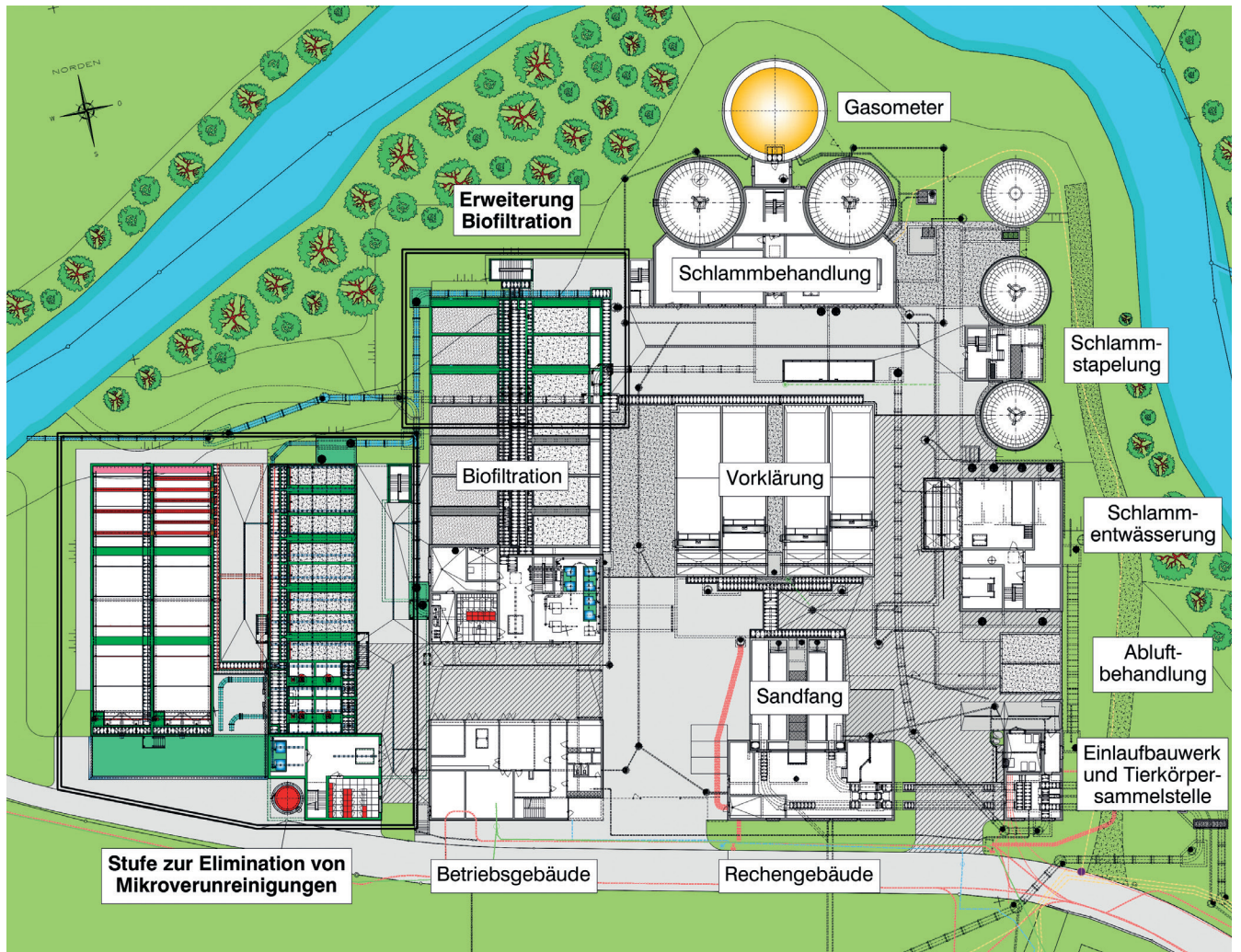
Mit der Erweiterung der Biofiltration soll die ARA Oberglatt die künftigen, verschärften Einleitungsbedingungen einhalten können. Zugleich sollen Kapazitätsreserven für das von den drei Verbandsgemeinden bis ins Jahr 2040 prognostizierte Wachstum (Ausbauziel 2040) geschaffen werden.

Dazu werden die bestehenden vier Zellenpaare der Biofiltration um drei baugleiche Zellenpaare ergänzt. Mit dieser Erweiterung werden die Notüberlaufleitung und

**Pro-Kopf-Abgabe entfällt**

Mit der Änderung des Gewässerschutzgesetzes hat der Bund ab 2016 eine Abwasserabgabe eingeführt, welche bis 2040 befristet ist. Sämtlichen Betreibern von Abwasseranlagen wird pro Einwohner und Jahr eine Abgabe von maximal 9 Franken in Rechnung gestellt.

Anlagen welche die Elimination von Mikroverunreinigungen umgesetzt haben, sind von dieser Abgabepflicht befreit. Mit dem Bau der EMV-Reinigungsstufe in der ARA Oberglatt dürfte die Pro-Kopf-Abgabe für den AVFDG ab dem 1. Januar 2022 entfallen. Dies führt zu einer jährlichen Einsparung von rund 290'000 Franken.



Situationsplan ARA Oberglatt nach der Erweiterung. Neue Anlagenteile (dunkelgrün und umrahmt) sind die Erweiterung der biologischen Reinigungsstufe (Biofiltration) gegen Norden sowie die Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV-Stufe) im Westen.



der Zulauf zur Biofiltration verlegt, die beiden Prozessluftgebläse der Nitrifikation und der Denitrifikation ersetzt, Rohrleitungen angepasst und verschiedene Massnahmen zur Werterhaltung der bestehenden Zellen getroffen.

Der aktuelle Bedarf der Anlage könnte mit zwei zusätzlichen Zellenpaaren gedeckt werden. Mit dem dritten geplanten Zellenpaar kann die bis 2040 erwartete Kapazität sichergestellt werden. Zudem wird es so möglich, für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten einzelne Zellenpaare ausser Betrieb zu nehmen ohne Gefahr für die Umwelt. Das dritte Zellenpaar verursacht Mehrkosten von CHF1,1 Mio. Dies ist jedoch wesentlich weniger als wenn in wenigen Jahren ein drittes Zellenpaar nachgerüstet werden müsste.

### Mikroverunreinigungen entfernen

Als letzte Stufe wird das Abwasser die geplante Stufe zur Elimination der Mikroverunreinigungen (EMV-Stufe) durchlaufen. Gesetzlich vorgeschrieben ist eine Reduktion von 80 Prozent aller Mikroverunreinigungen aus dem Abwasser.

Für die Eliminierung von Spurenstoffen kommen einzig Verfahren in Frage, bei welchen Aktivkohle oder Ozon oder beides in Kombination eingesetzt wird. Tests haben ergeben, dass aufgrund der Zusammensetzung des Abwassers in der ARA Oberglatt das Ozon-Verfahren nicht geeignet ist.

Deshalb soll in der ARA Oberglatt das «Ulmer Verfahren» mit Aktivkohle zum Einsatz kommen. Dieses wird in Deutschland seit vielen Jahren auf einzelnen Kläranlagen angewendet und ist seit Sommer 2015 auch in der ARA Bachwis in Herisau erfolgreich im Einsatz. Dabei wird dem Abwasser in einem Kontaktbecken Pulveraktivkohle (PAK) beigemischt, welche die Spurenstoffe im Abwasser binden kann. Die Aktivkohle-Partikel verbinden sich dann zu Flocken, welche sich in

den beiden Sedimentationsbecken absetzen. Diese PAK-Flocken werden über die Schlammbehandlung entsorgt und letztlich verbrannt. Das Abwasser wird in Filtrationsbecken gefiltert und dann in die Glatt eingeleitet.

### Energiekonzept der ARA

Abwasserreinigungsanlagen verbrauchen grosse Mengen an Strom und Wärme. Darum wird beim Erweiterungsprojekt besonders auf die Energieeffizienz geachtet. In der EMV-Stufe wird zwischen Sedimentation und Filtration Platz freigehalten, um allenfalls später eine Abwasser-Wärmenutzung realisieren zu können. Die ohnehin erforderliche Beckenüberdachung der EMV-Stufe wird so ausgeführt, dass jederzeit eine Photovoltaikanlage installiert werden kann.

### Investitionskosten

Die gesamten Investitionskosten für die Erweiterung der ARA Oberglatt werden auf 19,95 Mio. Franken (ohne Mehrwertsteuer) veranschlagt und setzen sich folgendermassen zusammen:

Grundstück	12'000
Vorbereitungsarbeiten	216'000
Gebäude	9'893'000
Umgebung	347'000
Baunebenkosten	4'129'000
Technik	5'353'000
<b>Brutto-Investitionen</b>	<b>19'950'000</b>
Anteil Biofiltration	(6'840'000)
Anteil EMV-Stufe	(13'110'000)
./. Bundesbeiträge	9'300'000
<b>Netto-Investitionen</b>	<b>10'650'000</b>

Der Bund subventioniert die EMV-Stufe zu 75 Prozent; auf der Basis des Kostenvorschlags ist ein Bundesbeitrag von etwa CHF 9,3 Mio. zu erwarten. Damit verbleiben dem Verband Nettokosten von rund CHF 3,81 Mio. Die definitive Beitragszusicherung des Bundes erfolgt erst, wenn das Projekt genehmigt ist.

Deshalb müssen die drei Verbandsgemeinden Flawil, Degersheim und Gossau ihren Anteil am Bruttokredit genehmigen lassen. Die Anteile ergeben sich aus den für das Ausbauziel 2040 geplanten Einwohnern, Einwohnergleichwerten und Wassermengen (vgl. «Amortisationsanteile der Verbandsgemeinden»).

### Finanzierung

Die Investitionen werden durch den Abwasserverband finanziert, welcher die Mittel auf dem Kapitalmarkt beschaffen wird. Die Verbandsgemeinden refinanzieren den Bau jährlich durch ihren Beitrag an Zinsen und Amortisationen. In Gossau werden diese Mittel der «Spezialfinanzierung Abwasser» im städtischen Haushalt belastet. Die jährliche Mehrbelastung durch die Erweiterung löst keine Erhöhung der Abwasserbeiträge aus.

### Betriebskosten

Die neue EMV-Stufe benötigt wesentliche Mengen an Pulveraktivkohle, Hilfsmitteln und Energie. Ebenfalls steigt der Aufwand für die Wartung der Anlagen. Die Erweiterung der Biofiltration sollte zu einer Reduktion des Chemikalienverbrauchs führen. Ab 2022 wirkt sich auch der Wegfall der Pro-Kopf-Abgabe positiv aus. Insgesamt dürften die Betriebskosten gegenüber heu-

Amortisationsanteile der Verbandsgemeinden			
Anteil in %		Investition (gerundet, in CHF, exkl. MwSt.)	
		Brutto	Netto
Flawil	32,9	6'570'000	3'500'000
Degersheim	11,6	2'310'000	1'240'000
<b>Gossau</b>	<b>55,5</b>	<b>11'070'000</b>	<b>5'910'000</b>
Total	100,0	19'950'000	10'650'000

te jährlich um rund 340'000 Franken (ca. 21 %) ansteigen.  
Die Betriebskosten werden gemäss Art. 22 Abs. 2 der Zweckverbandsvereinbarung (ZVV) vom 18. Oktober 2004 auf die Verbandsgemeinden verteilt. Dies geschieht auf der Basis der tatsächlich gelieferten Menge Abwasser und dessen Frachtbelastung.

### **Umsetzungsplanung**

Die Krediterteilung in den drei Verbandsgemeinden ist im Frühjahr 2018 vorgesehen. Gleichentags wie in Gossau entscheiden auch in Flawil die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger an der Urne über den Kredit. In Degersheim ist der Kreditbeschluss an der Bürgerversammlung vom 26. März 2018 traktandiert.  
Wenn die Kredite erteilt sind und die Bau-

bewilligung vorliegt, will der Abwasserverband im Herbst 2018 mit den Bauarbeiten beginnen. Die Inbetriebnahme der neuen Stufe zur Elimination der Mikroverunreinigungen ist für Herbst 2020 geplant. Die Erweiterung der Biofiltration soll gegen Ende 2020 in Betrieb genommen werden. Der Abschluss der Bauarbeiten ist für das zweite Quartal 2021 vorgesehen.

### **Verfahren**

Gemäss Art. 9 lit. b) der Gemeindeordnung unterstehen Geschäfte, die für den gleichen Gegenstand neue einmalige Ausgaben von mehr als CHF 4 Mio. verursachen, dem obligatorischen Referendum. Das Stadtparlament hat am 4. Dezember 2017 dem Kredit von CHF 11'070'000 einstimmig zugestimmt.

### **Antrag**

**Für die Erweiterung der ARA Oberglatt (Betreiber: Abwasserverband Flawil-Degersheim-Gossau) wird ein Kredit von brutto CHF 11'070'000 erteilt.**

Gossau, 19. Dezember 2017

### **Präsidium Stadtparlament**

Monika Gähwiler-Brändle  
Präsidentin

Toni Inauen  
Stadtschreiber