

Seit Anfang Juni 2015 ist die zusätzliche Reinigungsstufe in der Kläranlage Bachwis Herisau mit Pulveraktivkohle in Betrieb. Die neue Anlage ist wirksam. Schaum und Farbe sind vollständig verschwunden. Das Titelbild zeigt die Glatt unterhalb der Einleitung des gereinigten Abwassers Anfang September: Der Fluss ist so sauber, wie das seit über hundert Jahren nicht mehr der Fall war.

Die neue PAK-Reinigung der Kläranlage in Herisau ist eine Pionierleistung

PAK, das heisst Pulveraktivkohle: Fein wie Mehl und jedes Gramm mit der inneren Oberfläche eines Fus allfelds, bindet die Spezialkohle Kleinststoffe aus dem Abwasser an sich, die bisher, mit der biologischen Reinigun urch Mikroorganismen oder Bakterien, nicht zu reinigen waren – und in den Fluss gelangten. Herisau ist die erst chweizer Gemeinde, die über eine solche Anlage verfügt – und hat damit Pionierarbeit geleistet. Seit Anfang Jur

> ist in der Kläranlage Bachwis in Herisau die neugebaute PAK-Reinigungsstufe i Betrieb. Die Resultate waren ab den ersten Tagen überzeugend: Wo das geklärt Abwasser unterhalb der Kläranlage in die Glatt eingeleitet wird und bisher trot aller Sorgfalt immer Schaum und Farbreste zurückblieben, sind Schaum und Far be völlig verschwunden. Die Experten reden davon, dass die Glatt unterhalb vol Herisau nun so sauber ist wie seit über hundert Jahren nicht mehr. Die Detail- un Schadstoffmessungen im Abwasser müssen noch abgewartet werden. Aber auc hier stimmen die bereits vorhandenen Angaben optimistisch.

Die PAK-Stufe ist eine Investition in die Zukunft

Die zusätzliche Reinigungsstufe mit Pulveraktivkohle in Herisau war not wendig, weil die Stoffe aus Medikamenten, Konsumgütern – etwa vielen Rein gungsmitteln – und aus der Industrie, die ins Abwasser gelangen, immer vielfä iger und komplexer werden. Anders als bisherige Verschmutzungen können si dem Abwasser, wo sie gelöst in sehr geringen Konzentrationen vorkommen, nich nehr mit Mikroorganismen entzogen werden, sondern nur mit Ozon oder Pulvei ıktivkohle. Die PAK-Technologie entfernt diese sogenannten Mikroverunreinigur gen dem Abwasser ganz. Ozon bricht sie auf und wandelt sie um. In anderer Forn gelangen die Stoffe dennoch in den Fluss. Es ist anzunehmen, dass das Problem de Mikroverunreinigungen im Abwasser noch zunehmen wird. Der Bau der PAK-Stuf n Herisau war daher eine Investition in die Zukunft.

ARA Oberglatt muss nachziehen

Gemäss der neuen Gewässerschutzverordnung, die Anfang 2016 i Kraft tritt, müssen hundert bis 120 Kläranlagen in der Schweiz bis 2040 ein zusätzliche Reinigungsstufe bauen. Diese reinigen das Abwasser fast der Hälf der Schweizer Bevölkerung (Bericht Seite 8). Auch die Kläranlage in Oberglatt de Gemeinden Flawil, Degersheim und Gossau arbeitet bereits ein Projekt für ein zusätzliche Reinigungsstufe aus (Bericht Seite 7).

Eröffnung am 26. September

Elf Jahre dauerten die Planung und der Bau der neuen Reinigungsstuf in Herisau. Am Samstag, 26. September, wird sie feierlich eröffnet. Die Glatt-Kom mission berichtete im «Glatt-Blatt» immer wieder über den Neubau. Zur Eröfl

ung der neuen PAK-Stufe gibt sie nun zusammen mit der ARA Bachwis Herisau und dem Abwasserverband Flawi egersheim-Gossau diesen «**Glatt**Express» heraus. Lesen Sie auf den folgenden S<mark>e</mark>iten Berichte über die neu nlage in Herisau und das Projekt in Oberglatt. Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und İhre Unterstützung

Glatt-Kommission, Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit

nen und Vertretern der angrenzenden Gemeinden und 📉 Ammann-Höhener in der Glatt-Kommission mit, die für Kantone. Seit über 30 Jahren setzt sie sich mit konkreten 👚 den Ausbau der Kläranlage Bachwis Herisau mit einei Massnahmen für eine bessere Wasserqualität der Glatt 📉 PAK-Stufe als Gemeinderätin und Präsidentin der Bau ein. Präsident ist Hans Bruderer, der Leiter des Amts für 📉 kommission politisch verantwortlich ist.

Die Glatt-Kommission besteht aus Vertreterin- Umwelt AR. Als Behördevertreterin wirkt auch Regula

Mit der neuen Pulveraktivkohle-Reinigung in der ARA Bachwis wurde die Wasserqualität der Glatt stark verbessert

«Es sind Welten zu vorher»



Die neuen PAK-Reinigungsbecken in Herisau. Pulveraktivkohle entzieht dem Wasser die Mikroverunreinigungen. Die herkömmliche biologische Reinigung mit Bakterien schaffte das nicht mehr.

Seit Anfang Juni ist in der Abwasserwasseranlage Bachwis Herisau die zusätzliche Reinigungsstufe mit Pulveraktivkohle in Betrieb. Sie entfernt aus dem Abwasser die schwer entziehbaren Mikroverunreinigungen. Der Erfolg ist bereits da: Die Glatt ist nach der Bachwis inzwischen farb- und schaumfrei – wie seit hundert Jahren nicht mehr. Herisau ist die erste Schweizer Gemeinde, die das Verfahren in einer Kläranlage überhaupt anwendet.

Die Kläranlage Bachwis in Herisau liegt im Tal der Glatt nahe der Grenze zu Gossau. Erst gelangt man zu den Betriebsgebäuden. Danach folgt der älteste Teil der 1973 in Betrieb genommenen Anlage: die biologische Abwasserreinigung mit Bakterien, die viele Schmutzstoffe verarbeiten und dem Abwasser entziehen, sowie die Nachklärbecken, wo sich der Schlamm setzen kann. Diese Anlagen sind doppelt vorhanden. Wenn eine Strasse aussteigt oder überholt werden muss, ist die Betriebssicherheit gewährleistet.

Täglich Hunderte Eisenbahncontainer

Diese Reinigungsstufe ist über hundert Meter lang. Zwischen sieben und 26 Millionen Liter Abwasser werden hier täglich verarbeitet, je nach (Regen- oder Trocken-)Wetter. Das entspricht 7000 bis 26000 Kubikmetern – eine unvorstellbare Menge.

Anders ausgedrückt wären es 220 bis 820 Eisenbahncontainer oder ein 2,6 bis 9,8 Kilometer langer Zug. Täglich. Die Luftlinie von Waldstatt nach Gossau misst sieben Kilometer. Es ist das Abwasser von 17500 Einwohnerinnen und Einwohnern. Stark ins Gewicht

fällt zudem das Abwasser von Industrie, Gewerbe und Dienstleistungsbetrieben, etwa Arztpraxen und Spitälern. Und: das Abwasser befindet sich, je nach Wetter, zehn bis dreissig Stunden in der ganzen Anlage, bis es ge-

Regula Ammann-Höhener, Gemeinderätin Herisau «Dass jetzt die Glatt unterhalb Herisau dank der PAK farbund schaumfrei ist, ist ein grosser Erfolg. Ein Erfolg ist auch die Zusammenarbeit mit der AG Cilander, die das Projekt von Anfang an mitgetragen hat.»

klärt wieder in die Glatt gelassen wird.

Kleinststoffe - nicht biologisch abbaubar

Doch die biologische Reinigung reichte schon lange nicht mehr aus. Die Mikroverunreinigungen im Abwasser haben zugenommen. Es sind gelöste Stoffe in kleinsten Konzentrationen aus Produkten, die mit viel Technik hergestellt werden. Dazu zählen Reinigungsmittel, Medikamente, chemische Zusatzstoffe aus der Industrie oder unseren Haushalten: Sie können biologisch nicht mehr abgebaut werden. Sie dürfen aber auch nicht in die Flüsse gelangen.

Erstens können sie die Lebewesen in der Glatt genetisch verändern, etwa die Fische. Zweitens gelangen sie weiter unten in die Thur – und damit ins Trinkwasser von 100000 Thurgauerinnen und Thurgauern.

Kohle entgiftet

Bereits 1999 wurde in der Kläranlage Bachwis eine Filteranlage eingebaut. Sie entfernt weitere Schwebestoffe aus dem Abwasser, die sich in der biologischen

Hanspeter Butz, Fachstellenleiter Gewässerschutz Herisau «Die Glatt so sauber wie möglich zu halten, ist für mich eine Berufspflicht. Als Oberliegergemeinde an der Glatt tragen wir eine Verantwortung für Menschen, Tier und Umwelt weiter unten an den Flüssen.»

Reinigung nicht absetzen. Zwischen den bisherigen Klärbecken und der Filteranlage aber wurde in den letzten zwei Jahren die neue PAK-Stufe Herisau errichtet.

Die neue PAK-Anlage ist sehr effizient.

Sie ist nur etwa 45 Meter lang, ebenfalls zweistrassig, und sie «läuft» mit Pulveraktivkohle (PAK). Das spezielle Kohleprodukt hat die Eigenschaft, die Mikroverunreinigungen, die die Bakterien nicht mehr «fressen», dem Wasser zu entziehen. Es ist eine neue Technologie – und zugleich alt: Bei der Trinkwasseraufbereitung wurde Kohle auch bisher schon eingesetzt. Und wir wissen alle, dass Kohle den Magen entgiften kann. Allein, Herisau verfügt mit der neuen Reinigungsstufe, die seit Anfang Juni in Betrieb ist, über die erste PAK-Anlage in einer Abwasserreinigungsanlage (ARA) in der Schweiz.

Keine Farbe und kein Schaum mehr

Damit ist die ARA Bachwis insgesamt etwa 250 Meter lang, wenn man die Betriebsgebäude dazuzählt. Nach der neuen PAK-Stufe – wo auch ein neues, weinrotes Silo gebaut wurde, in dem die Pulveraktivkohle aufbewahrt und angerührt wird – und nach der Filteranlage geht es ein paar Schritte die Böschung hinab. Es gibt hier eine kleine Treppe und ein kleines Podest – mit direktem Blick auf die Glatt.

An dieser Stelle steht Hanspeter Butz seit Anfang Juni am liebsten. Gleich unterhalb des Podests nämlich sprudelt, wie eh und je seit der Inbetriebnahme der Herisauer Kläranlage vor über vierzig Jahren, das gereinigte Abwasser in die Glatt. Doch hinterliess es in dieser ganzen Zeit immer Farbreste und Schaum. Ein grösserer Teil, aber nicht alles davon, stammte aus der für Herisau wichtigen Textilindustrie.

Butz ist als Fachstellenleiter Gewässerschutz der Kläranlage Bachwis und Stellvertreter des Gemeindeingenieurs von Herisau seit vielen Jahren verantwortlich für die Kläranlage Bachwis. Seit Inbetriebnahme der PAK-Stufe blickt er tief zufrieden zur Glatt hinab.

> Noch laufen zwar die Messungen, wie wirksam die neue Reinigungsstufe bei bestimmten schwer abbaubaren Stoffen ist, die in Herisau vor allem auch aus der Textilindustrie stammen.

> «Die Arbeit ist erst erledigt, wenn wir alle Werte erfüllen und die neue Anlage auch wirtschaftlich optimal funktioniert. Aber ich habe tatsächlich sehr grosse Freude, dass die Farbe und der Schaum weg sind. Wir haben jetzt die Möglichkeit, die Glatt in einen Zustand zu versetzen wie seit hundert Jahren nicht mehr», sagt Butz. «Wir haben die Wasserqualität schon in den



In diesem Silo wird die Pulveraktivkohle aufbewahrt. Unterhalb des Silos befindet sich der Mischer für die Kohle-Wasser-Lösung, die in die Reinigungsbecken gegeben wird.



Die Glatt nach der Abwassereinleitung ist farb- und schaumfrei. Links dieselbe Stelle vor dem PAK-Bau.

letzten Jahren immer wieder verbessert», hält er fest. «Aber wenn ich heute die Glatt unterhalb der Kläranlage betrachte, dann sind das im Verhältnis Welten.»

Für Herisau ist PAK das Richtige

Grundsätzlich stehen für die Beseitigung der Mikroverunreinigungen aus dem Abwasser zwei Techniken zur Verfügung: Ozon oder PAK. Fügt man den schwer abbaubaren Stoffen Ozon $- O^3 - zu$, entstehen dabei kleinere Verbindungen, die in der Regel weniger schädlich sind.

Die Pulveraktivkohle entzieht die Mikroverunreinigungen dem Abwasser aber ganz. Sie werden, an die Kohle gebunden, zusammen mit dem Klärschlamm entsorgt. In Bachwis wird dazu wie bis anhin der Schlamm entwässert, ausgetrocknet und schliesslich der Zementindustrie zur Verbrennung übergeben.

Herisau leistet Pionierarbeit

Für den Standort Herisau mit seiner starken Textilindustrie ist Pulveraktivkohle genau das Richtige. Dies wies bereits 2006 eine von der Gemeinde, dem Kanton und der AG Cilander finanzierte Studie nach. Herisau ist auch die erste Gemeinde in der Schweiz, die die PAK-Technik in einer Kläranlage einsetzt – und leistet aus diesem Grund Pionierarbeit.

Die Technik steht in Süddeutschland schon mehrfach im Einsatz. Von dort hat Herisau auch das Know-how erhalten und einen Experten beigezogen -Helmut Kapp, Professor für Siedlungswasserwirtschaft an der Hochschule Biberach in Baden-Württemberg. Er war auch schon beim Bau mehrerer PAK-Anlagen in Süddeutschland dabei und hat viel Erfahrung, wie man eine solche Anlage bemisst und betreibt.

Denn die PAK-Anlage wurde seit Anfang Juni langsam optimal auf die Abwasserzusammensetzung in Herisau eingestellt. So ging es darum, wie hoch dosiert die Pulveraktivkohle überhaupt dem Abwasser beigegeben werden muss, damit sie eine möglichst grosse

Wirkung entfaltet.

Die Pulveraktivkohle ist relativ teuer. Auf knapp zwei Franken kommt ein Kilo zu stehen. «Es handelt sich um ein Restprodukt aus der Kohleindustrie», erklärt Regula Ammann-Höhener. Sie ist seit 2004 Gemeinderätin von Herisau. war als Ressortchefin Tiefbau/Umwelt und Präsidentin der Baukommission für den Bau der PAK-Stufe verantwortlich und hat dieses Projekt während ihrer gesamten bisherigen Tätigkeit im Gemeinderat begleitet. «Die Spezialfinanzierung Gemeinde Herisau ist

Das kostete die neue PAK-Stufe

Der Kostenrahmen der neuen Franken. Der Gemeindebeitrag von maximal 1,75 Millionen Franken dürfte wesenteine Gesetzesänderung der Bund Geld an zusätzliche Reinigungsstufen beisteuert. Bund und Kanton werden an die PAK-Stufe voraussichtlich rund 75 Prozent bezahlen. An der Finanzierung beteiligt war mit fast einer Million Franken auch die AG Cilander. Sie bezahlt weiterhin an die Betriebskosten der PAK-Stufe von etwa 230000 Franken jährlich. Zur Subventionierung aller neuen Reinigungsstufen im Land verlangt der Bund ab Anfang 2016 neun Franken pro Jahr pro Einwohnerin und Einwohner, die an eine zentrale ARA angeschlossen sind. Weil Herisau bereits eine PAK-Anlage betreibt, entfällt dieser Betrag.

sehr gut aufgestellt. Es wird trotz der neuen PAK-Stufe während mindestens fünf bis zehn Jahren keine Gebührenerhöhung nötig sein.»

Pulveraktivkohle stammt aus Australien

Die Pulveraktivkohle in Herisau stammt aus Australien. Rund 60 Tonnen wird die Kläranlage Bachwis pro Jahr ungefähr verbrauchen – alle drei Monate einen LKW. «Wir beziehen die Kohle aus Australien, weil

Jeder Tropfen zählt – Ihr Beitrag an die Glatt

tung der Glatt beitragen. Indem Sie mit Schampoo, Zahnpasta, Reinigungs- oder Waschmitteln sparsam umgehen. Nichts in die Toilette werfen, was nicht hinein gehört. Und Lösungsmittel, Fette, Farbreste, Schmiermittel, Stoffe aus mechanischen Werkstätten, ungebrauchte Medika-

wir wissen, dass dort die sozialen und Umweltstandards eingehalten werden», sagt die Gemeinderätin.

Das geschah seit der Inbetriebnahme

- Als Erstes wurde dem Abwasser der neuen PAK-Stufe eine Grundkonzentration beigegeben – etwa zehn Milligramm Aktivkohle pro Liter Abwasser.
- Gelagert wird die Kohle im neuen Silo etwa 30 Tonnen. Nur unterirdisch zu sehen ist der Trichter, durch den die Kohle gelangt und, mit Brauchwasser vermischt, in einem Vorratsbehälter angerührt wird.
- Hier steht auch die Steuerung für die PAK-Stufe. Leitungen bringen die PAK-Wasser-Lösung in die neuen Reaktionsbecken. Über ein weiteres Rohrsystem gelangt aus der PAK-Stufe überschüssige Aktivkohle zurück in die biologische Reinigung. Bereits dort wird etwas mit Kleinstteilen befrachtete Kohle beigegeben. So die Glatt bei allen Jahreszeiten erlebt und war bis vor wird die Pulveraktivkohle möglichst gut ausgenützt.
- Die beladene Kohle, die etwa zwei Wochen im Abwasserkreislauf bleibt, wird zusammen

mit dem überschüssigen Biologieschlamm aus dem System entnommen und als Klärschlamm entsorgt.

• Die Filteranlage – 1999 für die restlichen Schwebestoffe im Abwasser gebaut – entfernt seit Inbetriebnahme der PAK-Stufe auch Kohleteilchen. Sonst wäre die Glatt nach der Abwassereinmündung grau. Möglicherweise reicht die Filteranlage bei Volllast der PAK-Stufe nicht mehr aus und müsste ausgebaut werden. 150000 Franken dafür liegen bereit. Unter Umständen müssen sie nicht angetastet werden.

Erfolgreiche Zusammenarbeit

Nicht nur sagte 2012 der Einwohnerrat von Herisau zum Bau der Anlage Ja. Die PAK steht auch für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Industrie. Die AG Cilander, die für einen beträchtlichen Teil der komplexen Abwasserfracht in Herisau verantwortlich ist, zu deren Reinigung es die PAK brauchte, sie bezahlte an das Projekt ab der ersten Studie. Und sie finanziert auch den Betrieb der Pulveraktivkohle-Reinigung mit (siehe Box «Das kostete die neue PAK-Stufe» auf Seite 5).

Zufrieden mit der Situation ist auch die zuständige Gemeinderätin Regula Ammann-Höhener. «Die jetzige Situation ist bereits ein riesiger Erfolg.» Regula Ammann-Höhener ist in einem Haus an der Glatt aufgewachsen. Sie hat von Kindsbeinen an am Fluss gespielt, wenigen Jahren am Fluss wohnhaft. «Dass ich zu dieser riesigen Steigerung der Wasserqualität an der Glatt beitragen konnte, freut mich sehr.»



Gemeinderätin Regula Ammann-Höhener und ARA-Betriebsleiter Hansruedi Messmer vor der PAK-Steuerung. Fachstellenleiter Hanspeter Butz und ARA-Mitarbeiter Urs Nef prüfen das Abwasser in den neuen Klärbecken.



Die Glatt unterhalb der Kläranlage Oberglatt. Auch der Abwasserverband Flawil-Degersheim-Gossau muss ausbauen. Bis zum Sommer 2016 soll ein detaillierter Kostenvoranschlag mit Varianten vorliegen.

Die Kläranlage in Oberglatt muss ebenfalls eine Reinigungsstufe gegen Mikroverunreinigungen im Abwasser bauen. Bereits läuft ein Vorprojekt zum Ausbau. Resultate werden im Sommer 2016 erwartet.

Auch der Abwasserverband Flawil-Degersheim-Gossau arbeitet bereits an einem Vorprojekt für den Ausbau der Kläranlage Oberglatt. Gereinigt wird hier das Abwasser von etwa 30000 Einwohnerinnen und Einwohnern. Hinzu kommt das Industriegebiet Gossau. Insgesamt zählt die Kläranlage bis 80 000 sogenannte Einwohnergleichwerte.

Ausbau erfolgt doch im Alleingang

Dass auch die ARA Oberglatt wegen der Mikroverunreinigungen ausbauen muss, ist seit längerem bekannt (siehe nächste Seite). Neu ist nur, dass der Ausbau nun doch im Alleingang erfolgt. Der Kanton St. Gallen sprach sich für eine Zusammenlegung kleinerer Kläranlagen aus, da in diesen Fällen der Bau und der Betrieb einer zusätzlichen Reinigungsstufe günstiger sind.

«Für die Kläranlagen Wil, Uzwil, Jonschwil und Zuzwil könnte sich der Zusammenschluss lohnen», sagt Michael Eugster vom Amt für Umwelt und Energie des Kantons St. Gallen. «Im Fall der ARA Oberglatt wären die Kosten etwa gleich gross wie bei einem Alleingang.» Das Abwasser müsste erst nach Niederwil gepumpt werden. Beim Hinabfliessen nach Niederuzwil würde wieder Energie gewonnen – ein Nullsummenspiel. Die Glatt braucht das gereinigte Abwasser auch – sonst hätte sie in Trockenzeiten nur etwa halb so viel Wasser.

Für den Ausbau der Kläranlage Oberglatt erstellt ein Ingenieurunternehmen einen Kostenrahmen.

Bei einer sofortigen Investition könnte für die Einwohnerinnen und Einwohner die Jahresabgabe für den Kläranlagenausbau entfallen. Anderseits bedeutet es grössere Betriebskosten. Hier will man einen Kostenvergleich machen. Im Prinzip soll es mit dem Ausbau aber vorwärts gehen. «Die Erweiterung steht sowieso an, weil unsere Kläranlage auf dem Ausbaustand 2015 ist», sagt Reto Gnägi, Geschäftsführer des Abwasserverbands Flawil-Degershiem-Gossau. Bis dahin wurde geplant, als die Kläranlage Oberglatt in den 1990-er Jahren zum

letzten Mal ausgebaut wurde. Gerechnet wurde damals mit 60000 Einwohnergleichwerten für 2015 – statt der derzeit bis 80000. «Annahmen sind jeweils schwierig»,

Michael Eugster, Amt für Umwelt «Die Glatt braucht das geklärte Abwasser der ARA Oberglatt. Sie hätte in Trockenzeiten sonst nur halb so viel Wasser.»

so Gnägi. «Damals fiel die Molkerei Swiss Dairy weg. Wir wollten keine Kapazitäten auf Vorrat. Der Industriestandort Gossau entwickelte sich aber stark.»

Offen ist, ob die zusätzliche Reinigung in Oberglatt mit Pulveraktivkohle oder Ozon geschehen soll. Auch Oberglatt verarbeitet Abwasser der AG Cilander aus deren Werk Isenhammer. Der Platz für eine PAK-Anlage wäre vorhanden. Auch hier sollen Kosten verglichen werden. Die Entwicklung der Ozontechnologie soll einbezogen werden. Eine Rolle spielen könnte die Vorreinigung, an der die AG Cilander seit Jahren arbeitet.



Die PAK-Reinigung in Herisau hat der Glatt viel gebracht. Auch in der Zellersmühle ist das Wasser glasklar. Bis 120 Kläranlagen mit einem Einzugsgebiet von 3,7 Millionen Personen sollen ebenfalls ausgebaut werden.

Vorab Kläranlagen mit einem grossen Einzugsgebiet und an Industriestandorten müssen eine weitere Reinigungsstufe bauen – vor allem, wenn sie an einem eher kleinen Fluss liegen. Dies schreibt die neue Bundesgesetzgebung vor, die Anfang 2016 in Kraft tritt. Ausbauen müssen über hundert der rund 700 ARA in der Schweiz.

Die Änderung des Gewässerschutzgesetzes zur Aufrüstung von hundert bis 120 der etwa 700 Abwasserreinigungsanlagen (ARA) in der Schweiz mit einer

«Die ARA müssen aus dem Abwasser 80 Prozent der Mikroverunreinigungen entfernen können. Dies verlangt die neue Gewässerschutzverordnung bis 2040.»

zusätzlichen Reinigungsstufe – sie wurde vom Parlament im März 2014 beschlossen. Die dazugehörige Gewässerschutzverordnung tritt voraussichtlich Anfang Januar

2016 in Kraft. Sie verlangt, dass die ARA die im Abwasser enthaltenen Mikroverunreinigungen bis zu 80 Prozent entfernen können.

Sensible Gebiete besonders berücksichtigt

Dies bedeutet die Ausrüstung mit einer zusätzlichen Reinigungsstufe für folgende Kläranlagen:

- ARA mit mehr als 80000 angeschlossenen Einwohnerinnen und Einwohnern. Dadurch nimmt die Schweiz auch ihre Verantwortung als Oberlieger wichtiger europäischer Flüsse wie Rhein und Rhone wahr.
- ARA mit mehr als 24000 angeschlossenen Einwohnerinnen und Einwohnern im Einzugsgebiet von Seen. Sie sind beliebte Badegewässer und Fischfanggebiete und dienen den grösseren Städten als Trinkwasser-

ressourcen. Keinen Ausbau braucht es, wenn der Nutzen für die Ökosysteme und die Trinkwasserversorgung gering ist, etwa bei alpinen Seen mit einer geringen Bevölkerungsdichte im Einzugsgebiet.

- ARA mit mehr als 8000 angeschlossenen Einwohnerinnen und Einwohnern, die einen Abwasseranteil von mehr als 10 Prozent in ein Fliessgewässer einleiten, der nicht bezüglich Mikroverunreinigungen gereinigt ist.
- ARA ab 8000 angeschlossenen Einwohnerinnen und Einwohnern, wenn eine Reinigung aufgrund besonderer hydrogeologischer Verhältnisse erforderlich ist etwa bei Gewässern in Karst- und Kluftgebieten, wo das Abwasser aus einer ARA rasch versickert.
- Der Bau kann schon bei Kläranlagen ab 1000 angeschlossenen Einwohnerinnen und Einwohnern notwendig werden wenn mehr als fünf Prozent bezüglich Mikroverunreinigungen nicht geklärtes Abwasser in Fliessgewässer eingeleitet wird oder eine ARA an ökologisch besonders sensiblen oder für die Trinkwasserversorgung speziell wichtigen Gebieten liegt.

Die Massnahmen sollen rund 3,7 Millionen Personen erreichen, und es wird mit Investitionskosten von 1,2 Milliarden Franken gerechnet.

Impressum © «**Glatt**Express» wird verteilt an alle Haushaltungen im Einzugsgebiet der Glatt: der Gemeinden Degersheim, Flawil, Gossau, Herisau, Oberbüren, Oberuzwil und Schwellbrunn. Text: Michael Walther, Flawil. Layout, Fotografie: Simon Walther, 2plus.ch, Wattwil. Herausgaberin: Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit der Glatt-Kommission, Regula Ammann-Höhener, Hans Bruderer, Urs Salzmann, Tina Schärer, Monika Scherrer, Roman Weibel. Auflage: 26700. Druck: Cavelti AG Gossau. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtes Papier. Nachdruck unter Quellenangabe erlaubt.