Der ABW gestern, heute und morgen

1946 In Vorstudien finden Ingenieurbüros heraus, dass der Bau einer gemeinsamen Kläranlage 23% günstiger ist als fünf gemeindeeigene ARA.

1962 Ein Gewässerschutz-Gutachten stellt der Limmat ein miserables Zeugnis aus. Sie «ist immer getrübt und strömt einen mehr oder weniger deutlich wahrnehmbaren Abwassergeruch aus». Das Bauprojekt für die ARA Laufäcker liegt vor. Vorgesehen ist eine mechanisch-biologische Anlage, weil eine rein mechanische Anlage einen Reinigungsgrad von höchstens 30% erbringen würde.

1963 Die fünf beteiligten Gemeinden stimmen dem Projekt zu. Die Kosten werden im Verhältnis der Abwassermengen verteilt. Baden zahlt mit 42,4% am meisten, gefolgt von Wettingen mit 30,97%. Die Standortgemeinde Turgi bekommt Rabatt wegen der Immissionen. Der Abwasserverband der Region Baden (AVRB) wird gegründet.

1966–1969 Der 7.5 km lange Sammelkanal und die Kläranlage Laufäcker werden gebaut. Zu den Kosten von gut 36 Mio. Fr. tragen Bund und Kanton 9.65 Mio. Fr. bei.

1969 Am 22. April nimmt die ARA den Probebetrieb auf, am 19. September wird sie offiziell eingeweiht. Am Tag der offenen Tür vom 4. Oktober besichtigen über 2500 Besucherinnen und Besucher die neue Kläranlage. In einer Broschüre an die Bevölkerung steht: «Dass jetzt das grösste Abwasserklärwerk im Kanton Aargau nach erstaunlich kurzer Bauzeit im Betrieb steht, erfüllt alle am Gewässerschutz Interessierten mit grosser Befriedigung. (...) Der grosse Abwasseranfall aus der städtischen Region, die Besonderheiten verschiedener Industrieabwasserarten, die komplizierte Topographie mit der Talenge zwischen Stein und Schartenfels und die Sorge um die Thermalquellen haben den Abwasseringenieuren schwierige Aufgaben gestellt.»

1983 Mit dem neu erstellten Werkleitungssteg «Hardboden» wird im Frühsommer der Obersiggenthaler Ortsteil Kirchdorf als letztes Einzugsgebiet an die ARA Laufäcker angeschlossen.

1987 Noch wird der Klärschlamm landwirtschaftlich verwertet. Doch jetzt rufen die Schweizer Bauern zum Klärschlammboykott auf, als Protest gegen eine Preissenkung bei Zuckerrüben. Auch in Turgi türmt sich laut *Aargauer Volksblatt* vom 18. Februar 1987 ein «Klärschlammberg». Hier verweigern die Landwirte die Schlammabnahme wegen der Schwermetallbelastung und weil sie den Schlamm selber fertig trocknen müssten. Der ABW hat keine Lagerkapazitäten. Zur Verringerung der Schlammmengen wird eine Entwässerungsanlage in Betrieb genommen.

1995–2002 Nach über 30 Jahren Betrieb kann die ARA Laufäcker die neuen Vorschriften des Gewässerschutzgesetzes nicht mehr einhalten. Sie wird bei laufendem Betrieb ausgebaut und saniert, nachdem die Verbandsgemeinden die entsprechenden Kredite über insgesamt 47 Mio. Fr. bewilligt haben.

2003 Das Düngen mit Klärschlamm wird verboten, dieser muss künftig umweltverträglich verbrannt werden.

2004 Der Verband beschliesst neue Satzungen und tritt mit einem neuen Erscheinungsbild als ABW auf.

2016 Das Methangas aus den Faultürmen wird nicht mehr in Strom und Prozesswärme für den Eigenbedarf umgewandelt, sondern als Biogas an den regionalen Gasnetzbetreiber verkauft.

2017 Im Geschäftsbericht steht: «Die Reinigung der zusätzlichen Frachten aus dem Grossanlass Badenfahrt war ohne Probleme möglich. In den kälteren Jahreszeiten zeigt sich jedoch, dass die Kapazitätsgrenze langsam erreicht wird.»

Zukunftsstudie 2040

Eine Kapazitätsüberprüfung zeigte 2016, dass die biologische Reinigungsstufe der ARA Laufäcker im Schnitt zu 90% ausgelastet ist. Etwa 2025 wird sie aufgrund der Bevölkerungsentwicklung an ihre Grenzen stossen. Geplant ist deshalb ein Ausbau von heute 80 000 auf 125 000 Einwohnergleichwerte. Um eine längerfristige und schrittweise Erhöhung der Abwassergebühren wegen der Abschreibungen aus den Investitionen kommt der ABW nicht herum.

Gewässerschutz geht uns alle an

Das Gewässerschutzgesetz des Bundes bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen – zum Beispiel vor verschmutztem Abwasser. Ein System aus Sammelkanälen, Regenbecken, Kläranlagen usw. kann auf den zeitlich und örtlich unterschiedlichen Anfall von Schmutzwasser reagieren. Die Abwasserreinigungsanlagen (ARA), die rund um die Uhr in Betrieb sein müssen, haben die Aufgabe, die aus dem Wasser entfernten Stoffe langfristig optimal zu entsorgen. Gleichzeitig soll die zu reinigende Abwassermenge möglichst klein sein. Hierbei helfen bauliche Massnahmen wie das getrennte Ableiten von Regenwasser. Gefragt sind aber auch die Verbraucherinnen und Verbraucher, indem sie mit Frischwasser möglichst sparsam umgehen. Zudem sollen möglichst wenige und nur ungefährliche Schmutzstoffe ins Wasser gelangen, was insbesondere Industrie und Gewerbe betrifft.

Fest- und Schadstoffe, die via WC, Waschbecken, Bodenabläufe und Schächte hinuntergespült werden, können die Kanalisation verstopfen und den ARA-Betrieb beeinträchtigen. Folgende Stoffe gehören deshalb nicht in die Kanalisation:

- Verpackungen, Textilien, Strümpfe, Wegwerfwindeln, Slipeinlagen, Kondome, Wattestäbchen, Zigarettenstummel, Kleintierstreu
- Speiseöl, Frittieröl, Speisefett, feste Speisereste
- Abfall, Laub, Sand, Kies (gelangt bei Regen über Bodenabläufe und Schächte ins Kanalnetz)
- Mörtelreste, Zementwasser
- Altöl, Maschinenöl, Verdünner, Benzin
- Farben, Lacke
- Giftstoffe, Chemikalien, Medikamente
- Waschmittel, Reinigungsmittel, Körperpflegemittel

Quelle: Umwelt Aargau, Merkblatt zur Liegenschaftsentwässerung

Geführte Besichtigungen
der ARA Laufäcker sind auf Anmeldung möglich und kostenlos.

Gern führen wir Schulen, Vereine, Verbände, Unternehmen und Privatpersonen (Gruppen ab 5 Personen) durch unsere Anlage.

Abwasserverband Region Baden Wettingen
ARA Laufäcker, 5300 Turgi

Tel. +41 56 203 00 90, Fax +41 56 203 00 91
info@abwturgi.ch, **www.abwturgi.ch**

© AWB 2019

ABW

ABW

Abwasserverband
Region Baden Wettingen

Wir sammeln und reinigen das Abwasser

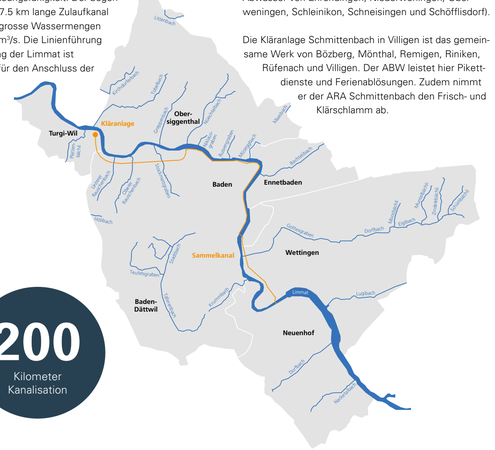
Der ABW und seine Anlagen

Der Abwasserverband Region Baden Wettingen (ABW) reinigt in der ARA Laufäcker in Turgi die Abwässer der Verbandsgemeinden Baden, Ennetbaden, Neuenhof, Obersiggenthal, Turgi (Ortsteil Wil) und Wettingen. Das Einzugsgebiet umfasst 60 000 Einwohnerinnen und Einwohner, hinzu kommt das Schmutzwasser aus Industrie und Gewerbe von rund 25 000 Einwohnergleichwerten.

Die ARA Laufäcker ist eine zweistrassige Kläranlage mit mechanischer und biologischer Reinigungsstufe sowie einer Regenwasserbehandlung. Sie ist für 80 000 Einwohnergleichwerte dimensioniert. Das Anlagenkonzept garantiert eine hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Der begehbare, 7.5 km lange Zulaufkanal fasst grosse Wassermengen bis 6 m^3/s. Die Linienführung entlang der Limmat ist ideal für den Anschluss der Gemeindekanalisationen. In geologisch schwierigen Gebieten mussten zum Teil aufwändige Anschlussbauwerke in Form von Fallschächten und Seitenstollen erstellt werden. Neben der ARA Laufäcker und dem Hauptsammelkanal gehören fünf Pumpwerke, drei Regenbecken und sieben Limmatübergänge zum Eigentum des ABW.

Der ABW betreibt weitere Kläranlagen im Auftrag von benachbarten Abwasserverbänden und nimmt diesen den Frisch- und Klärschlamm ab: die ARA Rehmatte in Müslen, Gemeinde Birmenstorf (reinigt die Abwässer von Baden-Rütihof, Birmenstorf, Fislisbach und Mülligen) und die ARA Oberes Surbtal in Ehrendingen (reinigt die Abwässer von Ehrendingen, Niederweningen, Oberweningen, Schleinikon, Schneisingen und Schöfflisdorf).

Die Kläranlage Schmittenbach in Villigen ist das gemeinsame Werk von Bözberg, Mönthal, Remigen, Riniken, Rüfenach und Villigen. Der ABW leistet hier Pikettdienste und Ferienablösungen. Zudem nimmt er der ARA Schmittenbach den Frisch- und Klärschlamm ab.



200
Kilometer
Kanalisation

So wird das Abwasser gesammelt und gereinigt

Das Abwasser wird zuerst in den Kanalisationen der Verbandsgemeinden gesammelt. Diese weisen eine Gesamtlänge von fast 200 Kilometern auf. Anschliessend gelangt das Abwasser über den 7.5 km langen Verbandskanal zur Kläranlage.

450 000
Kubikmeter Biogas ins Gasnetz eingespeist

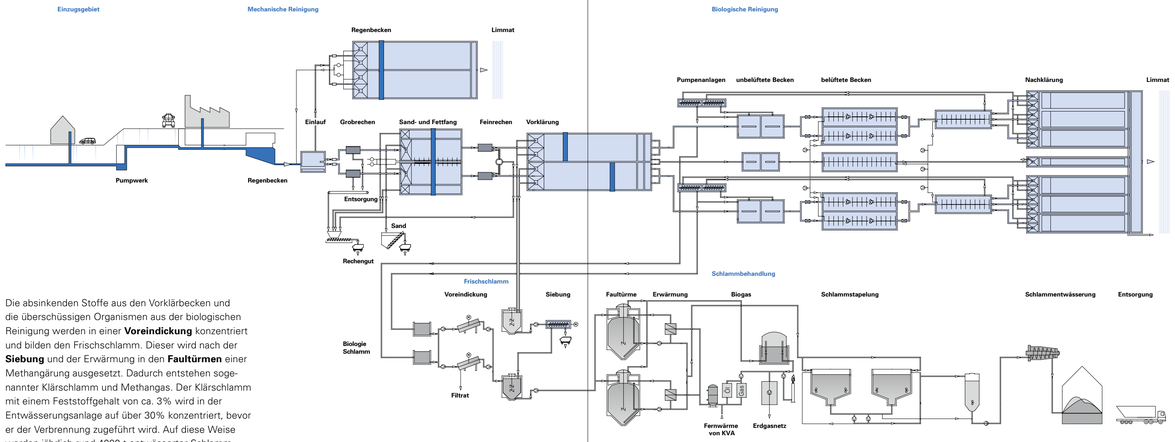
4000
Tonnen entwässerter Klärschlamm zur KVA

550
Tonnen Grobstoffe und Sand entsorgt

Beim **Einlaufbauwerk** wird die zufliessende Wassermenge auf max. 1 m³/s gedrosselt und gleichmässig auf die beiden Reinigungsstrassen aufgeteilt. **Regenbecken** halten die zu Beginn von Niederschlägen entstehende Schmutzwelle zurück und gewährleisten bei langen, starken Regenfällen eine Grobreinigung.

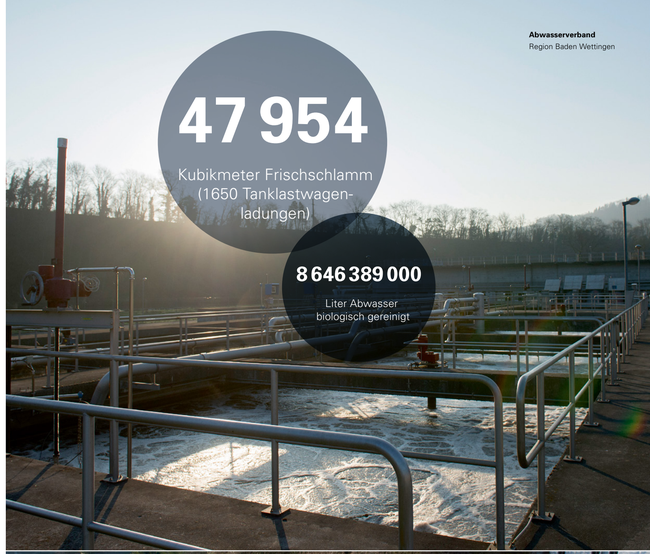
Die **mechanische Reinigungsstufe** umfasst die Grob- und Feinrechenanlage, den belüfteten Sand- und Fettfang sowie die Vorklärbecken. In diesem Anlagenkomplex werden den Abwässern alle Grobstoffe entnommen und die leicht absinkenden und aufschwimmenden Stoffe wie Kies und Sand, Fett und Öl. An Grobstoffen und Sand fallen jährlich rund 550 000 kg an. In den Vorklärbecken werden pro Jahr 30 000 m³ Schlamm abgezogen.

Die **biologische Reinigungsstufe** besteht aus belüfteten und unbelüfteten Becken. Darin sind Mikroorganismen damit beschäftigt, organische Stoffe, Stickstoff und Phosphor an sich zu binden, abzubauen oder in unschädliche Komponenten umzuwandeln. In den Nachklärbecken trennen sich diese Organismen vom mittlerweile relativ sauberen Wasser und werden über Pumpenanlagen ins System zurückgeführt. Das gereinigte Abwasser wird in den Vorfluter und schliesslich in die Limmat geleitet; dies unterhalb des Kraftwerks Schiffmühle, was die Restwasserstrecke der Limmat vor übermässiger Düngung schützt.



Die absinkenden Stoffe aus den Vorklärbecken und die überschüssigen Organismen aus der biologischen Reinigung werden in einer **Voreindickung** konzentriert und bilden den Frischschlamm. Dieser wird nach der **Siebung** und der Erwärmung in den **Faultürmen** einer Methangärung ausgesetzt. Dadurch entstehen sogenannter Klärschlamm und Methangas. Der Klärschlamm mit einem Feststoffgehalt von ca. 3% wird in der Entwässerungsanlage auf über 30% konzentriert, bevor er der Verbrennung zugeführt wird. Auf diese Weise werden jährlich rund 4000 t entwässerter Schlamm entsorgt. 450 000 m³ Methangas werden als erneuerbares Biogas an den regionalen Gasnetzbetreiber verkauft.

Abwasserverband
Region Baden Wettingen



47 954
Kubikmeter Frischschlamm (1650 Tanklastwagenladungen)

8 646 389 000
Liter Abwasser biologisch gereinigt