Abwasserverband Region Zurzach
Barzstrasse / PF 140
5330 Bad Zurzach
Sekretariat

Telefon 056 249 30 40
E-Mail betrieb@arazurzach.ch
Homepage www.arazurzach.ch

Telefon 056 249 31 10
E-Mail sekretariat@arazurzach.ch

Verband Region Zurzach

Gemeinden: Bad Zurzach, Baldingen, Böbikon, Koblenz, Mellikon, Rekingen, Rietheim, Rümikon, Siglistorf, Wislikofen

Zertifiziertes Managementsystem SQS ISO 9001:2000

Jahresbericht 2018

Inhaltsverzeichnis

1 Wort des Präsidenten 3

2 Verbandsführung 4
2.1 Vorstand, Bau- und Betriebskommission 4
2.2 Managementsystem 4
2.3 Öffentlichkeitsarbeit 4

3 Mehrjahresplanung 5

4 Verwaltungs- und Bestandesrechnung 5

5 Mitarbeiter 6

6 Betrieb und Unterhalt 6
6.1 Unterhalt der Kläranlage 6
6.2 Unterhalt der Aussenanlagen 7
6.3 Reklamationen 7
6.4 Arbeitssicherheit 7
6.5 Tiere in der ARA Zurzach 8

7 Abwasserproduzenten 8
7.1 Kommunen und Gewerbe 8
7.2 Mineralquelle Zurzach AG 8

8 Abwasserreinigung und Schlammbehandlung 9
8.1 Belastung der ARA Zurzach 9
8.2 Reinigungsleistung der ARA Zurzach 9
8.3 Entsorgung der Rückstände 11
8.4 Energieeinsatz 12
8.5 Chemikalieneinsatz 12

9 Projekte 13
9.1 Verbands-GEP 13
9.2 Kapazitätssteigerung 13

10 Ziele 14
10.1 Zielerreichung 2018 14
10.2 Ziele 2019 14

1 Wort des Präsidenten

Auch in diesem Jahr ermöglicht der vorliegende Jahresbericht allen Interessierten, auf das vergangene Geschäftsjahr zurückzublicken und sich über die aktuelle Situation und die Tätigkeiten des ARA Verbandes Region Zurzach zu informieren.

Wie es das Titelbild des diesjährigen Berichts bereits erahnen lässt, wurde das vergangene Betriebsjahr von der Kapazitätssteigerung der ARA Zurzach dominiert. Es freut mich ausserordentlich, dass der Abwasserverband nach dem erfolgreichen Ausbau eine ARA besitzen wird, welche den gewässerschutzrechtlichen Anforderungen entspricht, energieeffizient betrieben werden kann und welche in den nächsten Jahren keine weiteren Gross-Investitionen mehr bedarf. Gerne möchte ich an dieser Stelle die Gelegenheit nutzen, und mich bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Verbandsgemeinden, welche über ihre Gebühren die Finanzierung und mit Ihrer Zustimmung den Ausbau überhaupt erst ermöglichen, herzlich bedanken. Besonders Interessierten möchte ich die Baustellenwebcam, welche über die Verbandswebseite unter www.arazurzach.ch aufgerufen werden kann und die Entwicklung auf der Baustelle zeigt, ans Herz legen.

Doch auch ausserhalb der Kläranlage wurde im letzten Jahr vom ARA Verband Region Zurzach zu einer signifikanten Verbesserung des Gewässerschutzes beigetragen. Mit dem Abschluss der zweiten Etappe des Verbands-GEP wurde ein Entwässerungskonzept für das gesamte Verbandsgebiet erstellt, welches vorhandene Defizite im Entwässerungssystem aufzeigt und somit eine sehr wichtige Grundlage für einen weitreichenden Gewässerschutz in unserer Region darstellt.

Ein besonderer Dank geht an Andreas Lehr, Michael Gantert, Frank Hammelmann sowie Konrad Spuhler, die mit ihrem gewissenhaften und unermüdlichen Einsatz stets einen stabilen und sicheren Betrieb der Kläranlage sicherstellen.

Dank sei auch allen Delegierten und auch meinen Kollegen im Vorstand und in der Betriebskommission für das wiederholt entgegengebrachte Vertrauen, die aktive Unterstützung und die konstruktive Zusammenarbeit. Weiterhin danke ich Mäni Moser, dem Präsidenten der Baukommission, welcher mit seinem wertvollen Engagement die Kapazitätsseigerung der ARA Zurzach vorantreibt. Ebenso bedanke ich mich herzlich bei Angela Graf, der Rechnungsführerin des Verbandes, wie auch den Beratern und Planern für ihr vorausschauendes und wertvolles Handeln.

Ich freue mich auf die gemeinsam zu bestehenden Herausforderungen und blicke gespannt mit grosser Freude in die Zukunft.

Bad Zurzach, im Januar 2019

Albert Stäuber

2 Verbandsführung

2.1 Vorstand, Bau- und Betriebskommission

Der Vorstand des Abwasserverbands Region Zurzach hielt im vergangenen Betriebsjahr zwei Sitzungen ab. Anlässlich der Wahlen an der Vorstandssitzung vom 22. Februar 2018 wurden der Präsident, der Vizepräsident sowie die Mitglieder der Betriebs- und Baukommission in ihrem Amt bestätigt. Ebenfalls wurde an der Vorstandssitzung der Jahresbericht 2017 genehmigt. Nebst der Diskussion der Projekte Ausbau ARA Zurzach und Verbands-GEP wurde vom Verbandsvorstand die Organisations- und Eigentumsoptimierung im Einzugsgebiet beschlossen. An der Vorstandssitzung vom 23. August 2018 wurden die Betriebsrechnung 2017 sowie das Budget 2019 genehmigt. Darüber hinaus wurde der Vorstand über die laufenden Projekte informiert und es erfolgten durch den Vorstand die Vergaben der Baumeisterarbeiten sowie der Arbeiten für den Aushub der Baugrube im Zusammenhang mit dem Ausbau der ARA Zurzach.

An den zahlreichen Sitzungen der Betriebs- und Baukommission im Jahr 2018 wurden verschiedene technische und organisatorische Traktanden thematisiert, wobei der Fokus primär auf dem Ausbau der ARA Zurzach, der Erstellung des Verbandes-GEP sowie der Eigentums- und Organisationsoptimierung lag.

2.2 Managementsystem

Im Jahr 2018 fand kein Rezertifizierungsaudit der schweizerischen Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme (SQS) statt. Das ISO 9001 Zertifikat des Abwasserverbandes Region Zurzach bleibt jedoch weiterhin bestehen.

2.3 Öffentlichkeitsarbeit

Auch im letzten Jahr erfreute sich die ARA Zurzach bei den Besuchern einer grossen Beliebtheit. Nebst drei Schulklassen der Sekundar- und Bezirksschule Bad Zurzach wurde die ARA Zurzach ebenfalls vom Schuljahrgang 1941 im Rahmen seines Klassentreffens besucht. Den Besuchern wurden vom Betriebspersonal ein Einblick in die anfallenden Arbeiten auf der Kläranlage gewährt. Ebenso wurden ihnen die Reinigungsstufen sowie viele interessante Details zur Thematik der Abwasserreinigung vermittelt.

Abb. 1: Klasse 2a der Sekundarschule Bad Zurzach

Abb. 2: Klasse 2b der Sekundarschule Bad Zurzach

Abb. 3: Klasse 2 der Bezirksschule Bad Zurzach

Abb. 4: Klassentreffen Jahrgang 1941

3 Mehrjahresplanung

Das Investitionsprogramm (Tab. 1) sowie die Finanzierung der Investitionen (Tab. 2) wurden unverändert aus dem Geschäftsbericht des Jahres 2018 übernommen. Es ist davon auszugehen, dass der Investitionsplan nach dem Abschluss des Verbands-GEP infolge der daraus resultierenden Massnahmen angepasst werden muss. Per 31.12.18 waren im Baufonds ARA CHF 1‘200‘279.50 und im Baufonds Aussenanlagen CHF 907‘825.89 enthalten.

Tab. 1: Investitionsprogramm (Stand Januar 2018, exkl. MwSt.)

Objekt	**Kosten (CHF)**	**Priorität**	**Realisierung**
Neubau RB Wislikofen	970‘000.-	Priorität 2	2020 - 2022
Neubau RB Baldingen/Böbikon	1‘200‘000.-	Priorität 2	2020 - 2022
Kapazitätssteigerung Kläranlage	12‘000‘000.-	Priorität 1	2016 - 2019
Neubau RB Rekingen	1‘760‘000.-	Priorität 3	2023 - 2024
Neubau RB Zurzach Schwimmbad	1‘300‘000.-	Priorität 3	2023 - 2024
Neubau RB Zurzach 893	1‘200‘000.-	Priorität 3	2023 - 2024
Erstellung Verbands-GEP	150‘000.-	Priorität 1	2016 - 2018
Total	**18‘580‘000.-**		

Tab. 2: Finanzierung der Investitionen

Objekt	**Kosten (CHF)**	**Finanzierung**
Neubau RB Wislikofen	970‘000.-	Baufonds Aussenanlagen
Neubau RB Baldingen/Böbikon	1‘200‘000.-	Baufonds Aussenanlagen
Kapazitätssteigerung Kläranlage	12‘000‘000.-	sep. Baukredit Gemeindeversammlung 2015
Neubau RB Rekingen	1‘760‘000.-	sep. Baukredit Gemeindeversammlung
Neubau RB Zurzach Schwimmbad	1‘300‘000.-	sep. Baukredit Gemeindeversammlung
Neubau RB Zurzach 893	1‘200‘000.-	sep. Baukredit Gemeindeversammlung
Erstellung Verbands-GEP	150‘000.-	Baufonds Aussenanlagen
Total	**18‘580‘000.-**	

4 Verwaltungs- und Bestandesrechnung

Die Verwaltungs- und Bestandesrechnung 2018 wird dem Verbandsvorstand nach der Prüfung durch die Kontrollstelle an der Sitzung vom August 2019 vorgelegt.

5 Mitarbeiter

Beim Abwasserverband waren im letzten Betriebsjahr Andreas Lehr, Frank Hammelmann und Michael Gantert als Vollzeitkräfte sowie Konrad Spuhler als Teilzeitkraft[1] angestellt. Das Betriebspersonal hat im Jahr 2018 insgesamt 400 Überstunden geleistet. Da jedoch nicht sämtliche Überstunden abgebaut werden konnten, wurden noch 21 Stunden in das Jahr 2019 übernommen. Krankheitsbedingt waren im Jahr 2018 gesamthaft 8.5 Fehltage zu verzeichnen.

Im Jahr 2018 haben Andreas Lehr und Frank Hammelmann an einer halbtägigen Schulung von der Firma Rototec AG zum Unterhalt von Exzenterschnecken- und Drehkolbenpumpen teilgenommen. Darüber hinaus hat Frank Hammelmann den VSA-Ausbildungskurs A3 sowie den E-Kurs des VSA besucht. Andres Lehr und Michael Gantert nahmen an der 50. Aargauischen Klärwärtertagung sowie an einem Seminar der Impag AG zu den Themen H_2S-Bekämpfung, Phosphatelimination und Mikroverunreinigungen teil. Ebenfalls hat Michael Gantert den Kurs „Strukturierte Störungssuche“ der Electrosuisse besucht.

6 Betrieb und Unterhalt

6.1 Unterhalt der Kläranlage

Im Jahr 2018 wurde wie bereits in den Vorjahren eine Vielzahl an Unterhaltsarbeiten vom ARA Personal in Eigenregie durchgeführt, um einen sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Hierzu gehörte beispielsweise die jährliche Revision der Strainpresse (Abb. 5), die Revision der Faulraumumwälzpumpe (Abb. 6) sowie die Reparatur eines Kabelbruchs am Vorklärbeckenräumer (Abb. 7).

Abb. 5: Revision Strainpresse

Abb. 6: Revision Umwälzpumpe Faulraum 1

Abb. 7: Reparatur Kabelbruch VKB-Räumer

Ebenfalls wurde im vergangenen Jahr das Zulaufhebewerk (Abb. 8), welches das zur ARA zufliessende Rohabwasser zur mechanischen Stufe fördert, mitsamt dem Antrieb (Abb. 9) saniert resp. ersetzt.

[1] Pensum: 20%

Abb. 8: Sanierung und Ersatz Scheckenhebewerk

Abb. 9: Ersatz Schneckenantrieb

6.2 Unterhalt der Aussenanlagen

Nebst dem Unterhalt und Betrieb der Kläranlage ist das ARA Personal ebenfalls für den Unterhalt der Aussenanalgen des Abwasserverbandes zuständig. Im Rahmen dieser Arbeiten werden sämtliche Pumpwerke wöchentlich kontrolliert und sofern notwendig auch gereinigt. Des Weiteren wird jährlich etwa ein Drittel der Verbandskanalisation gereinigt und kontrolliert. Ebenfalls erfolgt durch das Betriebspersonal die Erfolgskontrolle der Entlastungsbauwerke gemäss kantonaler Vorschriften. So kam es im vergangenen Jahr beispielsweise am Regenbecken Zurzach West infolge von Verzopfungen zu einem Defekt der Pumpe (Abb. 10). Darüber hinaus wurden auch neue Gitter zum Schutz der Amphibien, die sonst in die Aussenanlangen stürzen könnten, angebracht (Abb. 11).

Abb. 10: Verzopfungen an Pumpe RB Zurzach West

Abb. 11: Amphibienschutz

Im vergangenen Jahr wurde vom Betriebspersonal der ARA zusammen mit der LGZ mit Erfolg eine Havarieübung abgehalten, mit dem Ziel zu prüfen, ob von allen Beteiligten zeitnah die korrekten Schritte ergriffen werden, um allfällige Umweltschäden durch flüssige Gefahrgüter, die bei einem Unfall auf dem Areal der LGZ durch die Platzentwässerung in die Verbandskanalisation eintreten könnten, zu vermeiden.

6.3 Reklamationen

Im Geschäftsjahr 2018 kam es bei der ARA Zurzach erfreulicherweise zu keinerlei Reklamationen.

6.4 Arbeitssicherheit

Wie bereits in den Vorjahren erfolgte auch im Jahr 2018 die periodische Kontrolle sämtlicher Sicherheitseinrichtungen durch einen externen Fachmann.

6.5 Tiere in der ARA Zurzach

In die Aussenanlagen des Abwasserverbandes sowie zur ARA Zurzach gelangen jährlich diverse Amphibien, die vom Betriebspersonal sowie von Mitgliedern des Naturschutzes Rhytal-Studeland gerettet werden. Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Anzahl der geretteten Amphibien von 689 auf 574 Tiere verringert, was vermutlich auf den trockenen Sommer, während dem viele Wasserstellen mit dem darin befindlichen Laich ausgetrocknet sind, zurückzuführen ist. Nichts desto trotz gibt es im Einzugsgebiet der ARA Zurzach noch ansehnliche Amphibienpopulationen, für deren Erhaltung es sich auch in Zukunft einzusetzen gilt.

Tab. 3: in der ARA Zurzach gerettete Amphibien 2018

Arten	Anzahl	Arten	Anzahl
Grasfrösche	265	Wasserfrösche	33
Erdkröten	114	Bergmolche	115
Geburtshelferkröten	9	Fadenmolche	16
Kreuzkröten	1	Feuersalamander	8
Gelbbauchunken	8	Sonstige	5

7 Abwasserproduzenten

7.1 Kommunen und Gewerbe

An das Kanalnetz der ARA Zurzach sind zur Zeit die zehn Gemeinden Baldingen, Böbikon, Koblenz, Mellikon, Rekingen, Rietheim, Rümikon, Siglistorf, Wislikofen und Bad Zurzach mit insgesamt ca. 9‘400 Einwohnern angeschlossen[2].

Die Kommunen und das Gewerbe[3] trugen im Geschäftsjahr 2018 wie schon in den Vorjahren zu etwa 97% des gesamten Abwasseranfalls von 1`830‘365 m^3 bei. Der Anteil der Kommunen und des Gewerbes an der gesamten organischen Fracht lag bei etwa 95%.

7.2 Mineralquelle Zurzach AG

Als grösster Direkteinleiter leitete die Mineralquelle Zurzach AG im vergangenen Betriebsjahr 62‘233 m^3 Abwasser und ca. 25 Tonnen CSB in das Verbandskanalisationsnetz. Wie Abb. 12 resp. Abb. 13 zeigen, wurden die im Anschlussvertrag geregelten Bedingungen, unter Beachtung der zulässigen Überschreitungen, eingehalten.

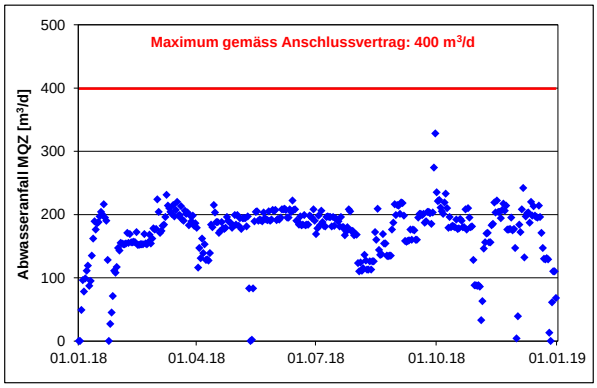

Abb. 12: Abwasseranfall MQZ

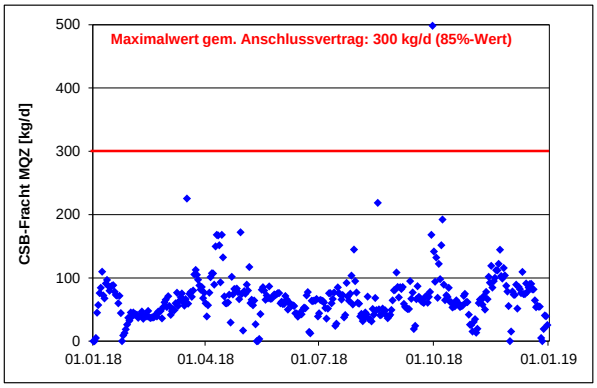

Abb. 13: CSB-Fracht MQZ

[2] per 31.12.17

[3] zu den wichtigsten gewerblichen Einleitern zählen das Thermalbad und die Klinik Bad Zurzach

8 Abwasserreinigung und Schlammbehandlung

8.1 Belastung der ARA Zurzach

Die im Betriebsjahr 2018 gereinigte Abwassermenge lag mit 1‘830‘365 m^3 auf dem Niveau des niederschlagsarmen Vorjahres, und somit deutlich unter der Abwassermenge der Jahre 2014 bis 2016 (Abb. 14).

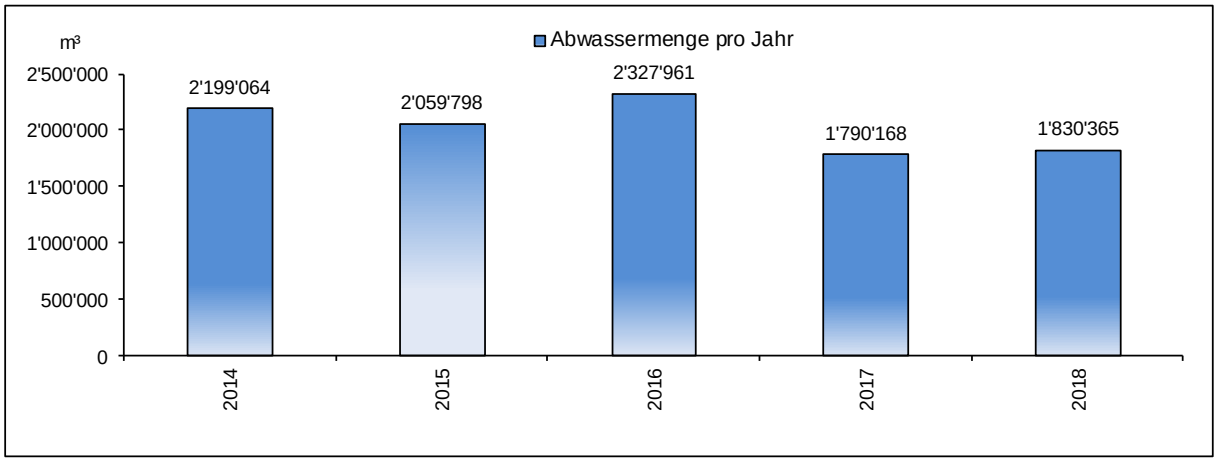

Abb. 14: jährliche Abwassermengen ARA Zurzach 2014 bis 2018

Aus Abb. 15 geht hervor, dass die ARA Zurzach bei Niederschlägen mit einer maximalen täglichen Abwassermenge von bis zu 15‘000 m^3 belastet wurde, während bei Trockenwetter lediglich etwa 3‘500 m^3/d zur ARA gelangen. Ferner zeigt Abb. 15, dass in der Periode zwischen April und November nur an wenigen Tagen Niederschläge aufgetreten sind.

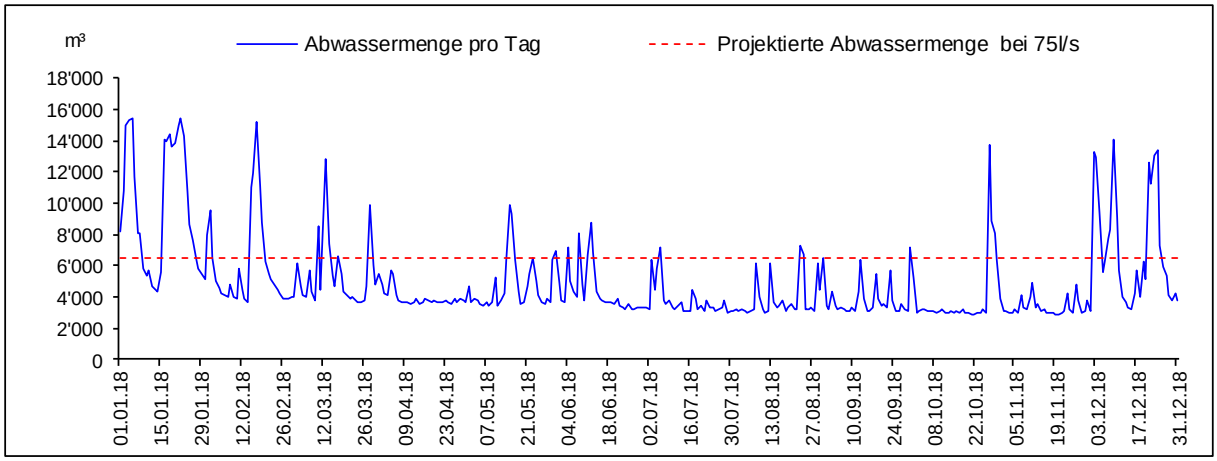

Abb. 15: tägliche Abwassermengen im Zulauf der ARA Zurzach

Die organische Belastung der ARA Zurzach lag im Jahr 2018 bei etwa 1‘340 kg CSB/d und entsprach somit einer Belastung von etwa 11‘200 Einwohnerwerten.

8.2 Reinigungsleistung der ARA Zurzach

Die Ablaufwerte der relevanten Parameter resp. die Anzahl der zulässigen und tatsächlichen Überschreitungen sind in Abb. 16 bis Abb. 19 resp. Tab. 4 dargestellt. Es kann gefolgert werden, dass die Anforderungen an die Ablaufkonzentration der Parameter CSB, DOC, GUS sowie P_{tot} sowie die geforderte Reinigungsleistung für den Parameter DOC eingehalten wurden. Die Anforderungen an die Reinigungsleistung für die Parameter CSB und P_{tot} wurden, basierend auf der unzureichenden Kapazität der ARA Zurzach, nicht eingehalten.

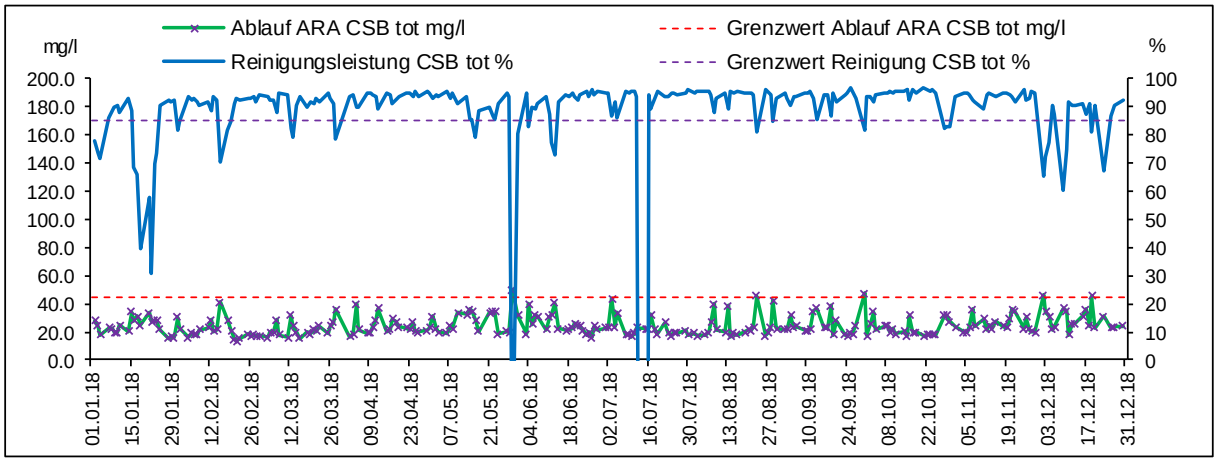

Abb. 16: CSB-Ablaufkonzentration und Reinigungsleistung

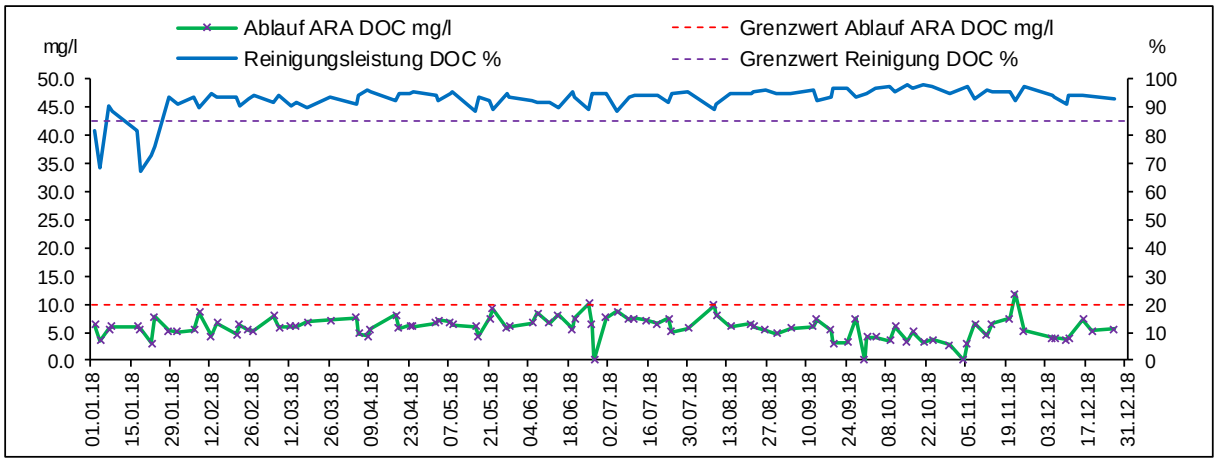

Abb. 17: DOC-Ablaufkonzentration und Reinigungsleistung

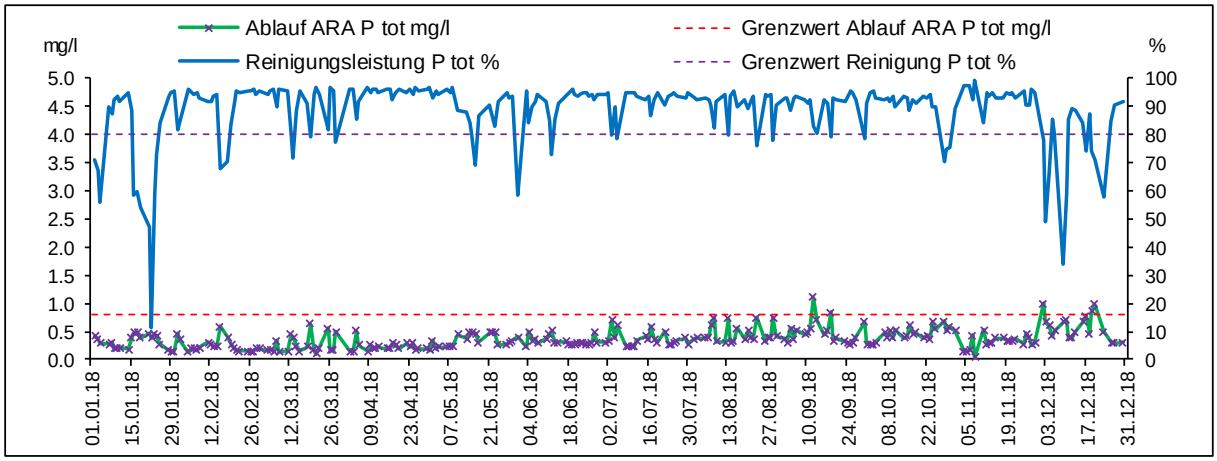

Abb. 18: P_{tot}-Ablaufkonzentration und Reinigungsleistung

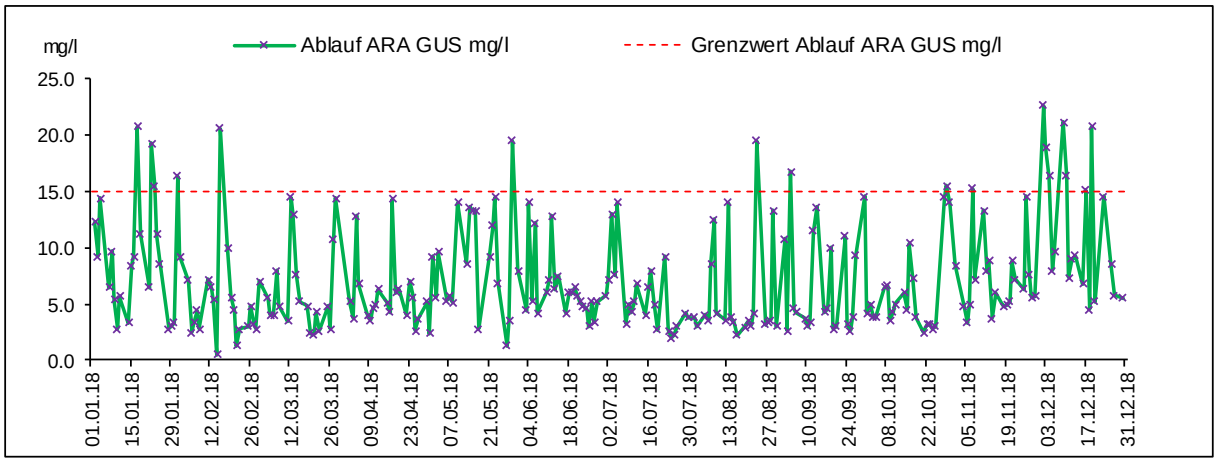

Abb. 19: GUS-Ablaufkonzentration

Tab. 4: Einleitbedingungen und Anzahl der zulässigen und tatsächlichen Überschreitungen

Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
CSB tot.	mg/l	<= 45.00	24.37	252	19	5
Chemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 85.00	87.30	252	19	37
DOC	mg/l	<= 10.00	5.81	99	9	2
Gelöster organischer Kohlenstoff	%	>= 85.00	92.50	95	8	6
P tot.	mg/l	<= 0.80	0.36	252	19	5
Phosphor total	%	>= 80.00	88.50	252	19	38
GUS Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l	<= 15.00	7.09	252	19	17

8.3 Entsorgung der Rückstände

Die zu entsorgende Schlammmenge hat im letzten Betriebsjahr gegenüber dem Vorjahr um knapp 6% zugenommen (Abb. 20).

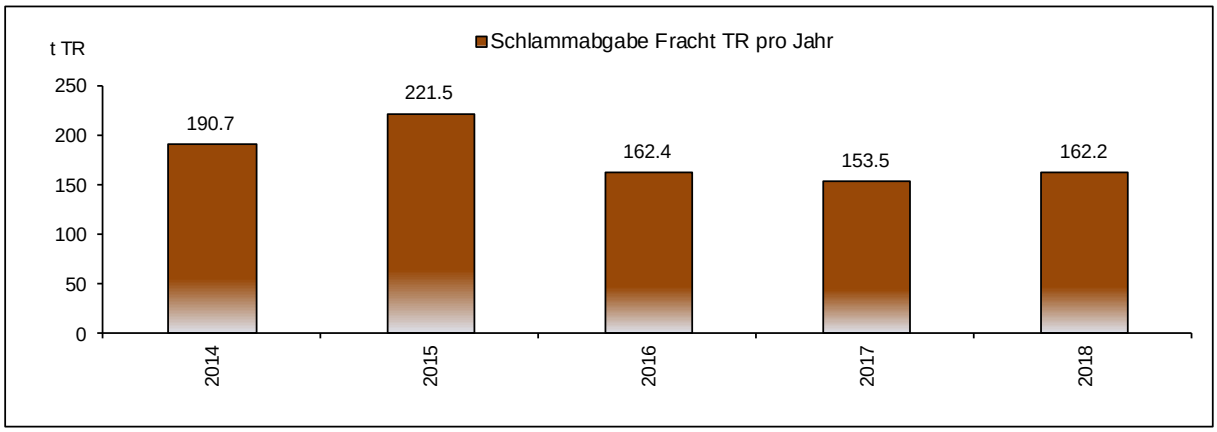

Abb. 20: jährlich entsorgte Schlammengen 2014 bis 2018

Ebenfalls geringfügig zugenommen hat die zu entsorgende Menge an Rechengut, welches durch die örtliche Graugutabfuhr in einer Verbrennungsanlage entsorgt wird (Tab. 5). Beim angefallenen Sandfanggut, welches einer zugeteilten Deponie zugeführt wird, ist wie im Vorjahr auch, ein deutlicher Rückgang zu erkennen, welcher auf den Ersatz der Rechenbürsten beim Pumpwerk Koblenz zurückzuführen ist. Gegenüber dem Jahr 2016 hat sich die zu entsorgende Sandfangmenge von 24 to auf 12 to halbiert.

Tab. 5: jährlich entsorgte Rechen- und Sandfangmengen 2014 bis 2018

	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Rechengut ARA	**m³**	52.0	50.4	47.2	46.4	47.2
Rechengut Koblenz	**m³**			4.8	2.4	2.4
Rechengut Total	**m³**	52.0	50.4	52.0	48.8	49.6
Sandfanggut ARA	**m³**	12.0	12.0	12.0	12.0	8.0
Sandfanggut Koblenz	**m³**			12.0	4.0	4.0
Sandfanggut Total	**m³**	12.0	12.0	24.0	16.0	12.0
Strainpressgut	**m³**	10.4	9.6	11.2	9.6	11.2

8.4 Energieeinsatz

Wie aus Abb. 21 hervorgeht, lag der Stromverbrauch der ARA Zurzach im Jahr 2018 in etwa auf dem Niveau der Vorjahre. Mit der Installation einer PV-Anlage, welche im April 2018 in Betrieb ging, konnte jedoch die Eigenstromproduktion deutlich gesteigert und der externe Strombezug entsprechend reduziert werden. Obwohl die PV-Anlage nicht ganzjährig in Betrieb war, wurde im vergangenen Betriebsjahr ein elektrischer Eigenversorgungsgrad von 78% erreicht.

	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Stromverbrauch ARA	**kWh**	437'395	456'166	460'450	459'713	451'052
Stromproduktion BHKW	**kWh**	303'678	322'531	291'639	305'625	306'770
Stromproduktion PV-Anlage	**kWh**					46'703
externer Strombezug	**kWh**	133'717	133'635	168'811	154'088	97'579
elektrischer Eigenversorgungsgrad	**%**	69%	71%	63%	66%	78%

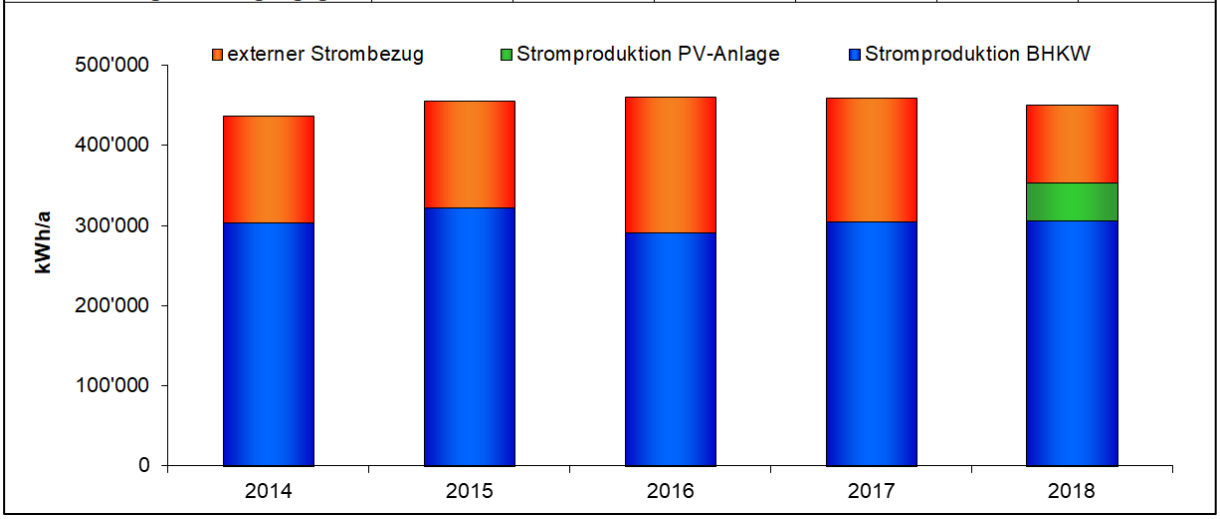

Abb. 21: Stromverbrauch und Stromeigenproduktion

Da die für die Aufheizung des Frischschlamms und der Betriebsgebäude benötigte Wärme annähernd vollständig aus der Abwärme des Blockheizkraftwerks gewonnen wird, ist davon auszugehen, dass die ARA Zurzach nahezu wärmeautark ist.

8.5 Chemikalieneinsatz

Zur Unterstützung der Biologie und der Entwässerung wurden verschiedene Hilfsstoffe eingesetzt. So wurden im vergangenen Betriebsjahr für die Phosphatelimination in der Abwasserreinigung etwa 100 Tonnen Fällmittel benötigt. Für die Frischschlammvorentwässerung mittels Scheibeneindicker sowie für die Schlammentwässerung mittels Dekanter wurden jeweils ca. 4 Tonnen Flockungshilfsmittel eingesetzt.

9 Projekte

9.1 Verbands-GEP

Im Jahr 2018 wurde die zweite Phase des Verbands-GEP, in der unter anderem die Entwässerungskonzepte für den Ist-Zustand sowie für den Prognosezustand erarbeitet werden, weitgehend abgeschlossen. Es ist davon auszugehen, dass die dritte Etappe im Jahr 2019 fertiggestellt werden kann.

9.2 Kapazitätssteigerung

Infolge von Unklarheiten hinsichtlich der Notwendigkeit einer vierten Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen aus dem Abwasser und den daraus resultierenden Verzögerungen wurde die Kapazitätssteigerung der ARA Zurzach in zwei Etappen aufgeteilt. Die erste Etappe umfasste unter anderem den Umbau des Untergeschosses (Abb. 22), die Aufstockung des Betriebsgebäudes sowie die Installation einer PV-Anlage (Abb. 23).

Abb. 22: Umbauarbeiten Untergeschoss

Abb. 23: aufgestocktes Betriebsgebäude mit PV-Anlage

Nach dem Vorliegen der Baubewilligung, die nach einer langen Bewilligungszeit von etwa 10 Monaten erst im Juni 2018 erteilt wurde, wurden die erforderlichen Submissionen durchgeführt und die Arbeiten vergeben. Mit dem offiziellen „Spatenstich“ vom 3. November 2018, bei dem bewusst auf den Einsatz eines Spatens verzichtet wurde und statt dessen der Start mit einem Bild des Künstler Santhori eingeläutet wurde, welches das Titelblatt des diesjährigen Jahresberichts prägt, wurde die zweite Etappe des Ausbaus feierlich gestartet. Für Interessierte besteht die Möglichkeit, die Arbeiten auf der Homepage[4] der ARA Zurzach mittels der installierten Webcam live mit zu verfolgen.

Abb. 24: Feierlichkeit zum Beginn der zweiten Etappe

Abb. 25: Bauarbeiten auf neuen ARA-Areal

[4] www.arazurzach.ch/baustellen-webcam/

10 Ziele

10.1 Zielerreichung 2018

Im vergangenen Geschäftsjahr konnten sämtliche seitens des Verbandes definierten Ziele erreicht werden. So konnte wie geplant, wenn auch mit einer gewissen Verzögerung, die zweite Etappe der Kapazitätssteigerung aufgenommen werden. Ebenfalls wurde die zweite Etappe der Verbands-GEP abgeschlossen.

Wenn auch in diesem Geschäftsjahr aufgrund der begrenzten Reinigungskapazität leider erneut nicht sämtliche verfügten Einleitbedingungen eingehalten werden konnten, ist festzuhalten, dass trotz Überlastung der ARA ein optimaler Betrieb mit guter Reinigungsleistung sichergestellt wurde.

10.2 Ziele 2019

Von den Verantwortlichen des Abwasserverbandes Region Zurzach werden für das kommende Betriebsjahr folgende Ziele gesetzt:

- Sicherstellung eines optimalen Betriebs während der Kapazitätssteigerung der ARA Zurzach
- Abschluss der 3. Etappe des Verbands-GEP
- Umsetzung Eigentums- und Organisationsoptimierung

Bad Zurzach, im Januar 2019

Für den Jahresbericht verantwortlich:

sig. Albert Stäuber sig. Andreas Lehr

Anhang – Begriffe und Abkürzungen

a ..... Einheit Jahr

ARA..... Abwasserreinigungsanlage

BHKW ..... Blockheizkraftwerk: erzeugt aus Faulgas elektrische Energie und Wärme

BSB_5 ..... Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen: Mit Hilfe von Mikroorganismen werden die organischen Stoffe im Probewasser aerob abgebaut. Der dabei entstehende Sauerstoffverbrauch innerhalb von 5 Tagen wird als Mass für die Konzentration der biologisch abbaubaren organischen Stoffe interpretiert[5].

C ..... Kohlenstoff

CSB..... Chemischer Sauerstoffbedarf: Der chemische Sauerstoffbedarf ist ein Summenparameter, der ausdrückt, wie viel Sauerstoff zur vollständigen Oxidation von organischen Stoffen zu CO_2 und Wasser erforderlich ist[6].

d ..... Einheit Tag

DOC ..... gelöster organischer Kohlenstoff (dissolved organic carbon)

EW ..... Einwohnerwert

GUS ..... gesamte ungelöste Stoffe (Feststoffe)

GEP ..... Genereller Entwässerungsplan

kg ..... Kilogramm

kWh..... Kilowattstunden

l ..... Liter

m^3..... Kubikmeter

mg ..... Milligramm

MQZ ..... Mineralquelle Zurzach AG

P_{tot} ..... Gesamtphosphor

PW ..... Pumpwerk

RB ..... Regenbecken

t..... Einheit Tonnen

TOC ..... gesamter organischer Kohlenstoff (total organic carbon)

TS ..... Trockensubstanzgehalt

VSA…… Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

---

[5] Quelle: „Siedlungswasserwirtschaft“, 1999, W. Gujer, S. 37

[6] Quelle: „Siedlungswasserwirtschaft“, 1999, W. Gujer, S. 36