Abwasserverband Region Zurzach Barzstrasse 51 5330 Bad Zurzach Sekretariat Telefon E-Mail Homepage 056 249 30 40 betrieb@arazurzach.ch www.arazurzach.ch

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



Gemeinden: Zurzach, Koblenz, Mellikon und Siglistorf

Jahresbericht 2022



Luftbild ARA Zurzach, Juni 2022

Inhaltsverzeichnis

Inha	altsve	rzeichnis	. 2						
1	Wor	t des Präsidenten	. 3						
2	Verb	Verbandsführung							
	2.1	Vorstand, Bau- und Betriebskommission	. 4						
	2.2	Öffentlichkeitsarbeit	. 4						
3	Meh	rjahresplanung	. 5						
4	Bila	nz, Erfolg- und Investitionsrechnung	. 6						
5	Pers	sonalwesen	. 6						
	5.1	Mitarbeiter	. 6						
	5.2	Abwesenheiten	. 6						
	5.3	Ausbildungen	. 6						
6	Betr	Betrieb und Unterhalt							
	6.1	Unterhalt der Kläranlage	. 7						
	6.2	Unterhalt der Aussenanlagen	. 7						
	6.3	Betriebsstörungen	. 7						
	6.4	Reklamationen	. 8						
	6.5	Arbeitssicherheit	. 8						
	6.6	Tiere in der ARA Zurzach	. 8						
7	Abw	Abwasserproduzenten							
	7.1	Kommunen und Gewerbe	. 8						
	7.2	Mineralquelle Zurzach AG	. 9						
8	Abw	asserreinigung und Schlammbehandlung	. 9						
	8.1	Belastung der ARA Zurzach	. 9						
	8.2	Reinigungsleistung der ARA Zurzach	10						
	8.3	Entsorgung der Rückstände	13						
	8.4	Energieeinsatz	14						
	8.5	Chemikalieneinsatz	15						
9	Proj	ekte	15						
	9.1	Verbands-GEP	15						
	9.2	Photovoltaikanlage über Becken	15						
10	Ziele	9	15						
	10.1	Zielerreichung 2022	15						
		Ziele 2023							

1 Wort des Präsidenten

Nach der Covid-19 Pandemie in den Vorjahren, sie ist aber noch nicht ausgestanden, vollzog eine Nation einen Schritt, der für uns nicht ganz nachvollziehbar ist. Der Krieg in der Ukraine wurde im Februar 2022 durch Russland lanciert, was zu diversen wirtschaftlichen Folgen führte. Die allgemeine politische Situation daraus führte zu Rohstoffmangel und Lieferengpässen, die noch weiter anhalten werden. Die Teuerungen bei diversen Materialien und im Strombereich werden noch weitere Herausforderungen mit sich bringen. Dank dem Ausbau können wir Auswirkungen teilweise abfedern.

Wenn man das Titelbild, Luftaufnahme ARA Zurzach, ansieht kommt aber Freude auf. Nach knapp vierjähriger Bauzeit konnten wir im September den Abschluss mit einer Einweihung und einem Tag der offenen Tür feiern. Unvergesslich bleibt aber auch das Dankesfest mit den am Bau beteiligten Arbeitern.

Erfreulich ist auch zu erwähnen, dass die erweiterte und sanierte ARA die geforderten Werte erbringt und auch die Aussenanlagen problemlos laufen. Das nächste Projekt ist bereits aufgegleist. Es handelt sich um eine Photovoltaik-Anlage über den Vor- und Nachklärbecken, deren Realisation wenn möglich im 2023 erfolgen soll. Was uns aber etwas traurig stimmt, war die Information, dass die Mineralquelle Zurzach den Betrieb auf Ende 2022 einstellte. Wir verlieren damit einen grossen Abwasserlieferanten und super Partner.

Die GEP 2 Arbeiten in den Verbands-Gemeinden sind am Laufen. Man rechnet mit ersten Ergebnissen, auch was den V-GEP betrifft, gegen Ende 2023 / Anfang 2024. Die Zusammenarbeit mit den Gemeinden und den Planern in diesem Bereich klappt sehr gut.

Weitere detaillierte Auskünfte über das 2022 entnehmen sie bitte aus den weiteren Punkten im Jahresbericht.

Abschliessend möchte ich mich nochmals bei allen am Bau beteiligten Planern, Unternehmer und Arbeitern für die geleistete Arbeit, Kapazitätssteigerung, bedanken. Ein weiterer Dank richte ich an die BBK- und Vorstandsmitglieder für ihren Einsatz und das mir entgegen gebrachte Vertrauen. Ein Dank gebührt auch dem AfU Kt. AG für die gute Zusammenarbeit. Danken möchte ich auch unseren MitarbeiterInnen des Betriebes und der Finanzabteilung der Gemeinde Zurzach für die super Zusammenarbeit. Ich freue mich auf eine weiterhin gute Zeit.

Bad Zurzach, Februar 2023 Mäni Moser

2 Verbandsführung

2.1 Vorstand, Bau- und Betriebskommission

Im vergangenen Geschäftsjahr wurden vom Verbandsvorstand zwei Vorstandssitzungen abgehalten. Bei den Wahlen an der Sitzung vom 6. April 2022 wurde Mäni Moser erneut zum Verbandspräsidenten gewählt. Guido Jetzer wurde sowohl als neuen Vizepräsidenten als auch als Baukommissionsmitglied gewählt. Des Weiteren wurden die Betriebsrechnung 2021 und der Jahresbericht 2021 genehmigt. Die Verbandssatzungen wurden als Übergangslösung aktualisiert. Es wurde über die Kündigung von Frank Hammelmann und die Neueinstellung von Damian Oeschger informiert. Nebst der Information über den aktuellen Stand betreffend des Ausbaus der ARA wurde der Vorstand ebenfalls über das Kanalisationsnetz informiert. Zudem wurde die Idee einer Photovoltaikanlage über den Vor- und Nachklärbecken aufgebracht.

An der Sitzung vom 24. August wurde das Budget für das Betriebsjahr 2023 genehmigt. Der Ausbau der ARA wurde abgeschlossen und erfolgreich durch die SUVA und das Amt für Wirtschaft und Arbeit Kt. AG abgenommen. Die Einweihung wurde im September gefeiert. Für die Öffentlichkeitsarbeit soll ein Film über die neue Anlage produziert werden. Des Weiteren folgten Informationen zum GEP 2 (Kanal-TV Aufnahmen ab September) und zum Projekt Photovoltaikanlage. Abschliessend wurde die Zusammenarbeit mit den Gemeinden zur Kontrolle der Aussenanlagen besprochen.

2.2 Öffentlichkeitsarbeit

Anlässlich der Fertigstellung des Ausbaus der ARA fand am 2. September 2022 das Handwerkerfest und am Folgetag die Einweihungsfeier mit offener Tür für die Bevölkerung statt. Informationstafeln sowie ein Film über die neu ausgebaute Anlage sind in Produktion und werden Anfangs 2023 erscheinen.

Eine private Führung der neuen Anlage erhielten der Frauenverein Zurzach, der Lionsclub Region Zurzach und die Primarschule Endingen (Abbildung 1 bis Abbildung 3).



Abbildung 1: Führung für den Frauenverein Zurzach am 18.10.2022.



Abbildung 2: Führung für den Lionsclub Region Zurzach am 20.09.2022.



Abbildung 3: Führung für die Primarschule Endingen am 17.05.2022

3 Mehrjahresplanung

Der Tabelle 1 sind die notwendigen Massnahmen, deren Kostenschätzungen und Priorisierungen zu entnehmen.

Da die Bearbeitung der GEP 2 der Verbandsgemeinden noch nicht abgeschlossen werden konnte, wurden wie bereits im Vorjahr weiterführende Arbeiten zum Verbands-GEP aus Koordinationsgründen ausgesetzt.

Tabelle 1 Investitionsprogramm (Stand Februar 2023, exkl. MwSt.)

Objekt	Projekt	Kosten (CHF)	Priorität	Realisierung
V-GEP	V-GEP Erstellung 150'00		Priorität 1	2022-2024
V-GEP	Massnahmenumsetzung	12'665'000		
	Neubau RB Wislikofen	970'000	Priorität 2	2023
	Sonderbauwerke	5'000	Priorität 3	2030 - 2046
Abschnitt Siglistorf - Mellikon	Sanierung und Werterhalt Kanalisationsleitungen	427'000	Priorität 2	2022 - 2029
	Kapazitätsvergrösserung Kanalisationsleitungen	1'691'000	Priorität 3	2030 - 2046
	Neubau RB Baldingen/Böbikon	1'200'000	Priorität 2	2023
Abschnitt Böbikon - Rekingen	Sanierung und Werterhalt Kanalisationsleitungen	489'000	Priorität 2	2022 - 2029
Nekingen	Kapazitätsvergrösserung Kanalisationsleitungen	1'826'000	Priorität 3	2030 - 2046
	Sonderbauwerke	2'560'000	Priorität 3	2030 - 2046
Abschnitt Rhein	Sanierung und Werterhalt Kanalisationsleitungen	1'715'000	Priorität 2	2022 - 2029
TATOIT	Kapazitätsvergrösserung Kanalisationsleitungen	1'782'000	Priorität 3	2030 - 2046
Total		12'815'000		

Die Finanzierung der Investitionen ist Tabelle 2 zu entnehmen. Per 31.12.2022 waren im Baufonds ARA 1.32 Mio. CHF und im Baufonds Aussenanlagen 1.6 Mio. CHF enthalten.

Tabelle 2 Finanzierung der Investitionen

Objekt	Projekt Kosten (CHF)		Finanzierung
V-GEP	V-GEP Erstellung		Bereits genehmigt
V-GEP	Massnahmenumsetzung 12'665'000		
	Neubau RB Wislikofen	970'000	Kreditvorlage
	Sonderbauwerke	5'000	Kreditvorlage
Abschnitt Siglistorf - Mellikon	Sanierung und Werterhalt Kanalisationsleitungen	427'000	Fonds Aussenanlagen
	Kapazitätsvergrösserung Kanalisationsleitungen	1'691'000	Kreditvorlage

Objekt	Projekt	Kosten (CHF)	Finanzierung
	Neubau RB Baldingen/Böbikon	1'200'000	Kreditvorlage
Abschnitt Böbikon - Rekingen	Sanierung und Werterhalt Kanalisationsleitungen	489'000	Fonds Aussenanlagen
Nekingen	Kapazitätsvergrösserung Kanalisationsleitungen	1'826'000	Kreditvorlage
	Sonderbauwerke	2'560'000	Kreditvorlage
Abschnitt Rhein	Sanierung und Werterhalt Kanalisationsleitungen	1'715'000	Fonds Aussenanlagen / Kreditvorlage
Kuem	Kapazitätsvergrösserung Kanalisationsleitungen	1'782'000	Kreditvorlage
Total		12'815'000	

4 Bilanz, Erfolg- und Investitionsrechnung

Die Bilanz, Erfolgs- und Investitionsrechnung 2022 wird dem Verbandsvorstand nach der Prüfung durch die Kontrollstelle im April 2023 vorgelegt.

5 Personalwesen

5.1 Mitarbeiter

Beim Abwasserverband waren im letzten Betriebsjahr Andreas Lehr und Michael Gantert als Vollzeitkräfte sowie Konrad Spuhler als Teilzeitkraft (20%) angestellt. Frank Hammelmann verliess den Abwasserverband per 31.01.2022. Ab April hat Damian Oeschger (100%) als neuer Mitarbeiter angefangen.

5.2 Abwesenheiten

Das Betriebspersonal hat im Jahr 2022 insgesamt 438 Überstunden geleistet, welche noch im selben Jahr bis auf 11.5 Stunden abgebaut werden konnten. Krankheitsbedingt waren im Jahr 2022 gesamthaft 24 Fehltage zu verzeichnen.

5.3 Ausbildungen

Michael Gantert absolvierte die VSA-Kurse A8 und A9 und bestand die BBT-Prüfung zum Klärwerksfachmann mit Eidgenössischem Ausweis im Dezember 2022. Andreas Lehr besuchte den VSA-Kurs W22.

6 Betrieb und Unterhalt

6.1 Unterhalt der Kläranlage

Im Januar 2022 wurde das Biologiebecken fertig umgebaut (Abbildung 4). Im Februar folgte der Einsatz des Gebläses (Abbildung 5).





Abbildung 4: Umbau Biologiebecken (11.01.2022).

Abbildung 5: Einsatz Gebläse Biologie (8.2.22).

Nebst dem Umbau wurden auch im Betriebsjahr 2022 diverse Arbeiten zur Sicherstellung des ordnungsgemässen Betriebs vom Betriebspersonal erledigt. Dazu gehörten:

- Reinigung Hebewerk
- Revision Schnecken Dekanter
- Änderung der Trübwasserpumpe im Stapel
- BB2 nach einem Jahr leeren und reinigen
- NKB1 Endschalter neu einstellen
- Leerung und Kontrolle der Faultürme, insbesondere Ersatz des defekten Rührwerks Faulturm 2
- Neuer Motor f
 ür KSB-Pumpen beim Zwischenpumpwerk zwischen VKB und Biologie

6.2 Unterhalt der Aussenanlagen

Die verbandseigenen Aussenanlagen werden periodisch durch das ARA-Personal kontrolliert. Folgende Unterhaltsarbeiten wurden durchgeführt:

- Neue Tauchwand RÜB Zurzi West
- Neue grössere Fettpumpe im Schacht neben und für Sandfang auf ARA
- Neue Siebtrommelschnecke für Siebrechen im PW Koblenz
- Neuer Zaun PW Rietheim
- Ausräumen Kanal Burghalde

6.3 Betriebsstörungen

Am 14.03.2022 gab es einen Brand in Böbikon. Die ARA wurde betreffend des Anfalls von Löschwasser durch die Feuerwehr alarmiert. Schlussendlich hatte das Löschwasser keine Auswirkungen auf der ARA und der Betrieb verlief normal.

Im PW Siglistorf zerfrass ein Biber das Kabel zur Pumpe. Der Biber wurde befreit und das Kabel ersetzt.

Im PW Koblenz schwemmt es regelmässig Kies in den Zulauf, welches manuell durch das Betriebspersonal entfernt wird. Der Ursache soll auf den Grund gegangen und zukünftig behoben werden.

6.4 Reklamationen

Erfreulicherweise sind auch im Jahr 2022 keine Reklamationen beim Abwasserverband eingegangen.

6.5 Arbeitssicherheit

Wie in den Vorjahren wurde auch im Betriebsjahr 2022 die periodische Kontrolle sämtlicher Sicherheitseinrichtungen durchgeführt.

6.6 Tiere in der ARA Zurzach

In die Aussenanlagen des Abwasserverbandes sowie zur ARA Zurzach gelangen jährlich diverse Tiere, vor allem Amphibien, die vom Betriebspersonal sowie von Mitgliedern des Naturschutzes Rhytal-Studeland gerettet werden. Wie im Kapitel 6.3 erwähnt, wurde im PW Siglistorf ein Biber befreit.

Erfreulicherweise hat sich die Zahl der geretteten Tiere gegenüber dem Vorjahr um 230 auf gesamt 837 Tiere erhöht, trotz eines trockenen und heissen Jahres. Die Neugestaltung der ARA (Teiche und einheimische Blumenwiese) scheint die meteorologischen Defizite gut auszugleichen. Dieses Jahr wurde keine Kreuzkröte gerettet, was die hohe Gefährdung der Art bestätigt (Tabelle 3).

Arten	Anzahl	Arten	Anzahl
Grasfrösche	357	Wasserfrösche	130
Erdkröten	120	Bergmolche	164
Geburtshelferkröten	11	Fadenmolche	12
Kreuzkröten	0	Feuersalamander	13
Gelbbauchunken	25	Sonstige	5

Tabelle 3 in der ARA Zurzach gerettete Amphibien 2022.

7 Abwasserproduzenten

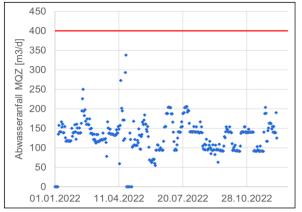
7.1 Kommunen und Gewerbe

Per 1. Januar 2022 fusionierten die acht Gemeinden Bad Zurzach, Baldingen, Böbikon, Kaiserstuhl, Rekingen, Rietheim, Rümikon und Wislikofen zur neuen Gemeinde Zurzach. Davon angeschlossen an das Kanalnetz der ARA Zurzach sind nach wie vor Bad Zurzach, Baldingen, Böbikon, Rekingen, Rietheim, Rümikon und Wislikofen. Ebenfalls angeschlossen sind die Gemeinden Koblenz, Mellikon und Siglistorf. Die an das Kanalnetz der ARA Zurzach angeschlossenen Einwohner hat sich durch die Fusion nicht geändert und bleibt bei ca. 9'800 Einwohner.

Die Kommunen und das Gewerbe trugen zu etwa 98% des gesamten Abwasseranfalls von 2'029'924 m³ bei. Hinsichtlich des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) betrug der Anteil der Kommunen etwa 94%.

7.2 Mineralquelle Zurzach AG

Als grösster Direkteinleiter leitete die Mineralquelle Zurzach AG (MQZ) im vergangenen Betriebsjahr gesamthaft 44'848 m³ Abwasser (Abbildung 6) und ca. 25 Tonnen CSB in das Verbandskanalisationsnetz ein. Im April und Mai 2022 überschoss die CSB-Fracht das zulässige Kontingent gemäss Anschlussvertrag von 300 kg/d fast um das sechs-fache (Abbildung 7). Der Grund dafür lag bei Problemen in der Neutralisationsanlage. Das Problem hatte jedoch keine Auswirkungen auf der ARA Zurzach. Die MQZ stellte ihre Produktion per Ende 2022 ein. Vorläufig ist nichts über einen allfälligen Nachfolgebetrieb bekannt.



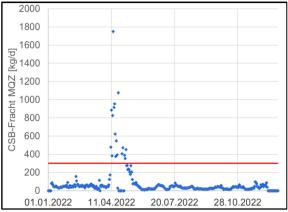


Abbildung 6: Abwasseranfall MQZ 01.01.22-31.12.22

Abbildung 7: CSB-Fracht MQZ 01.01.22-31.12.22

8 Abwasserreinigung und Schlammbehandlung

8.1 Belastung der ARA Zurzach

Im Betriebsjahr 2022 wurden in der ARA Zurzach gesamthaft 2'029'924 m³ Abwasser gereinigt. Dies entspricht grössenordnungsmässig wieder den Werten der Jahre 2018-2020 (Abbildung 8). Wie im Jahresbericht 2021 erläutert, stellt die Abwassermenge des Jahres 2021 aufgrund der Messüberschätzung einen Ausreisser dar.

Aufgrund grosser Differenzen in den Durchflusswerten ab 2021 wurde am 15.08.2022 ein neues Durchflussmessgerät installiert, welches nun verlässliche Zahlen liefert (Abbildung 9). Die gemessene Abflussmenge bei Trockenwetter beträgt ab dem 15.08.2022 ca. 3'000 m³: knapp 1'000 m³ mehr als in der Periode 01.01.-14.08.2022.

Der Mittelwert der CSB-Fracht lag im Jahr 2022 bei 1'600 kg CSB/d. Dies entspricht einer Belastung von etwa 13'300 Einwohnerwerten.

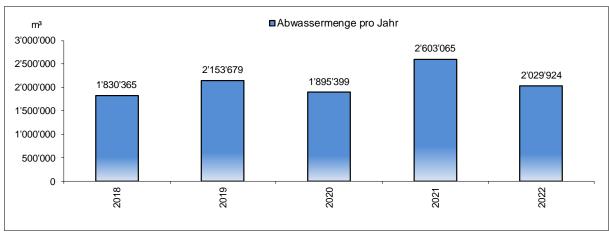


Abbildung 8: jährliche Abwassermengen ARA Zurzach 2018-2022

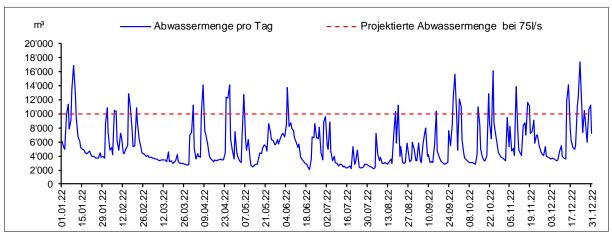


Abbildung 9: tägliche Abwassermengen im Zulauf der ARA Zurzach 2022.

8.2 Reinigungsleistung der ARA Zurzach

Die Ablaufwerte der relevanten Parameter resp. die Anzahl der zulässigen und tatsächlichen Überschreitungen sind in Abbildung 10 bis Abbildung 13 sowie Tabelle 4 dargestellt. Es kann gefolgert werden, dass die Anforderungen an die Ablaufkonzentration der Parameter CSB, DOC, Ptot und GUS eingehalten wurden.

Abbildung 14 und Tabelle 4 zeigen eine hohe Nitrit-Ablaufkonzentration, vor allem im März. Das Phänomen tritt vor allem während der Wintermonate auf, wenn das Abwasser kalt ist und für eine vollständige Nitrifikation mehr Belebtschlamm belüftet werden muss. Im vorliegenden Fall ist zu prüfen, ob das bivalente Becken der ARA Zurzach während der kalten Wintermonate zusätzlich für die Belüftung eingesetzt werden soll.

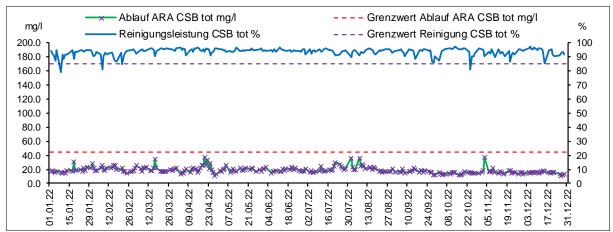


Abbildung 10: CSB-Ablaufkonzentration und Reinigungsleistung 2022.

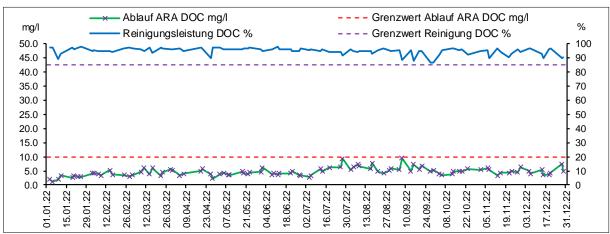


Abbildung 11: DOC-Ablaufkonzentration und Reinigungsleistung 2022.

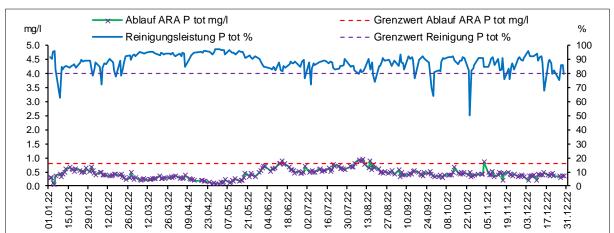


Abbildung 12: Ptot-Ablaufkonzentration und Reinigungsleistung 2022.

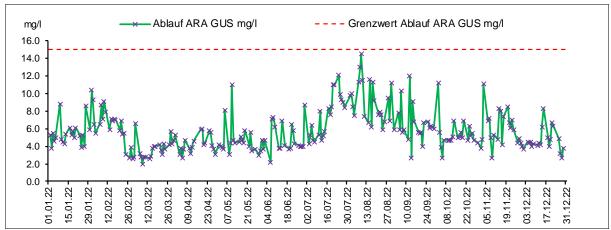


Abbildung 13: GUS-Ablaufkonzentration 2022.

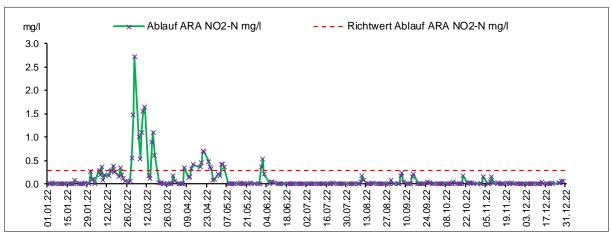


Abbildung 14 Nitrit-Ablaufkonzentration 2022.

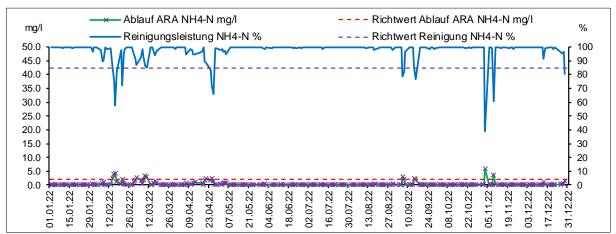


Abbildung 15: Ammonium-Ablaufkonzentration 2022.

Tabelle 4: Einleitbedingungen und Anzahl der zulässigen und tatsächlichen Überschreitungen 2022.

Parameter	Anforderung		Mittel	Anzahl	Anzahl Überschreitungen	
				Proben	Zulässig	Tatsächlich
CSB tot.	mg/l	<= 45.00	18.60	259	19	0
Chemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 85.00	93.80	259	19	4
DOC	mg/l	<= 10.00	4.63	98	9	0
Gelöster organischer Kohlenstoff	%	>= 85.00	95.00	98	9	0
P tot.	mg/l	<= 0.80	0.43	252	19	7
Phosphor total	%	>= 80.00	88.00	252	19	19
GUS Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l	<= 15.00	5.74	251	18	0
NO2-N Nitrit (Richtwert)	mg/l	<= 0.30	0.12	251	18	29

8.3 Entsorgung der Rückstände

Die zu entsorgende Schlammmenge hat im letzte Betriebsjahr gegenüber dem Vorjahr um 5% abgenommen.

Die Unstimmigkeit zum Jahresbericht 2021, wo das Jahr 2021 mit einer Schlammabgabe von 154.3 t (im Gegensatz zu den vorliegenden 161.0 t, gemäss Abbildung 16) lässt sich durch einen Nachtrag der Schlammabgabe im 2022 erklären.

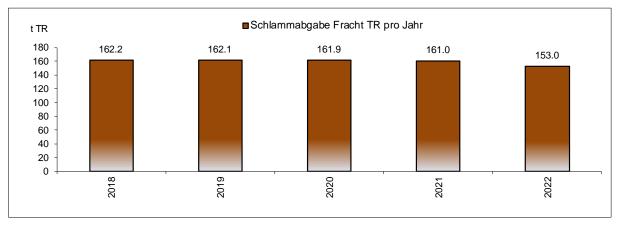


Abbildung 16: jährlich entsorgte Schlammmengen 2018-2022.

Eine leichte Zunahme ist bei der zu entsorgenden Menge an Rechengut, welches durch die örtliche Graugutabfuhr in einer Verbrennungsanlage entsorgt wird, zu beobachten. Ebenso gab es eine leichte Zunahme beim angefallenen Sandfanggut, welches einer zugeteilten Deponie zugeführt wird.

Tabelle 5: jährlich entsorgte	Rechen- und	Sandfangmengen	2018-2022.

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Rechengut ARA	m³	47.2	33.6	29.6	32.8	36.8
Rechengut Koblenz	m³	2.4	1.6	1.6	1.6	2.4
Rechengut Total	m³	49.6	35.2	31.2	34.4	39.2
Sandfanggut ARA	m³	8.0	8.0	12.8	12.0	16.0
Sandfanggut Koblenz	m³	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
Sandfanggut Total	m³	12.0	12.0	20.8	16.0	20.0
Strainpressgut	m³	11.2	8.8	5.6	8.8	9.6

8.4 Energieeinsatz

Der Stromverbrauch der ARA Zurzach nahm im Vergleich zum Betriebsjahr 2021 ca. 8% ab, während die Eigenstromproduktion fast 11% zugenommen hat. Jedoch wies das Betriebsjahr 2021 eine Störung der Faulung und einen Schaden am Motor des BHKW auf (siehe Jahresbericht 2021). Im Vergleich zu den Jahren 2018-2020 nahm der Stromverbrauch im Betriebsjahr 2022 um 2% und die Eigenstromproduktion um 4% ab. Der energetische Eigenversorgungsgrad lag im Betriebsjahr 2022 bei 73%, deutlich über dem empfohlenen Richtwert¹ von 52%².

Tabelle 6: Energieverbrauch und -Produktion ARA Zurzach 2016-2022

Tabolio G. Eliotgiovolistadoli and Trodaktion / IVV Zarzadi Zo To Zozz.								
	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Stromverbrauch ARA	kWh	460'450	459'713	451'052	485'091	467'605	496'734	457'712
Stromproduktion BHKW	kWh	291'639	305'625	306'770	299'198	290'892	253'187	286'479
Stromproduktion PV-Anlage	kWh			46'703	51'930	50'108	44'925	48'076
externer Strombezug	kWh	168'811	154'088	97'579	133'963	126'605	198'622	123'157
elektrischer Eigenversorgungsgrad		63%	66%	78%	72%	73%	60%	73%

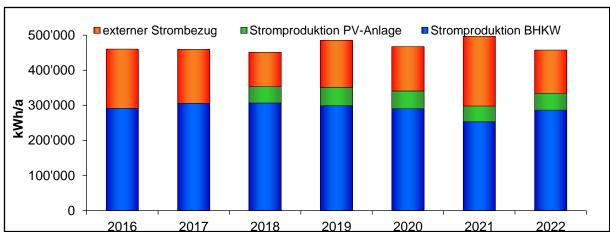


Abbildung 17: Stromverbrauch und Stromeigenproduktion 2016-2022.

X:\Auftrag\DCH000954 Abwasserverband Zurzach\KIC\Jahresberichte\Jahresbericht 2022\Jahresbericht ARA Zurzach_22.doc

Seite 14/17

gemäss Handbuch Energie in ARA - Leitfaden zur Energieoptimierung auf Abwasserreinigungsanlagen, VSA/BFE Sep. 2010

für Kläranlagen mit biologischer Reinigung, Nitrifikation und Schlammfaulung mit einer Belastung von 10'000 bis 30'000 Einwohnerwerten

8.5 Chemikalieneinsatz

Zur Unterstützung der Biologie und der Entwässerung wurden verschiedene Hilfsstoffe eingesetzt. Im vergangenen Betriebsjahr wurden für die Phosphatelimination in der Abwasserreinigung etwa 100 Tonnen Fällmittel (Duplex 633 von VTA) benötigt. Das sind 27 t mehr als letztes Jahr. Für die erreichte Ptot-Fracht im Ablauf ist das im Vergleich viel Fällmittel. Der Grund dafür liegt vermutlich in der Inbetriebnahme der neuen Anlage. Im laufenden Betriebsjahr 2023 wird gemäss Aussagen des Klärmeisters ungefähr die Hälfte des Fällmittels eingesetzt. Dies gilt es im nächsten Jahresbericht zu überprüfen.

Für die Frischschlammvorentwässerung mittels Scheibeneindicker wurden 2 Tonnen sowie für die Schlammentwässerung mittels Dekanter etwa 3 Tonnen Flockungshilfsmittel von Flonex eingesetzt.

9 Projekte

9.1 Verbands-GEP

Aufgrund der hinausgezögerten Arbeiten für den GEP 2 konnte die 3. Etappe des V-GEPs noch nicht erstellt werden.

9.2 Photovoltaikanlage über Becken

Die Flächen über den VKB und NKB sind geeignete Standorte für eine Photovoltaikanlage. Es soll eine fixe Anlage und kein Faltsolardach installiert werden, aufgrund des zum Teil starken Windes. Die Anlage kann voraussichtlich über den Rest-Kredit oder über den Anlage-Fonds finanziert werden.

Für das Projekt wurden Offerten eingeholt. Die Anlage soll im laufenden Jahr 2023 geplant werden. Eventuell kann dieses Jahr schon mit dem Bau begonnen werden.

10Ziele

10.1 Zielerreichung 2022

Der Ausbau der ARA Zurzach wurde erfolgreich abgeschlossen. Die erfolgreiche Abnahme durch die SUVA und das Amt für Wirtschaft und Arbeit Kt. AG erfolgte im August 2022.

Die Kanal-TV Aufnahmen im Rahmen des GEP 2 der Gemeinden begannen im September 2022 und sind noch nicht abgeschlossen. Infolgedessen konnten die Arbeiten der dritten Phase des Verbands-GEP noch nicht aufgenommen werden. Folglich werden diese Ziele in das Jahr 2023 übernommen.

Das Durchleitungsrecht und die Besitzverhältnisse beim PW Rümikon sowie weitere Durchleitungsrechte werden 2023 mit einem Notar besprochen und weiter bearbeitet.

Die Aktualisierung der Verbandssatzungen ist erledigt.

10.2 Ziele 2023

Für das kommende Betriebsjahr wurden nachfolgende Ziele definiert:

- Koordination der Gemeinde GEP mit dem Verbands-GEP
- Bauprojekt Photovoltaikanlage über Becken
- Sanierung PW Seeäcker
- Anpassung Pumpenbetrieb PW Koblenz

Bad Zurzach, Februar 2023

Für den Jahresbericht verantwortlich:

sig. Mäni Moser sig. Andreas Lehr

Anhang I - Begriffe und Abkürzungen

a	Einheit Jahr	
a	Ellineit J	anı

ARA..... Abwasserreinigungsanlage

BHKW Blockheizkraftwerk: erzeugt aus Faulgas elektrische Energie und Wärme

BSB₅....... 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 interpre-

tiert³.

C Kohlenstoff

CSB...... Chemischer Sauerstoffbedarf: Der chemische Sauerstoffbedarf ist ein Sum-

menparameter, der ausdrückt, wie viel Sauerstoff zur vollständigen Oxida-

tion von organischen Stoffen zu CO₂ und Wasser erforderlich ist⁴.

d..... Einheit Tag

DOC gelöster organischer Kohlenstoff (dissolved organic carbon)

EW Einwohnerwert

GUS gesamte ungelöste Stoffe (Feststoffe)

GEP Genereller Entwässerungsplan

kg Kilogramm

kWh..... Kilowattstunden

1.....Liter

m³...... Kubikmeter

mg...... Milligramm

MQZ..... Mineralquelle Zurzach AG

Ptot Gesamtphosphor

PW Pumpwerk

RB.....Regenbecken

t..... Einheit Tonnen

TOC gesamter organischer Kohlenstoff (total organic carbon)

TS Trockensubstanzgehalt

VSA...... Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute

X:\Auftrag\DCH000954 Abwasserverband Zurzach\KIC\Jahresberichte\Jahresbericht 2022\Jahresbericht ARA Zurzach 22.doc

Quelle: "Siedlungswasserwirtschaft", 1999, W. Gujer, S. 37

⁴ Quelle: "Siedlungswasserwirtschaft", 1999, W. Gujer, S. 36