

Verbandsbericht Rapport

2020

Abwasserverband der Region Murten

Association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région de Morat



Jahresbericht Präsident

Nebst den zunehmenden Ausfällen von Anlageteilen unserer ARA hat uns auch Covid-19 im Betriebsjahr 2020 vor zusätzliche Herausforderungen gestellt.

Mit unseren knappen Personalressourcen müssen wir sicherstellen, dass der Betrieb aufrechterhalten werden kann. Eine ARA ist systemrelevant, sie kann nicht einfach abgestellt werden. Es erfordert grosse Disziplin und Organisation, dass immer eine Equipe einsatzbereit ist. Mitarbeiter können nicht kurzfristig ausgetauscht werden, der Betrieb der komplexen Systeme erfordert Know-How, Erfahrung und exaktes Arbeiten.

Ich appelliere an die Politik, dass der Bau der neuen Anlage so schnell wie möglich vorangetrieben wird. Die Einsprecher bitte ich ihre Vernunft walten zu lassen und den Bau nicht mehr weiter zu verzögern, im Interesse der Umwelt und der Sicherheit unserer Mitarbeiter.

Wir investieren weiter in Anlageteile, welche weiterhin verwendet werden können. So haben wir ein elektronisches Analysesystem installiert, welches uns erlaubt die Abwasserqualität laufend online und genauer zu bestimmen. Dadurch können wir Störungen und ungewöhnlich hohe Verschmutzungen früher erkennen und darauf reagieren.

Der Unterhalt unserer Anlage wird mit jedem Betriebsjahr aufwendiger und damit teurer, wir verfügen aber nicht über mehr Personal. Auch deshalb warten wir auf den Baubeginn der neuen Anlage.

Mein Dank geht in erster Linie an unser Personal, welches auch unter erschwerten Bedingungen den Betrieb der Anlage sicherstellt. Auch der Vorstand und die Mitgliedergemeinden unseres Verbandes unterstützen uns immer tatkräftig.

Ich hoffe sehnlichst auf den Spatenstich zur neuen Anlage.

Der Präsident
Markus Hug

März 2021

Rapport annuel du Président

S'ajoutant aux pannes toujours plus fréquentes de certaines parties de notre station d'épuration, la COVID-19 nous a également posé des défis inédits au cours de l'année d'exploitation 2020.

Nous devons nous assurer que les opérations peuvent se poursuivre malgré des effectifs limités. Une STEP est une installation d'importance stratégique, son activité ne peut pas être simplement suspendue. Il faut une beaucoup de discipline et un important sens de l'organisation pour qu'une équipe soit toujours prête à agir. Les employés ne peuvent être remplacés à la dernière minute et l'exploitation d'installations complexes nécessite du savoir-faire, de l'expérience et un travail minutieux.

Je lance un appel aux politiciens afin que la construction de la nouvelle installation débute le plus rapidement possible. Je demande aux opposants de faire preuve de bon sens et de ne plus retarder la construction, dans l'intérêt de l'environnement et de la sécurité de nos employés.

Nous continuons d'investir dans des parties de l'usine qui peuvent encore être utilisées. Nous avons installé un système électronique d'analyse qui nous permet de déterminer en continu et plus précisément la qualité des eaux usées. Cela nous permet de détecter plus rapidement les dysfonctionnements et les niveaux de pollution anormalement élevés et de réagir en conséquence.

Chaque année de fonctionnement supplémentaire fait augmenter la complexité et les coûts d'entretien de notre installation, mais nous n'avons pas plus de personnel. Voici une autre raison pour laquelle nous attendons le début de la construction de la nouvelle STEP.

Mes remerciements vont principalement à notre personnel, qui assure le fonctionnement des installations mêmes quand les conditions sont difficiles. Le comité et les communes membres de notre Association nous soutiennent toujours activement.

J'attends ardemment le premier coup de pioche pour notre nouvelle STEP.

Le Président
Markus Hug

Mars 2021

Administration

Bericht über die behandelten Geschäfte der Betriebsleitung, des Vorstandes und der Delegiertenversammlung

Im Berichtsjahr 2020 hielt der Vorstand fünf Sitzungen ab. Aufgrund der Coronapandemie konnten die Delegiertenversammlungen nicht in physischer Form durchgeführt werden. Im Juni 2020 fand deshalb eine Online-Abstimmung statt; im November 2020 wurde auf dem Zirkularweg über die statutarischen Traktanden abgestimmt.

In allen Gremien wurden die nachstehend aufgeführten, hauptsächlichen Traktanden behandelt:

- Arbeitsvergaben:
Messbox für Feldeinsatz, Schieberersatz Druckleitung Mont-Vully
- Rechnungsabschluss und Revisionsbericht 2019
- Jahresbericht 2019
- Budget 2021
- Wahl Vorstandsmitglied
- Genehmigung Betriebskostenverteil-schlüssel 2021-2022-2023
- Informationen ARA Seeland Süd

Informationen zu Personal, Vorstand und den Delegiertenversammlungen

Personal ARA-Betrieb:

Kumml Roger, Klärwärter in Ausbildung, kündigte seinen Arbeitsvertrag per 30.11.2020. Die anteilmässige Rückerstattung der Ausbildungskosten wurde in Rechnung gestellt.

Austritt aus dem Vorstand:
Pörner Pascal (Muntelier)

Der Vorstand setzt sich aus folgenden Mitgliedern zusammen (Stand 31.12.2020):

Baeriswyl Gerda (Galmiz), Erhart Ralph (Mont-Vully), Hug Markus (Präsident, Muntelier), Kopp Peter (Merlach), Laubscher Rolf (Greng), Mauron Thierry (Vize-präsident, Courgevaux), Sahli Thomas (Münchenwiler), Schneider Schüttel Ursula (Murten), Weisskopf Patrick (Muntelier).

Delegiertenversammlung (Stand 31.12.2020):
Präsident: Hug Markus, Muntelier
Vizepräsident: Mauron Thierry, Courgevaux

Die Verbandssekretärin
Silvia Sommer

Januar 2021

Administration

Rapport sur les affaires traitées par l'exploitant de la station, le comité et les assemblées des délégués

En 2020, le comité a tenu cinq séances. En raison de la pandémie de coronavirus, les assemblées des délégués n'ont pas pu avoir lieu en présentiel. C'est pourquoi un vote en ligne a eu lieu en juin 2020; en novembre 2020, les délégués ont décidé des objets statutaires par voie de consultation.

Lors de ces diverses réunions, les organes dirigeants de l'Association ont traité les points suivants:

- Divers attributions des travaux:
Equipement de mesure pour le terrain, remplacement des vannes de la conduite sous pression Mont-Vully
- Boucllement des comptes et rapport de révision en 2019
- Rapport annuel 2019
- Budget 2021
- Election du membre du comité
- Approbation de la clé de répartition des coûts d'exploitation 2021-2022-2023
- Informations STEP Seeland Sud

Informations du personnel, du comité et des assemblées des délégués

Personnel de l'exploitation de la STEP:

Roger Kumml, exploitant de STEP en formation, a donné sa démission pour le 30.11.2020. Une partie des frais de sa formation sera remboursée.

La personne suivante a quitté le comité:
Pörner Pascal (Montilier)

Le comité de l'Association se compose des membres suivants (Etat au 31.12.2020):

Baeriswyl Gerda (Galmiz), Erhart Ralph (Mont-Vully), Hug Markus (président, Montilier), Kopp Peter (Meyriez), Laubscher Rolf (Greng), Mauron Thierry (vice-président, Courgevaux), Sahli Thomas (Münchenwiler), Schneider Schüttel Ursula (Morat), Weisskopf Patrick (Montilier).

Assemblée des délégués (Etat au 31.12.2020):
Président: Hug Markus, Montilier
Vice-président: Mauron Thierry, Courgevaux

La Secrétaire de l'Association
Silvia Sommer

Janvier 2021

Bericht Chef-Klärwärter

COVID-19 vs. ARA Murten

Das Coronavirus bringt vor allem ältere und chronisch kranke Leute in grosse Gefahr. Aber auch die alte Kläranlage scheint vom Virus befallen zu sein. 2020 war geprägt von umfangreichen Reparaturen. Natürlich hatte das nichts mit dem Virus zu tun, sondern vielmehr mit dem Alter der Kläranlage. Seit geraumer Zeit werden keine werterhaltenden Arbeiten mehr auf der Kläranlage durchgeführt, mit der Hoffnung, dass Pumpen, Aggregate und Steuerungen die Zeit bis zum Umbau überleben. Es lässt sich daher nicht vermeiden, dass unvorhergesehene und nicht budgetierbare Reparaturen die Folge sind.

COVID-19 im Abwasser: eine Gefahr für Mitarbeitende?

Wie gut infektiöse Viren im Abwasser überleben ist unklar, da diese sehr schwer nachzuweisen sind. Schweizer Abwasser stellt wohl dennoch keine Gefahr dar. Viren werden in der Kläranlage hauptsächlich während der biologischen Reinigung durch Mikroorganismen aus dem Wasser entfernt oder inaktiviert. Das Bundesamt für Umwelt schrieb dazu im April 2020: "Die im Abwasser vorhandenen Viren werden generell um das mindestens Zehn- bis Hundertfache verringert." Das neue Coronavirus könnte zudem nur kurz im Abwasser überleben. Dies ist aber nicht vollständig sicher, denn die Überlebenszeit eines solchen Virus hängt stark von der Zusammensetzung des Wassers, der Wassertemperatur sowie dem pH-Wert ab. Das SARS-CoV-1-Virus überlebt in kaltem Abwasser von 4 Grad beispielsweise 14 Tage, bei 25 Grad hingegen nur noch 2 Tage, wie eine Studie zeigte. Je mehr organische Stoffe es im Wasser hat, desto weniger lang überlebt das Virus zudem. In einem See überleben andere, verwandte Coronaviren 10 Tage, in Abwasser nur 2 Tage.

ARA-Betrieb während der ausserordentlichen Lage

Momentan laufen sowohl die Produktion als auch die Lieferketten wie gewohnt. Anfangs 2020 kam es zu starken Lieferverzögerungen im Bereich Desinfektionsmittel und Ersatzteilbeschaffung aus dem Ausland. Chemikalien für die Phosphorelimination konnten wie gewohnt bestellt und geliefert werden (Schweizer Produktion).

Systemrelevanter ARA-Betrieb

Abwasserreinigungsanlagen müssen ihren Betrieb wie gewohnt aufrechterhalten. Die Empfehlungen von Bund (Abstand halten, etc.) resp. der Kantone (Baustellen, Betrieb) sind einzuhalten. Der Ausfall eines Grossteils des Betriebspersonals soll mit geeigneten Massnahmen vermieden werden (Distanzregeln, Arbeiten in gleichen Teams → Frühschicht / Spätschicht, Raumreinigung, Homeoffice, etc.). Bei Arbeiten mit reduziertem Personalbestand müssen die Vorgaben zur Arbeitssicherheit (Alleinarbeit!) trotzdem immer gewährleistet bleiben! Arbeiten mit erhöhter Aerosolbildung sollen, falls möglich, verschoben und nur mit geeigneter Schutzausrüstung durchgeführt werden. So lauten die Empfehlungen von Bund und Kanton. Dies ist alles schön und gut, aber wenn es dann plötzlich eilt und man mit Stiefeln in der „Scheisse“ steht, ist in diesem Moment der Funktionserhalt der ARA wichtiger, eben systemrelevant...

Dank

Ich bedanke mich für das allgegenwärtige Vertrauen des Vorstandes und des Präsidenten. Vielen Dank dem Sekretariat und meinen Arbeitskollegen, welche sich 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr für den Umweltschutz engagieren.

Chef-Klärwärter
Heinz Huser

März 2021



Rapport du chef d'exploitation

COVID-19 vs. STEP de Morat

Le coronavirus représente un risque majeur principalement pour les personnes âgées et les malades chroniques. Mais même notre bonne vieille station d'épuration pourrait sembler avoir été frappée par le virus. L'année 2020 a été marquée par d'importantes réparations. Evidemment, cela n'avait rien à voir avec le virus, mais plutôt avec l'âge de la station d'épuration. Aucune mesure de maintien de la valeur n'avait été effectuée sur la station d'épuration depuis longtemps, dans l'espoir que les pompes, les unités et les commandes tiendraient jusqu'à la nouvelle STEP. Il est donc inévitable que des réparations imprévues, et par conséquent impossibles à budgétiser, en découlent.

COVID-19 dans les eaux usées: un danger pour les collaborateurs?

La capacité de survie des virus infectieux dans les eaux usées n'est aujourd'hui pas clairement connue, car ils sont très difficiles à détecter. Cependant, les eaux usées suisses ne constituent pas une menace: les virus sont principalement éliminés ou inactivés dans l'eau par des micro-organismes dans la station d'épuration lors du traitement biologique. L'Office fédéral de l'environnement indiquait en avril 2020 que les virus présents dans les eaux usées sont généralement réduits d'un facteur 10 à 100 au minimum. Le nouveau coronavirus ne survivrait dans les eaux usées que pendant une courte période. Cette affirmation doit toutefois être considérée avec précaution, car la durée de survie d'un tel virus dépend fortement de la composition de l'eau, de la température de l'eau et de son pH. Ainsi, une étude a montré que si le virus SRAS-CoV-1 survit dans les eaux usées froides à 4 degrés pendant 14 jours, cette durée n'est que de 2 jours à 25 degrés. Plus il y a de substances organiques dans l'eau, moins le virus survit. Si d'autres coronavirus apparentés survivent 10 jours dans les lacs, cette durée n'est que de 2 jours dans les eaux usées.

Fonctionnement de la STEP durant cette période exceptionnelle

Si les chaînes de production et d'approvisionnement en matériel fonctionnent aujourd'hui comme en temps normal, d'importants retards de livraison ont été enregistrés début 2020 en ce qui concerne les désinfectants et de l'approvisionnement en pièces détachées depuis l'étranger. Les produits chimiques pour l'élimi-

nation du phosphore ont toutefois pu être commandés et livrés comme d'habitude (production suisse).

Le fonctionnement essentiel de la STEP

Les stations d'épuration doivent continuer à fonctionner comme en temps normal. Les recommandations de la Confédération (gardez vos distances, etc.), respectivement des cantons (chantiers, opérations) doivent être respectées. La mise en place de mesures adaptées (règles de distance, travail en équipes → équipe du matin / de l'après-midi, nettoyage des locaux, bureau à domicile, etc.) doit permettre de maintenir autant que possible le personnel sur site. Même lorsque l'équipe est réduite, les exigences en matière de sécurité au travail (travail seul!) doivent toujours être respectées! Les travaux générant des aérosols doivent, dans la mesure du possible, être reportés ou réalisées uniquement avec un équipement de protection approprié. Telles sont les recommandations du gouvernement fédéral et du canton. Quoi qu'il en soit, lorsqu'une situation d'urgence se produit, c'est alors le maintien du fonctionnement de la STEP, dont le fonctionnement est essentiel, qui passe en premier.

Remerciements

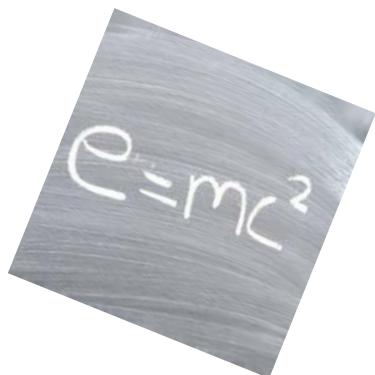
Je tiens à remercier le comité et le président pour leur confiance permanente. Un grand merci au secrétariat et à mes collègues qui se sont engagés pour la protection de l'environnement 24 heures sur 24, 365 jours par an.

Chef d'exploitation
Heinz Huser

Mars 2021



Bericht Chef-Klärwärter Schulung und Kurse



Rapport du chef d'exploitation Formation et cours



COVID-19-bedingt konnten die meisten Kurse nicht besucht werden.

Im 2020 besuchten die Mitarbeiter der ARA Murten folgende Schulen und Kurse:

Bula Lukas

- Dachbegrünung: Biodiversitätsfördernder Unterhalt

Huser Heinz

-

Kaltenrieder Markus

- Sachkundiger PSAgA

La majorité des cours n'a pas pu se tenir en raison de la situation COVID-19.

En 2020 les employés de la STEP de Morat ont suivi les cours suivants:

Bula Lukas

- Végétalisation des toitures: entretien dans le respect de la biodiversité

Huser Heinz

-

Kaltenrieder Markus

- Formation sur l'utilisation des équipements de protection individuels contre les chutes



Bericht Chef-Klärwärter

Die ARA in Zahlen

Abwasser	2017	2018	2019	2020	Einheit
Zulauf ARA	1'474'072	1'478'273	1'638'760	1'808'107	m^3/a Auslauf ARA
Tagesmittel	4'038	4'050	4'490	4'954	m^3/d Auslauf ARA
Sekundenmittel	47	47	52	57	l/s Auslauf ARA
Schlamm					
Frischschlamm	24'324	25'603	18'589	15'840	m^3/a
Klärschlamm zur Entsorgung	296	326	296.6	256	Tonnen/a
Rechengut					
Grob- und Feinrechen	60'947	62'368	61'660	50'537	kg/a
Sand	16	16	16	16	m^3/a
Energie					
Gesamtstromverbrauch ARA	669'944	707'384	662'856	647'096	kWh/a
Stromproduktion BHKW	510'426	559'502	400'959	396'420	kWh/a
Stromverbrauch Biologie	402'545	440'205	416'006	396'448	kWh/a
Stromverbrauch pro m^3					
gereinigtes Abwasser	0.33	0.45	0.4	0.36	kWh/ m^3 Abwasser
Biogas					
Gasproduktion	373'715	347'335	270'399	252'638	m^3/a
Gasabfackelung	20'499	12'892	453	1'779	m^3/a
Gasverbrauch Heizung	54'876	37'576	32'712	19'225	m^3/a
Gasverbrauch BHKW	298'424	296'887	237'221	231'613	m^3/a
Chemische P-Fällung					
Fällmittelverbrauch	176'640	220'960	229'660	230'500	kg/a

Kommentar

Frischschlamm:

2020 fand keine Annahme von Kompostsickerabwasser statt

Grob- und Feinrechengut:

Nicht erklärbar

Zulaufmenge:

Abhängig zum Gesamtniederschlag

Rapport du chef d'exploitation

La STEP en chiffre

Traitement des eaux	2017	2018	2019	2020	Unité
Débit STEP	1'474'072	1'478'273	1'638'760	1'808'107	m ³ /a Sortie STEP
Moyenne par jour	4'038	4'050	4'490	4'954	m ³ /d Sortie STEP
Moyenne par seconde	47	47	52	57	l/s Sortie STEP
Traitement des boues					
Boues fraîches	24'324	25'603	18'589	15'840	m ³ /a
Elimination des boues	296	326	296.6	256	tonnes/a
Elimin. déchets dégrillage/déssablage					
Dégrillage grossier et fin	60'947	62'368	61'660	50'537	kg/a
Sable	16	16	16	16	m ³ /a
Énergie					
Consommation d'électricité totale	669'944	707'384	662'856	647'096	kWh/a
Prod. d'électr. par groupe chaleur-force	510'426	559'502	400'959	396'420	kWh/a
Consommation d'électricité biologique	402'545	440'205	416'006	396'448	kWh/a
Consommation d'électricité par m ³ d'eaux usées	0.33	0.45	0.4	0.36	kWh/m ³ eaux usées
Biogaz					
Production de gaz	373'715	347'335	270'399	252'638	m ³ /a
Torchère pour gaz	20'499	12'892	453	1'779	m ³ /a
Consommation de gaz pour chauffage	54'876	37'576	32'712	19'225	m ³ /a
conso. de gaz pour groupe chaleur-force	298'424	296'887	237'221	231'613	m ³ /a
Flocculation chimique-P					
Consommation de produit chimique	176'640	220'960	229'660	230'500	kg/a

Commentaire

Boues fraîches:

Il n'y a pas eu de prise en charge d'eau de compost en 2020

Dégrillage grossier et fin:

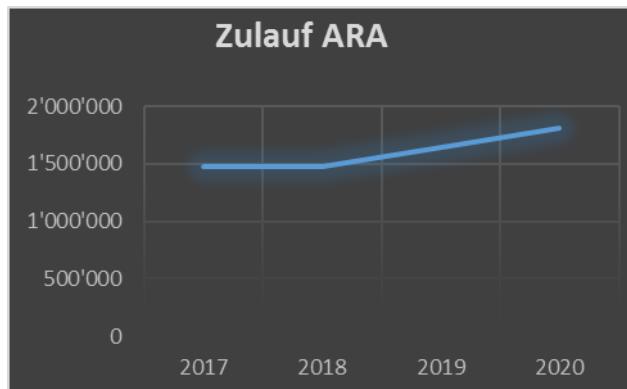
Pas d'explication

Quantité en entrée:

Dépendante des précipitations sur l'année

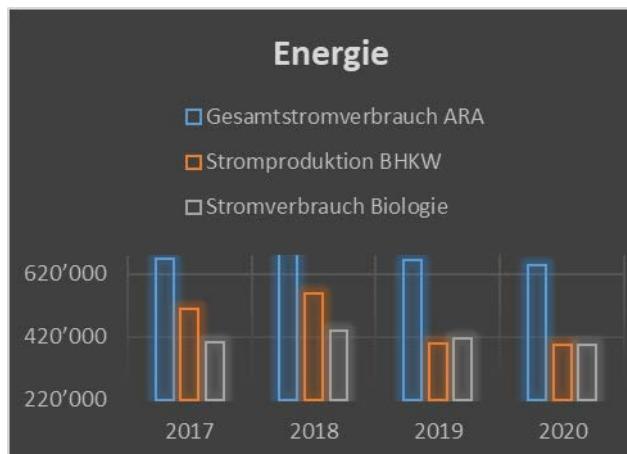
Bericht Chef-Klärwärter Was hat sich geändert?

Zulauf



Die gereinigte Abwassermenge ist analog der Niederschlagsmenge angestiegen. Die Zunahme ist durch Mischwasserkanalisationen zu erklären.

Energie



Der Energieverbrauch setzt sich aus der Abwassermenge und der Verschmutzung des Abwassers zusammen. Die mit LKW angelieferten, stark verschmutzten Abwässer sind im 2019 zurückgegangen. Der Energiebedarf ist entsprechend zurückgegangen. 2020 bleibt zum 2019 praktisch unverändert.

Frischschlamm

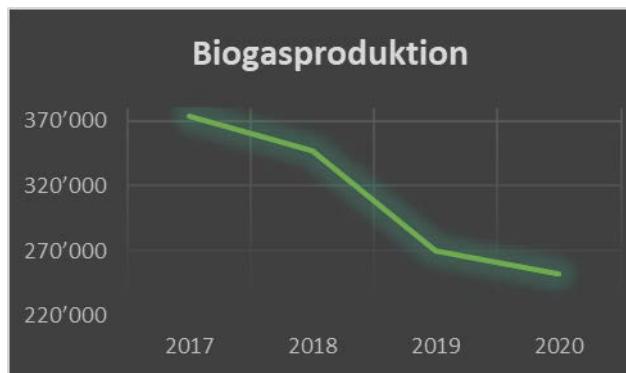


Die Abnahme der Klärschlammmenge erklärt sich direkt mit dem Kompostsickerwasser, das seit 2019 nicht mehr auf der ARA verarbeitet wird.

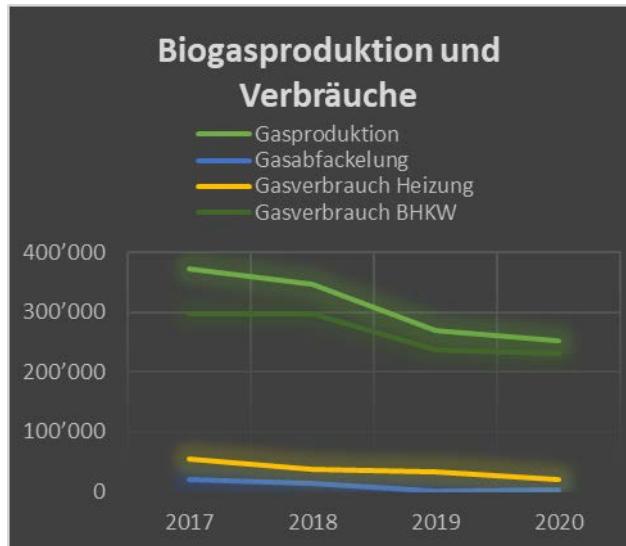
Bericht Chef-Klärwärter

Was hat sich geändert?

Biogas



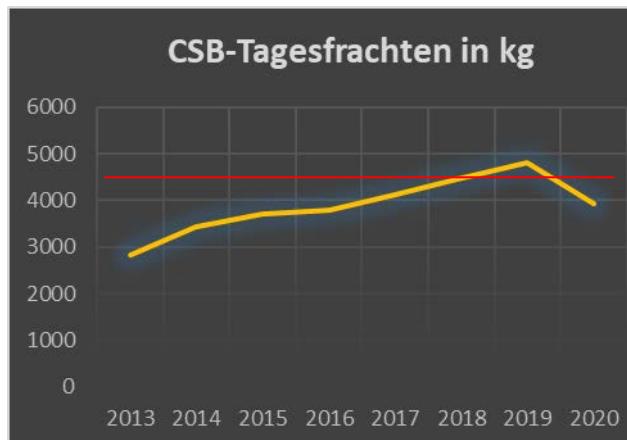
Im 2019 sind zum Schutz der biologischen Reinigung keine Co-Substrate angenommen worden, was direkt in der Biogasproduktion ersichtlich ist.



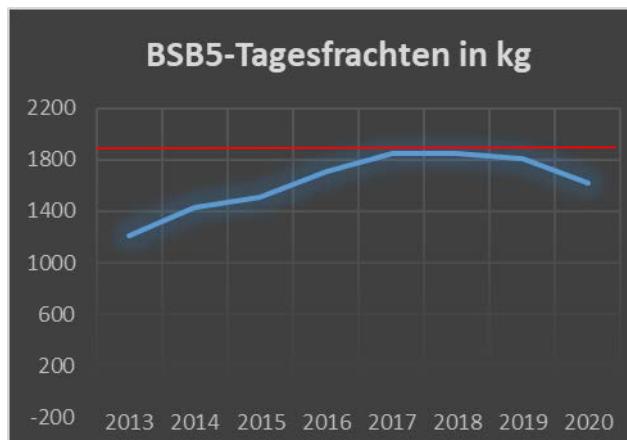
Die Biogasproduktion ist im 2019 um rund 20% tiefer ausgefallen als im 2018. Trotz geringerer Stromproduktion konnte die Gasverwertung optimiert werden. So wurde im 2019 rund 12'500 m³ weniger Gas über die Gasfackel abgebrannt. 2020 ergeben im Vergleich zum 2019 nur geringfügige Veränderungen.

Bericht Chef-Klärwärter Was hat sich geändert?

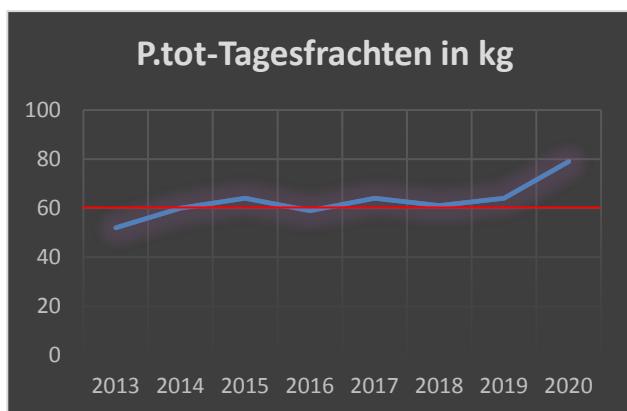
Schmutzfrachten



Die CSB-Fracht hat bereits 2018 die Kapazitätsgrenze der Kläranlage erreicht. Die Einstellung der Annahme des Kompostsickerabwassers hat eine deutliche Entschärfung bewirkt, so dass wieder Kapazitätsreserven geschaffen werden konnten.



Die BSB5-Fracht sinkt aus den gleichen Gründen wie die CSB-Fracht.



Die steigende Phosphorfracht stellt für die ARA kein Problem dar. Mit der chemischen Fällung können diese Frachten problemlos ausgefällt werden.

Rapport du chef d'exploitation

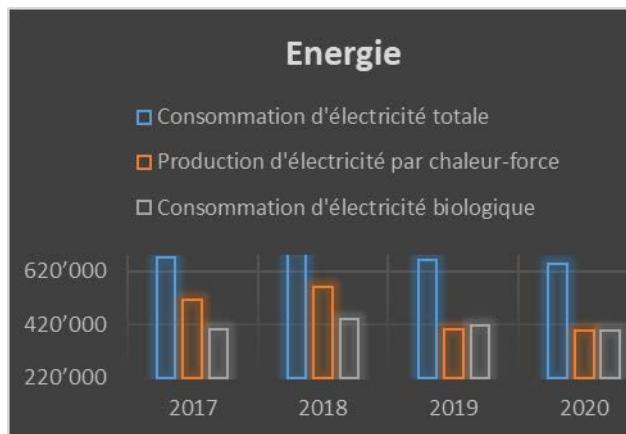
Qu'est-ce qui a changé?

Débit



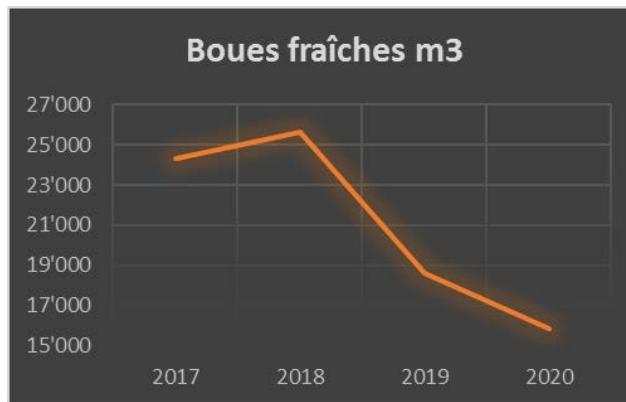
La quantité d'eaux usées traitées est liée à la pluviométrie. L'augmentation observée est due aux secteurs en unitaire.

Energie



La consommation d'énergie dépend fortement de la quantité d'eaux usées et de leur degré de pollution. Les eaux usées fortement polluées livrées par camion ont diminué en 2019. Les besoins énergétiques ont baissé en conséquence. Pratiquement pas de changement en 2020 par rapport à 2019.

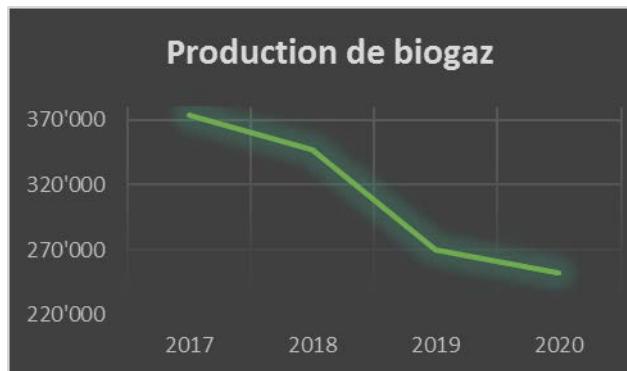
Boues fraîches



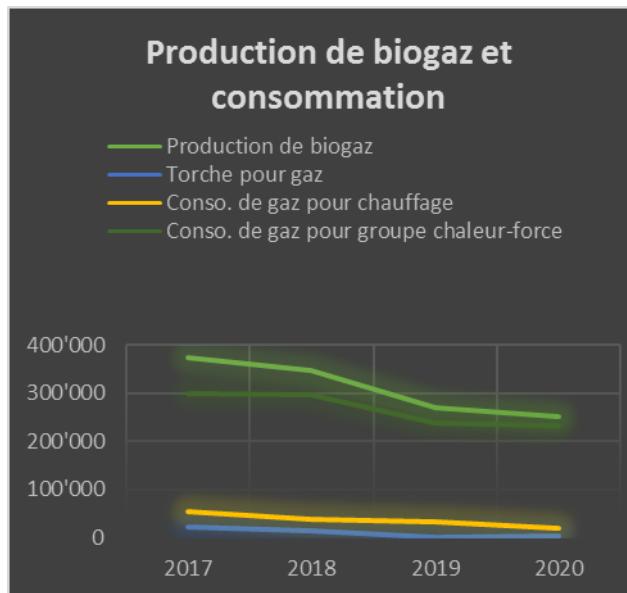
La baisse des quantités en boues d'épuration est directement liée avec l'arrêt de la prise en charge d'eaux de compost depuis 2019.

Rapport du chef d'exploitation Qu'est-ce qui a changé?

Biogaz



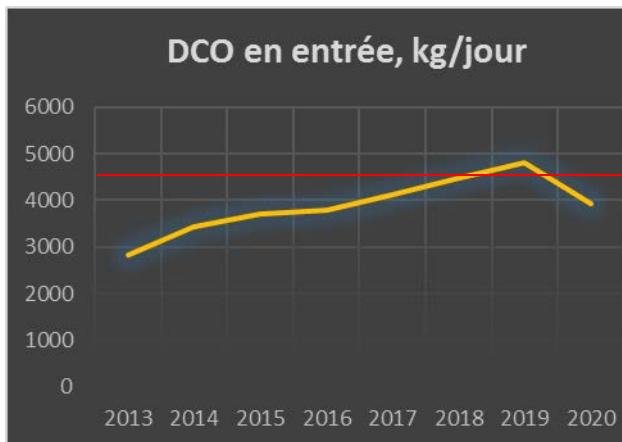
Afin de protéger le traitement biologique, aucun co-substrat n'a été accepté en 2019. Ceci explique la baisse de la production de gaz.



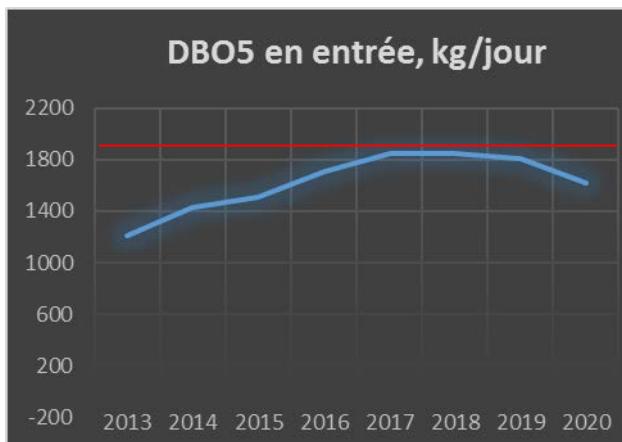
La production de biogaz en 2019 était d'environ 20% inférieure à celle de 2018. Malgré une production d'électricité plus faible, l'utilisation du gaz a pu être optimisée. En 2019, environ 12'500 m³ de gaz en moins ont été brûlés à l'aide de la torche à gaz. Baisse minime en 2020 par rapport à 2019.

Rapport du chef d'exploitation Qu'est-ce qui a changé?

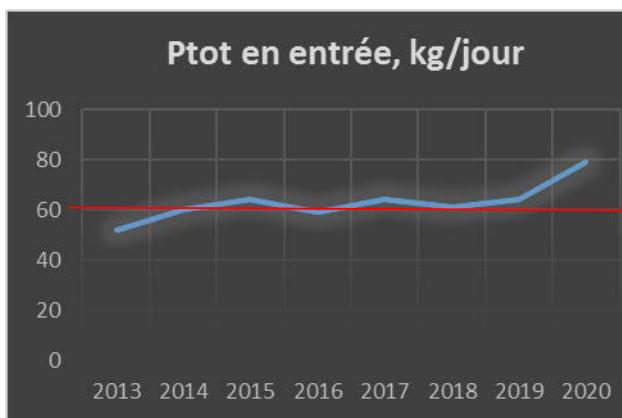
Charges polluantes



La charge en DCO a atteint la capacité limite de la STEP en 2018 déjà. L'arrêt de la prise en charge des eaux de compost a conduit à une baisse indéniable des charges traitées et permis de retrouver une réserve de capacité.



La charge en DBO5 baisse pour les mêmes raisons que pour la DCO.



L'augmentation de la charge en phosphore ne pose pas de problème pour la STEP. La précipitation chimique permet en effet de garantir efficacement son élimination.

Bericht Chef-Klärwärter Tätigkeiten und Investitionen

Dachsanierung Pumpwerk Vully

Die Dachkonstruktion (Unterdach, Seitenbretter) mussten teilersetzt werden. Die Arbeiten konnten in Eigenregie durch das Betriebspersonal der ARA ausgeführt werden.

Rapport du chef d'exploitation Activités et investissements

Assainissement de la toiture de la station de pompage Vully

La structure du toit (structure porteuse, parties latérales) a dû être remplacée partiellement. Les travaux ont pu être exécutés de manière autonome par le personnel de la STEP.



Pumpwerk Vully / station de pompage Vully

Schieberersatz Pumpleitung Vully

Die ARA betreibt eine Doppeldruckleitung vom Pumpwerk Sugiez bis in die ARA. Zu Kontroll- und Reinigungszwecken befinden sich, verteilt auf die knapp 3 km lange Leitung, verschiedene Belüftungs- und Entleerungsbauwerke, die mit zahlreichen Armaturen und Schiebern ausgerüstet sind. Die Schieber konnten nur noch schwer betätigt werden. Die Leitungen und Armaturen wiesen starke Korrosionen auf. In zwei Etappen (2019 und 2020) wurden alle Schächte mit neuen Leitungen, Schieber und Armaturen ausgerüstet.

Remplacement d'une vanne sur la conduite sous pression du Vully

La STEP utilise une double conduite sous pression entre la station de pompage de Sugiez et la STEP. Sur les 3 km de cette conduite, différents ouvrages d'aération et de vidange équipés de robinets et de vannes permettent de les contrôler et de les nettoyer. Les vannes étaient devenues difficiles à manœuvrer. Une importante corrosion a été constatée sur ces vannes ainsi que sur les conduites. L'ensemble des vannes, conduites et robinets présents dans ces ouvrages a été changé en 2 étapes (2019 et 2020).



Pumpleitung / conduite sous pression

Bericht Chef-Klärwärter Tätigkeiten und Investitionen

Teilrevision BHKW

Mit dem Blockheizkraftwerk wurden 2020 rund 4 MWh elektrische Energie und rund 8 MWh thermische Energie erzeugt. Das BHKW läuft, ausser bei Revisionen, seit 2009 ununterbrochen während 24 Stunden pro Tag. Dies ergibt die stolze Summe von 90'000 Betriebsstunden. Umgerechnet auf einen LKW würde dies rund 7'000'000 km betragen.

Im April 2020 stand eine Teilrevision an. Es wurden Zylinderköpfe, Turboabgaslader und verschiedene Verschleissteile ersetzt.

Révision partielle du groupe chaleur-force

Le groupe chaleur-force a produit environ 4 MWh d'énergie électrique et environ 8 MWh d'énergie thermique en 2020. Hormis durant les périodes de révision, il a fonctionné sans interruption depuis 2009, 24h/24. Cela représente une fière durée d'exploitation de 90'000 heures. Par comparaison, ceci représenterait environ 7'000'000 km pour un camion.

Une révision partielle a été réalisée en avril 2020. Les têtes de cylindres, le turbo pour l'injection des gaz et différentes pièces d'usure ont été remplacés.

Reparaturen

In Anbetracht, dass die Kläranlage durch einen Neubau ersetzt wird, werden nur noch Investitionen auf den Aussenbauwerken und der Kanalisation getätigt. Werterhaltende Arbeiten auf der Kläranlage werden nicht mehr budgetiert und ausgeführt. Der Lauf der Zeit nagt jedoch an Maschinen und Einrichtungen.

Auch 2020 blieben wir von umfangreichen Reparaturen nicht verschont.

Solche unvorhersehbare Ausfälle von Maschinen und Einrichtungen stellten das Betriebspersonal immer wieder vor komplexe Aufgaben, zumal Ersatzteile im COVID-19-Jahr teilweise nur schwierig zu beschaffen waren.

Ein Worst-Case-Szenario stellte sich vor Weihnachten ein. Ein Totalschaden am Getriebe der Schneckenpumpe im Einlaufhebewerk war die Krönung der Ausfälle. Das über 40-jährige Getriebe erlitt einen Totalschaden und konnte nicht mehr repariert werden. Durch gute Kontakte konnte eine Zulieferfirma eine Expressfertigung eines neuen Getriebes bei der Firma Siemens ermöglichen. Noch vor Weihnachten konnte die Schneckenpumpe den Betrieb wieder aufnehmen.

Viele Antriebe, Pumpen, Rührwerke oder auch Steuerungen sind in die Jahre gekommen und Ersatzteile sind schwierig oder nicht mehr bestellbar.

Rapport du chef d'exploitation Activités et investissements

So werden wohl in den nächsten Jahren immer wieder unvorhergesehene Ausgaben bei Instandhaltung und Reparaturen entstehen.

Réparations

Compte tenu du projet de construction d'une nouvelle station d'épuration, seuls le réseau et les ouvrages qui lui sont liés ont fait l'objet d'investissements. Les travaux visant au maintien de la valeur sur la station d'épuration ne sont plus budgétisés ni réalisés. Cependant, les machines et les installations continuent à vieillir.

En 2020, nous n'avons dû réaliser d'importantes réparations.

Les défaillances imprévisibles des machines et des installations ont régulièrement mis le personnel de l'entreprise face à des situations complexes, d'autant plus que les pièces de rechange étaient parfois difficiles à obtenir au cours de cette année marquée par la COVID-19.

Un scénario "worst case" s'est présenté juste avant Noël, lorsque l'entraînement de la vis d'Archimède au poste de relevage est tombé en panne. Une réparation de cet entraînement, vieux de plus de 40 ans, fut simplement impossible. En faisant appel à nos contacts, nous avons pu trouver une entreprise qui a fait fabriquer par Siemens, en urgence, un entraînement de remplacement. La vis de relevage a ainsi pu être réparée avant Noël.

Nombre de moteurs, pompes, agitateurs ou commandes sont aujourd'hui très anciens et trouver des pièces de rechange est devenu très difficile voire impossible.

Il est probable qu'au cours des prochaines années, ce genre de dépenses imprévues en matière d'entretien et de réparation se répète.



ARA Region Murten / STEP de la région de Morat

BETRIEBS- UND
INVESTITIONSRECHNUNG PER 31.12.2020

Abwasserverband
der Region Murten
Hauptstrasse 153

3286 Muntelier

08.02.2021

**Abwasserverband
3286 Muntelier**

ERFOLGSRECHNUNG

vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2020

	Budget 2020	Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019	%
Erträge					
43450 Arbeiten für Dritte	-45'000.00	-42'004.15		-36'623.25	
43534 Schlammannahme + Kompostwasser	-30'000.00	-23'372.20		-46'508.60	
43900 Diverse Erträge	0.00	-7'474.40		-10'546.55	
45205 Rückerrstattung Gemeinden	0.00	126'287.14		59'453.76	
45206 Beiträge Gemeinden	-1'365'350.00	-1'365'350.10		-1'297'250.15	
45208 Verkauf produzierte Energie	-110'000.00	-107'484.00		-102'372.05	
Total Erträge	-1'550'350.00	-1'419'397.71		-1'433'846.84	

KK

Abwasserverband
3286 Muntelier

ERFOLGSRECHNUNG
vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2020

	Budget 2020	Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019	%
DV / Vorstand / Kommissionen					
30018 Sitzungsgelder/Entschädigungen	5'000.00	2'580.00		3'860.00	
Total DV / Vorstand / Kommissionen	5'000.00	2'580.00		3'860.00	
Allgemeine Verwaltung					
30107 Besoldungen Verwaltung	66'000.00	54'405.40		56'258.30	
30303 Sozialvers. Verwaltung	5'000.00	7'886.73		9'934.77	
30305 Personalvermietung ARA Seeland Süd	-17'000.00	-16'761.06		-22'55.15	
31003 Büromat., Inserate/Drucksachen/	17'700.00	14'138.86		18'783.00	
Telefon/Pläne	21'500.00	20'918.40		21'743.90	
Total allgemeine Verwaltung	93'200.00	80'588.33		84'144.82	

Abwasserverband
3286 Muntelier

ERFOLGSRECHNUNG
vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2020

	Budget 2020	Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019	%
Passivzinsen					
32101 Sollzinsen + Bankspesen	150.00	150.36		145.91	
Total Passivzinsen	150.00	150.36		145.91	
 Personalkosten					
30108 Besoldungen Betrieb	410'000.00	397'503.15		380'772.50	
30109 Arbeiten für Dritte	-10'000.00	-10'000.00		-10'000.00	
30117 Arbeitgeberzulagen Betrieb	3'600.00	3'600.00		3'600.00	
30304 AHV Beiträge Betrieb	40'000.00	38'232.35		35'268.78	
30405 Personalversicherungsbeiträge BVG	29'000.00	28'416.73		26'786.40	
30504 Unfallversicherung SUVA/UVG	11'000.00	10'431.41		9'205.55	
30505 Kollekt. Krankenversicherung	6'300.00	6'311.85		5'989.00	
30901 Ausbildungskosten	19'600.00	5'389.65		8'594.75	
30902 Rückerstattung Ausbildungskosten	0.00	-9'000.00		0.00	
Total Personalkosten	509'500.00	470'885.14		460'216.98	

Abwasserverband
3286 Muntelier

ERFOLGSRECHNUNG

vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2020

	Budget 2020	Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019	%
Unterhalt und Betrieb					
31100 Neuanschaffung Mobilien, Werkzeuge + Geräte	4'500.00	8'613.85		5'708.60	
31209 Einkauf Strom	110'000.00	116'247.95		105'653.75	
31211 Einkauf Wasser	5'000.00	3'213.95		2'482.90	
31305 Einkauf Chemikalien	47'000.00	41'078.35		43'878.70	
31334 Einkauf Betriebs-, Unterhalts- + Reinigungsmaterial					
31335 Labor	10'000.00	12'116.29		8'231.87	
31400 Unterhalt/Reparaturen Gebäude	11'000.00	13'639.58		8'833.28	
31437 Unterhalt + Reinigung der Verbandskanäle	20'000.00	9'012.13		9'655.30	
31450 Material Dritte Leistungen	20'000.00	20'000.00		15'798.75	
31462 Schlammbehandlung + -beseitigung	0.00	5'340.43		0.00	
31463 Rechengut + Sandbeseitigung	380'000.00	287'186.10		356'154.35	
31464 Industrieabwasserkataster	25'000.00	19'917.35		27'057.25	
31500 Unterhalt + Reparaturen von Maschinen + Einrichtungen	5'000.00	7'227.50		16'149.40	
31802 Untersuchungen / Expertisen					
	80'000.00	111'663.75		78'593.92	
	10'000.00	7'227.45		7'101.00	

**Abwasserverband
3286 Muntelier**

ERFOLGSRECHNUNG

vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2020

	Budget 2020	Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019	%
31811 Studien, Vorprojektierungen	15'000.00	9'350.00		0.00	
31874 Haftpflicht + Sachversicherungen	50'000.00	51'038.40		50'778.90	
31900 Übriger Betriebsaufwand	12'000.00	5'408.80		13'310.51	
31904 Steuern + Abgaben	1'000.00	1'012.00		2'568.65	
31905 Bundesabgabe Mikroverunreinigungen	137'000.00	135'900.00		133'497.00	
Total Unterhalt und Betrieb	942'500.00	865'193.88		885'479.13	
NETTOGEWINN	0.00	0.00		0.00	

Abwasserverband 3286 Muntelier		BILANZ per 31. Dezember 2020		
		Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019
A K T I V E N				
Flüssige Mittel]				
10201 Kasse-Reka		4'000.00		2'000.00
10204 FKB 19.16.095576.05		6'250.35		6'305.75
10205 Valiant 16.0.122.156.06		3'256'961.47		2'222'643.55
		- - - - -		- - - - -
Total Flüssige Mittel		3'267'211.82		2'230'949.30
Guthaben				
11500 Deb. 1 lauf. Rechnung		15'043.80		11'016.95
		- - - - -		- - - - -
Total Guthaben		15'043.80		11'016.95

Abwasserverband 3286 Muntelier				BILANZ per 31. Dezember 2020		
		Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019	%	
Aktive Rechnungsabgrenzungen						
13901 Aktive Rechnungsabgrenzungen		94'975.75		32'620.55		
Total Aktive Rechnungsabgrenzungen		94'975.75		32'620.55		
Total Aktivien		3'377'231.37		2'274'586.80		

Abwasserverband 3286 Muntelier		BILANZ per 31. Dezember 2020		
		Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019
P A S S I V E N				%
Kurzfr. Schulden/Kontokorrente				
20000 Kreditoren	125'699.83	99'087.14		
20001 Kred. Gemeinden lauf. Rechnung	126'287.14	59'453.76		
20003 Kred. Gemeinden Investitionsrechnung	25'854.70	21'487.10		
20008 Einkaufssumme ARA Kerzers	2'962'368.00	1'974'912.00		
20060 Kreditor MWST	91'835.35	64'279.00		
Total Schulden/Kontokorrente	3'332'045.02	2'219'219.00		

Abwasserverband 3286 Muntelier				BILANZ per 31. Dezember 2020	
		Laufendes Jahr 2020	%	Vorjahr 2019	%
Passive Rechnungsabgrenzungen					
25901 Passive Rechnungsabgrenzungen		45'186.35		55'367.80	
Total Passive Rechnungsabgrenzungen		45'186.35		55'367.80	
Total P A S S I V E N		3'377'231.37		2'274'586.80	

Abwasserverband 3286 Muntelier		INVESTITIONSRECHNUNG vom 1. Januar bis 31. Dezember 2020		
		Budget 2020	Laufendes Jahr 2020	Vorjahr 2019
Beiträge				
66206 Beitrag Gemeinden		171'000.00	170'999.85	179'000.00
66212 Rückerrstattung Gemeinden		0.00	-25'854.70	-21'487.10
Total Beiträge	K	171'000.00	145'145.15	157'512.90
Investition				
31429 Sanierung Verbandskanäle		140'000.00	112'821.75	70'000.00
31442 Betonsanierung RKB Muntelier		0.00	0.00	22'995.65
31445 Entleerung Faulraum 1		0.00	0.00	15'372.50
31446 TOC - Analysator		0.00	0.00	38'985.90
31447 Regemessstation und Anbindung an Ritune		0.00	0.00	10'158.85
31448 TOC-Analysator Stickstoff Modul		11'000.00	9'400.00	0.00
31449 Swisscom Abschaltung 2G		10'000.00	12'923.40	0.00
31450 Update Betriebssysteme EDV		10'000.00	10'000.00	0.00
Total Investition	A N A	171'000.00	145'145.15	157'512.90
N E T T O G E W I N N		0.00	0.00	0.00

A = Abrechnung
B = Bauabrechnung
K = Kommentar
N = Nachtragskredit

Abwasserverband der Region Murten**Anhang zur Jahresrechnung 2020****3286 Muntelier**

Ziffer/Bezeichnung	2020	2019
1 Sicherungsverpflichtung zugunsten Dritter Bürgschaften Garantieverpflichtungen Pfandbestellungen müssen ausgewiesen sein	keine keine keine	keine keine keine
2 Eigentumsbeschränkung für eigene Verpflichtungen	keine	keine
3 Nichtbilanzierte Leasingverbindlichkeiten	keine	keine
4 Brandversicherungswerte der Sachanlagen Gebäude Maschinenversicherung	13'956'000 8'911'500	13'956'000 8'911'500
5 Verbindlichkeiten ggü Vorsorgeeinrichtungen	keine	keine

Bericht des Rechnungsprüfungsorgans zur Jahresrechnung 2020

An die Delegiertenversammlung des
Gemeindeverbandes ARA Region Murten

Als Rechnungsprüfungsorgan haben wir die Jahresrechnung des Gemeindeverbandes ARA Region Murten bestehend aus Berichterstattung, Bilanz, Erfolgsrechnung, Investitionsrechnung und Anhang für das am 31. Dezember 2020 abgeschlossene Rechnungsjahr geprüft.

Verantwortung des Vorstandes

Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den kantonalen und kommunalen gesetzlichen Vorschriften verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung der Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstößen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Vorstand für die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung des Rechnungsprüfungsorgans

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem Gesetz über die Gemeinden des Kantons Freiburg, dem Ausführungsreglement zum Gesetz über die Gemeinden sowie dem Schweizer Prüfungshinweis 60 Prüfung und Berichterstattung des Abschlussprüfers einer Gemeinderechnung vorgenommen. Die Prüfung haben wir so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstößen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsysteem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Wirksamkeit des internen Kontrollsysteems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2020 abgeschlossene Rechnungsjahr den kantonalen und kommunalen gesetzlichen Vorschriften.

Berichterstattung aufgrund weiterer gesetzlicher Vorschriften

Wir bestätigen, dass wir die Anforderungen an die Zulassung gemäss Revisionsaufsichtsgesetz sowie an die Befähigung gemäss dem Gesetz über die Gemeinden des Kantons Freiburg erfüllen und keine mit unserer Unabhängigkeit nicht vereinbare Sachverhalte vorliegen.

Wir empfehlen, die Jahresrechnung per 31. Dezember 2020 mit Aktiven und Passiven von Fr. 3'377'231.37 zu genehmigen.

Urtenen-Schönbühl, 12. Februar 2021

ROD Treuhand AG



Hanspeter Blatter
Leitender Revisor
Zugelassener Revisionsexperte



Verena Langenegger

TELEFONLISTE ARA REGION MURTEN

23.03.2021 / so

VORSTAND		Tel. Privat	Tel. Geschäft	Fax	Natel-Nr.
Präsident	Hug Markus, Muntelier markus.hug@hugwi.ch praesident@ara-murten.ch	026 672 17 39	079 432 02 70		
Vizepräsident	Mauron Thierry, Courgevaux thierry.mauron@courgevaux.ch courgevaux@ara-murten.ch	026 674 07 05	079 795 56 70		079 907 62 34
Sekretärin	Sommer Silvia, Büchslen info@ara-murten.ch sekretariat@ara-murten.ch	031 751 24 77	026 670 44 40		079 789 50 24
Chef-Klärwärter	Huser Heinz, Cordast info@ara-murten.ch huser@ara-murten.ch	026 670 54 02	026 670 44 40		079 624 03 05
Mitglieder Vorstand	Baeriswyl Gerda, Galmiz gerda.baeriswyl@swissonline.ch galmiz@ara-murten.ch	026 670 44 60			079 676 56 17
	Erhart Ralph, Mont-Vully r.erhart@mont-vully.ch mont-vully@ara-murten.ch	026 673 04 21	026 673 05 00		079 836 08 34
	Kopp Peter, Meyriez Peter.Kopp@meyriez.ch meyriez@ara-murten.ch	026 670 57 17			079 960 31 85
	Laubscher Rolf, Greng rolf.laubscher@aufsichtbern.ch greng@ara-murten.ch	026 670 25 07	031 380 64 18		079 555 53 50
	Mauron Thierry, Courgevaux thierry.mauron@courgevaux.ch courgevaux@ara-murten.ch	026 674 07 05	079 795 56 70		079 907 62 34
	Sahli Thomas, Münchenwiler thomas.sahli@muenchenwiler.ch muenchenwiler@ara-murten.ch				079 431 12 61
	Schneider Schüttel Ursula, Murten schneider.murten@bluewin.ch murten@ara-murten.ch	026 672 24 50			078 603 87 25
	Weisskopf Patrick, Muntelier patrick.weisskopf@muntelier.ch muntelier@ara-murten.ch				079 339 83 72
BETRIEBSLEITUNG		Tel. Privat	Tel. Geschäft	Fax	Natel-Nr.
Präsident	Hug Markus				
Chef-Klärwärter	Huser Heinz				
Sekretärin	Sommer Silvia				
RECHNUNGSREVISOR		Tel. Privat	Tel. Geschäft	Fax	Natel-Nr.
ROD Treuhand AG	Blatter Hanspeter hanspeter.blatter@rod.ch		031 858 31 11		079 379 24 30
BETRIEBSPERSONAL UND WEITERE		Tel. Privat	Tel. Geschäft	Fax	Natel-Nr.
Klärwärter	Bula Lukas, Ried bei Kerzers bula@ara-murten.ch		026 670 44 40		079 319 67 75
Klärwärter	Kaltenrieder Markus, Kerzers kaltenrieder@ara-murten.ch	031 755 87 32	026 670 44 40		079 754 06 92
Ingenieurbüro	Hunziker Betatech AG, Bern bern@hunziker-betatech.ch		031 300 32 00	031 300 32 01	
Treuhandbüro	Fiduciaire Le Lac SA, Sugiez Christof Kummer (Verbandskassier) info@lelac.net		026 673 17 17	026 673 15 87	079 328 32 82
Amt für Umwelt, Freiburg	Schutter Tabea tabea.schutter@fr.ch		026 305 37 75		