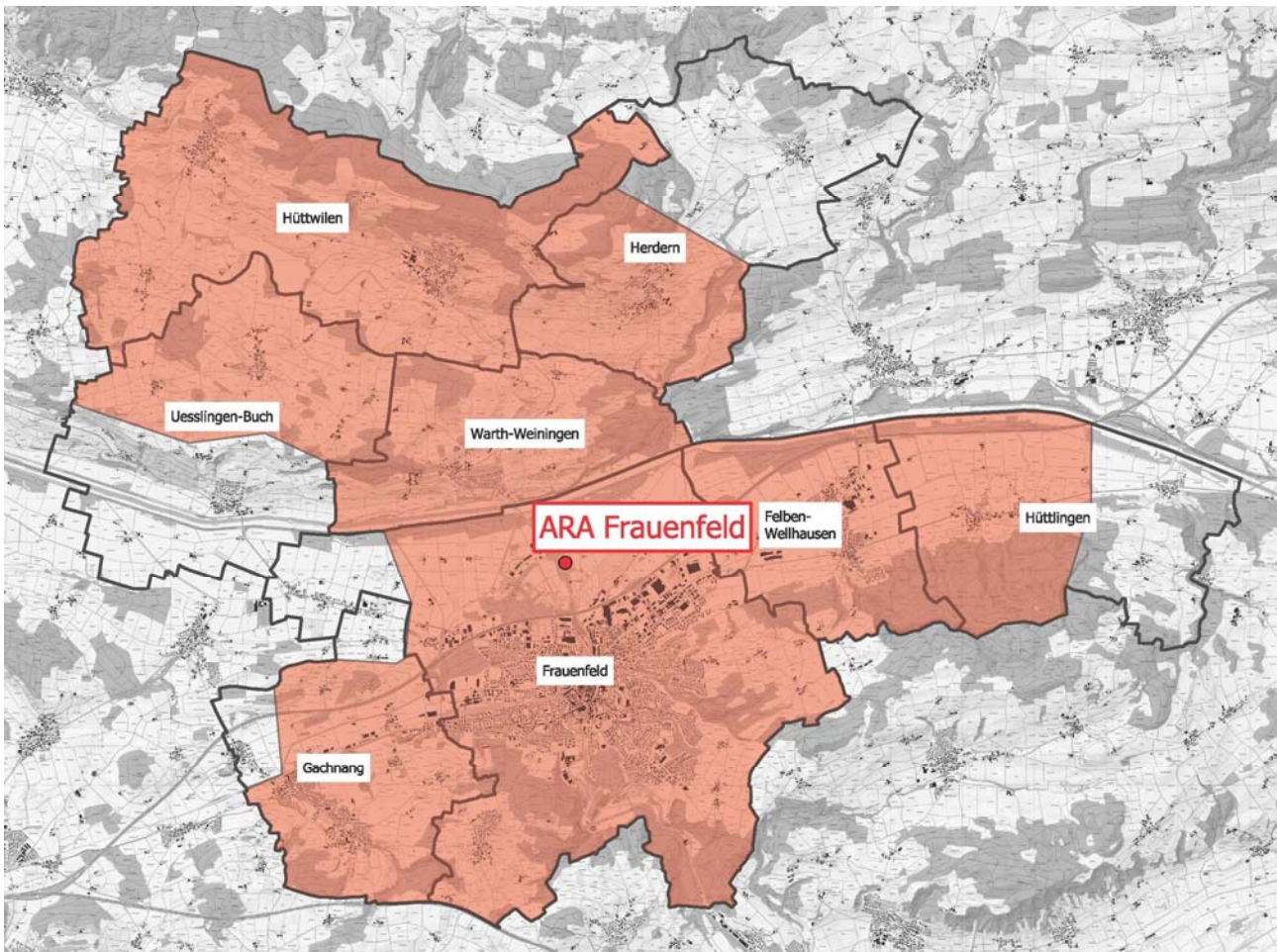


Geschäftsbericht und Rechnung für das Jahr 2022

Delegiertenversammlung vom 8. Juni 2023



Version DV, 12. Mai 2023

Inhaltsverzeichnis

Genehmigungsantrag zu Geschäftsbericht und Rechnung	3
Geschäftsbericht.....	4
Delegiertenversammlung.....	4
Betriebskommission.....	5
Aktuariat.....	7
Rechnungsprüfungskommission.....	8
Betriebsleitung.....	8
Rechnungsführung.....	8
Verbandsanlagen.....	9
Allgemeines.....	9
Mitarbeiter.....	9
Kommissionen, Präsidium, Aktuariat, Betriebsleitung, Rechnungsführung.....	9
ARA-Führungen.....	9
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.....	9
Abwasserreinigungsanlage.....	13
Betriebsverlauf der Abwasserreinigungsanlage.....	13
Klärgas und Klärschlammwässerung / -entsorgung.....	13
Betriebsdaten der ARA und Stromverbrauch der Aussenwerke.....	14
Unterhalt und Sanierungen der Abwasserreinigungsanlage.....	15
Energiezentrale.....	18
Abrechnung der Energiezentrale.....	18
Betriebsdaten der Energiezentrale.....	18
Wassermengen und Grosseinleiter für die Kostenverteiler	19
Wassermengen der Grosseinleiter.....	19
Wassermengen der Gemeinden.....	20
Kostenverteiler.....	21
Verbandskanäle und -bauwerke.....	21
Abwasserreinigungsanlage.....	22
Gesamtkostenverteiler.....	23
Bauabrechnung	24
Sanierung Pumpwerk Schachen und Waffenplatz.....	24
Jahresrechnung 2022	25
Investitionsrechnung mit Details.....	25
Erfolgsrechnung.....	26
Bilanz mit Veränderung.....	33
Erläuterungen zur Bilanz.....	36
Anlagenspiegel.....	37
Geldflussrechnung.....	38
Eigenkapitalnachweis.....	40

Beteiligungsspiegel.....	41
Rechnungslegungsgrundsätze.....	42
Grundsätze zur Bilanzierung und Bewertung.....	43
Abschreibungen.....	47
Internes Kontrollsystem.....	48
Genehmigung der Jahresrechnung 2022.....	49
Bericht und Antrag der Rechnungsprüfungskommission.....	50

Genehmigungsantrag zu Geschäftsbericht und Rechnung

Sehr geehrte Damen und Herren Delegierte

Die Betriebskommission behandelte an der Sitzung vom 27. April 2023 den Geschäftsbericht und die Rechnung für das Jahr 2022 des Abwasserverbandes Region Frauenfeld. Sie beantragt Ihnen, aufgrund des Berichts und Antrags der Rechnungsprüfungskommission (Seite 50) den Geschäftsbericht und die Rechnung samt der Bauabrechnung "Sanierung Pumpwerk Schachen und Pumpwerk Waffenplatz" zu genehmigen.

Frauenfeld, 27. April 2023

Namens der Betriebskommission

Andreas Elliker
Präsident

David Zimmerli
Betriebsleiter

Geschäftsbericht

Delegiertenversammlung

Name	Vorname	Adresse		
Jung	Daniel	Storenbergstrasse 5a	8552	Felben-Wellhausen
Känzig	Evelyne	Ringstrasse 8a	8552	Felben-Wellhausen
Ott	Ralph	Poststrasse 13	8552	Felben-Wellhausen
Blumer	Alex	Thundorferstrasse 86	8500	Frauenfeld
Böhi	Edith	Reutenenstrasse 30b	8500	Frauenfeld
Diethelm	Bruno	Ringstrasse 13	8500	Frauenfeld
Frey	Pascal	Talstrasse 5	8500	Frauenfeld
Orellano	Christian	Wielsteinstrasse 32	8500	Frauenfeld
Peyer	Thomas	Allmendweg 28	8500	Frauenfeld
Regli	Elisa	Kurzenerchingerstrasse 35b	8500	Frauenfeld
Rüegsegger	Claudio	Fuchsweg 13	8500	Frauenfeld
Scheiben	Dominik	Wiesenstrasse 15	8500	Frauenfeld
Scherrer	Martin	Fliederstrasse 39a	8500	Frauenfeld
Schümperli	Christoph	Spitzrütistrasse 23	8500	Frauenfeld
Studer	Willi	Gertwies 37	8500	Frauenfeld
Wälchli	Christian	Neuhauserstrasse 60a	8500	Frauenfeld
Wellauer	Alfred	Hertenstrasse 109	8500	Frauenfeld
Wyss	Stephan	Neuhauserstrasse 67a	8500	Frauenfeld
Angst	Stefan	c/o Politische Gemeinde Gachnang	8546	Islikon (Gachnang)
Jung	Roger	c/o Politische Gemeinde Gachnang	8546	Islikon (Gachnang)
Keller	Matthias	Obere Bleichwiesestrasse 19	8546	Islikon (Gachnang)
Widmer	Karin	Obere Platte 20	8547	Gachnang
Horn	Thomas	Luegistrasse 3	8506	Lanzenneunforn (Herdern)
Manser	Manfred	Burgstrasse 18	8553	Harenwilen (Hüttlingen)
Isenring	Christoph	zum Weinberg 4	8537	Nussbaumen (Hüttwilen)
Zehnder	Hanspeter	Im Letten 2	8536	Hüttwilen
Hohl	Willy	Buchemerstrasse 10	8524	Uesslingen (Uesslingen-Buch)
Aeschbacher	Katharina	c/o Gemeinde Warth-Weiningen	8532	Warth-Weiningen

Delegiertenversammlung vom 9. Juni 2022

Nachstehende statutarische Jahresgeschäfte wurden genehmigt:

- Wahl von 2 Stimmzählern
- Protokoll der Abstimmung vom 10. Juni 2021
- Geschäftsbericht und Rechnung 2021; Genehmigung
- Finanzplan 2023 bis 2026, Kenntnisnahme
- Budget 2023, Genehmigung
- Ersatzwahl Aktuarin
- Elimination Mikroverunreinigungen, Erhöhung Planungskredit
- Elimination Mikroverunreinigungen, Vergabe Generalplaner
- Ersatz Blockheizkraftwerk, Antrag Investitionskredit
- Ersatz Blockheizkraftwerk, Vergabe Lieferung
- Ersatz Siebbandpresse durch Schneckenpresse, Erhöhung Investitionskredit

- Informationen zu laufenden Projekten
- Verschiedenes und Umfrage
 - Informationen aus dem Amt für Umwelt
 - Delegiertenversammlung 2023, Vorschlag Donnerstag, 8. Juni 2023, 17.00 Uhr
 - Information zu Rücktritten
 - Varia

Betriebskommission

Name	Vorname	Adresse	Gemeinde
Elliker	Andreas	Präsident, c/o Stadt Frauenfeld	8501 Frauenfeld
Schlatter	Andreas	Vize-Präsident, Dorfstrasse 58	8532 Warth-Weiningen
Plouda	Duri	Poststrasse 10	8552 Felben-Wellhausen
Büsser	Kornel	c/o Recy-Pet AG, Langfeldstrasse 80	8500 Frauenfeld
Herzog	Samuel	Amselweg 7	8500 Frauenfeld
Rüsi	Ernst	Sternwartestrasse 8	8500 Frauenfeld
Leuthold	Stefan	Spannerstrasse 30	8500 Frauenfeld
Stettler	Fritz	Strass 8, 8500 Frauenfeld	8547 Gachnang
Kaufmann	Bruno	Gemeinderat, Kanzleiweg 4	8536 Hüttwilen

Sitzung vom 28. April 2022

- Vorstellung der beiden neuen MA Heinz Rubi und Mathias Bulant
- Vergabeantrag Generalplaner EMV zuhanden der Delegiertenversammlung, Werner Federer (Ausstand K&H AG)
- Protokolle
 - BK-Sitzung vom 11. November 2021
 - Zirkularbeschluss vom 17. Januar 2022, Anstellung von Mathias Bulant
- Geschäftsbericht und Rechnung 2021; Verabschiedung zuhanden der Delegiertenversammlung inkl. Bauabrechnungen *Schlammbehandlung EMSRL-Einrichtungen, Sanierung und Energiezentrale EMSRL-Einrichtungen, Sanierung*
- Finanzplan 2023 bis 2026; Diskussion und Kenntnisnahme
- Budget 2023; Verabschiedung zuhanden der Delegiertenversammlung
- Elimination Mikroverunreinigungen, Erhöhung Planungskredit von 250'000 auf 1'150'000 zuhanden der Delegiertenversammlung (siehe auch Beschluss BK T7 vom 11. Nov. 2021)
- Ersatz Blockheizkraftwerk (BHKW) durch notstromfähiges BHKW, Antrag Investitionskredit und Vergabe Lieferung BHKW zuhanden der Delegiertenversammlung sowie diverse Arbeitsvergaben (Elektroingenieur und Bauleitung, unter Vorbehalt der Genehmigung des Investitionskredits am 9. Juni 2022 durch die DV)
- Ersatz Siebbandpresse durch Schneckenpresse, Erhöhung Investitionskredit um 320'000 Franken von 400'000 auf neu 720'000 Franken und diverse Arbeitsvergaben (Ingenieur als Gesamtleiter, Elektroingenieur, Baumeister, Rohrschlosser und Metallbauer, unter Vorbehalt der Genehmigung des Investitionskredits am 9. Juni 2022 durch die DV)
- Revision 4 Kettenräumer in der Strasse 1, Inspektion Kipprinnen und Revision der Lager, Arbeitsvergabe
- Ersatz Pneumatik-Schieber Schlammbehandlung, Arbeitsvergabe
- Trafostation Maschinenhaus 1, kompletter Ersatz der Niederspannungshauptverteilung, Arbeitsvergaben (Elektroplaner, Elektroinstallationen, Schalt- und Schalttafeln)
- Anpassung und Erweiterung des Automatisierungs- und Prozessleitsystems (AS&PLS) infolge Ersatz der Niederspannungshauptverteilung und Integration des BHKWs, Arbeitsvergabe

- Sandfang und Maschinehaus 1, Umbau und Sanierung EMSRL-Einrichtungen, Arbeitsvergabe
- Gebläse Biologie, Ersatz Verdichter, Vergabe Lieferung und Montage
- Koordination Projekte AVRf, PV-Anlage über Klärbecken usw. (PV-Anlage Wunsch von Stefan Leuthold, bezüglich Förderprogramm Kanton TG)
- Orientierungen über den Stand verschiedener Projekte
 - Informationen AfU (Otmar Fäh)
 - ARA-Betrieb (Markus Breu)
 - Tierkörpersammelstelle, Interventionsplanung (David Zimmerli)
- Termine 2023, jeweils 17.00 Uhr
 - BK-Sitzung, Terminvorschlag Donnerstag 27. April 2023
 - Delegiertenversammlung Donnerstag 8. Juni 2023
 - Evtl. BK-Sitzung, Terminvorschlag Donnerstag 14. September 2023
 - BK-Sitzung, Terminvorschlag Donnerstag 16. November 2023
- Verschiedenes und Umfrage

Sitzung vom 15. September 2022

- Protokolle
 - BK-Sitzung vom 28. April 2022
 - Zirkularbeschluss vom 11. Juli 2022, Diverse Arbeitsvergaben
 - Zirkularbeschluss vom 18. Juli 2022, Vergabe Antriebswelle Rührwerk
- Elimination Mikroverunreinigungen, Organisation: Diskussion und Genehmigung des Organigramms (Projektgruppe, Projektausschuss), Genehmigung weiteres Vorgehen (ao DV, freihändige Ausschreibung und Vergabe für CarboPlus-Ausrüstung, finanzielle Kompetenzen)
- Elimination Mikroverunreinigungen, Vergabe Leistungen Generalplaner und Bauherrenunterstützung
- Funktionsbewertung von René Pfund: Anpassung der Punktierung rückwirkend per 1. Januar 2022
- Orientierungen über den Stand verschiedener Projekte
 - Schlammmentwässerung mit kurzer Besichtigung vor Ort
 - Leitungsumlegung im Gebiet Junkholz
 - Stand Projekt PV-Anlage
 - ARA Betrieb (Markus Breu)
 - Informationen AfU (Otmar Fäh)
- Termine 2022/2023, jeweils 17.00 Uhr
 - BK-Sitzung, Donnerstag 17. November 2022
 - BK-Sitzung, Donnerstag 27. April 2023
 - Delegiertenversammlung Donnerstag 8. Juni 2023
 - Ausserordentliche Delegiertenversammlung, voraussichtlich im September/Oktober 2023
 - Evtl. BK-Sitzung, Donnerstag 14. September 2023
 - BK-Sitzung, Donnerstag 16. November 2023
- Verschiedenes und Umfrage

Sitzung vom 17. November 2022

- Protokolle:
 - BK-Sitzung vom 15. September 2022
- Informationen Amt für Umwelt, Otmar Fäh
 - Studie ARA Thurgau 2050
 - Einleitbedingungen bezüglich Diclofenac

- Diverses
- Faulschlamm-Entwässerung, Vergabe Ersatz Rolltor Muldenraum
- Notstromversorgung Aussenwerke, Vergabe Elektroplaner für Planung und Ausführung
- Ersatz Belüfter Strasse 1, Vergabe Lieferung Belüftungsteller
- Ersatz Telefonanlage, Vergabe Elektroplaner für Planung und Ausschreibung
- Kapazitätserweiterung Rohrerbrücke, Vergabe Ingenieurleistung für Planung
- Ersatz Geländer beim Vorklärbecken, Vergabe Ausführung
- Solarfaltdach ARA, Diskussion Varianten und weiteres Vorgehen
- Punktwert und Pikettenschädigung AVRf
- Orientierung über den Stand verschiedener Projekte
 - ARA Betrieb (Markus Breu)
 - Platzentwässerung ARA (Kuster + Hager)
 - Projekt EMV (David Zimmerli)
 - 2022 erfolgte ARA-Werterhaltungsmassnahmen, Orientierung Kostenstand (David Zimmerli)
 - Aktuariat und Rechnungsprüfungskommission, Wahlen Legislaturperiode 2023 – 2027 (Andreas Elliker)
- Termine 2023, jeweils 17.00 Uhr
 - BK-Sitzung, Donnerstag, 27. April 2023
 - Delegiertenversammlung Donnerstag, 8. Juni 2023
 - Ausserordentliche Delegiertenversammlung, Terminvorschlag Donnerstag, 28. September 2023
 - Evtl. BK-Sitzung, Donnerstag, 14. September 2023
 - BK-Sitzung, Donnerstag, 16. November 2023
- Verschiedenes und Umfrage

Aktuariat

<i>Name</i>	<i>Vorname</i>	<i>Adresse</i>	<i>Gemeinde</i>
Ponzo	Vanessa	c/o Stadt Frauenfeld	8501 Frauenfeld (bis 30. Juni 2022)
Thalmann	Regula	c/o Stadt Frauenfeld	8501 Frauenfeld (ab 1. August bis 6. September 2022)

Rechnungsprüfungskommission

<i>Name</i>	<i>Vorname</i>	<i>Adresse</i>	<i>Gemeinde</i>
Fecker	Alois	Präsident, Langenmattstrasse 2a	8552 Felben-Wellhausen (bis 9. Juni 2022)
Vontobel	Daniel	Oberdorfstrasse 2	8500 Gerlikon (Frauenfeld)
Wettstein	Walter	Vizepräsident, Mittlere Halde 3	8546 Islikon (Gachnang) (bis 9. Juni 2022)
Signer	Regula	Im Winkel 12	8535 Herdern
Stillhard	Peter	Hinterhorben 29	8524 Buch (Uesslingen-Buch)

Im Berichtsjahr trat die Kommission einmal zur Prüfung der Verbandsrechnung zusammen. Die Revisoren bestätigen in ihrem Bericht eine in allen Belangen einwandfreie Rechnungsführung. Zusätzlich wurde die Verbandsrechnung durch die Revisionsfirma Provida Wirtschaftsprüfung AG, Frauenfeld, überprüft.

Betriebsleitung

<i>Name</i>	<i>Vorname</i>	<i>Adresse</i>	<i>Gemeinde</i>
Zimmerli	David	Betriebsleiter, c/o Stadt Frauenfeld	8501 Frauenfeld
Breu	Markus	Klärwerkmeister, c/o Abwasserreinigungsanlage	8500 Frauenfeld

Rechnungsführung

<i>Name</i>	<i>Vorname</i>	<i>Adresse</i>	<i>Gemeinde</i>
Angehrn	Reto	c/o Stadt Frauenfeld	8501 Frauenfeld

Verbandsanlagen

Allgemeines

Mitarbeiter

Der Betrieb der Verbandsanlagen war im Berichtsjahr immer gut gewährleistet. Im Herbst verursachten die hohen Messwerte der Säure in den Faultürmen grosse Hektik. Der Schlamm wurde vorübergehend in einer mobilen Siebbandpresse entwässert. Mit Hilfe der Unterstützung durch das Amt für Umwelt konnten die ungenauen und damit unbrauchbaren Messmethoden durch zuverlässigere Messmethoden ersetzt werden. Die Anlagen sind in gut unterhaltenem Zustand. Die Mitarbeitenden erledigten viele Unterhaltsarbeiten selbständig. Bei diversen Revisionsarbeiten wie z.B. der Nachklärbecken-Räumersanierung oder dem Umbau der Schlammmentwässerung fielen für das ARA-Personal zusätzliche Arbeiten an.

Dem ARA-Team mit Markus Breu, Heinz Rubi, Michael Nyffeler, René Pfund, Mathias Bulant und Dennis Lemme danken wir für den engagierten Einsatz.

Michael Nyffeler, Klärwart, hat nach 8 Jahren seine Stelle beim AVRF per Ende Februar 2022 gekündigt. Wir danken ihm an dieser Stelle für seine langjährige Unterstützung und Mithilfe im Betrieb. Die Stelle wurde sofort ausgeschrieben. Mit Mathias Bulant aus Kefikon konnte ein ausgebildeter Klärwart gefunden werden. Er trat seine Stelle beim AVRF per 1. Mai 2022 an.

Kommissionen, Präsidium, Aktuariat, Betriebsleitung, Rechnungsführung

Vanessa Ponzo kündigte ihre Anstellung per 30. Juni 2022 bei der Stadt und damit auch das Amt als Aktuarin beim AVRF. An der Delegiertenversammlung vom 9. Juni wird ihre Nachfolgerin, Regula Thalmann, als neue Aktuarin gewählt. Leider verliess sie bereits im August die Stadt Frauenfeld wieder. Die Vakanz im Aktuariat musste durch das verbleibende Personal ausgeglichen werden.

Ansonsten fanden im Jahr 2022 keine weiteren personellen Wechsel statt.

Wir danken allen, die beim Verband in irgendeiner Form engagiert sind, für ihren Einsatz!

ARA-Führungen

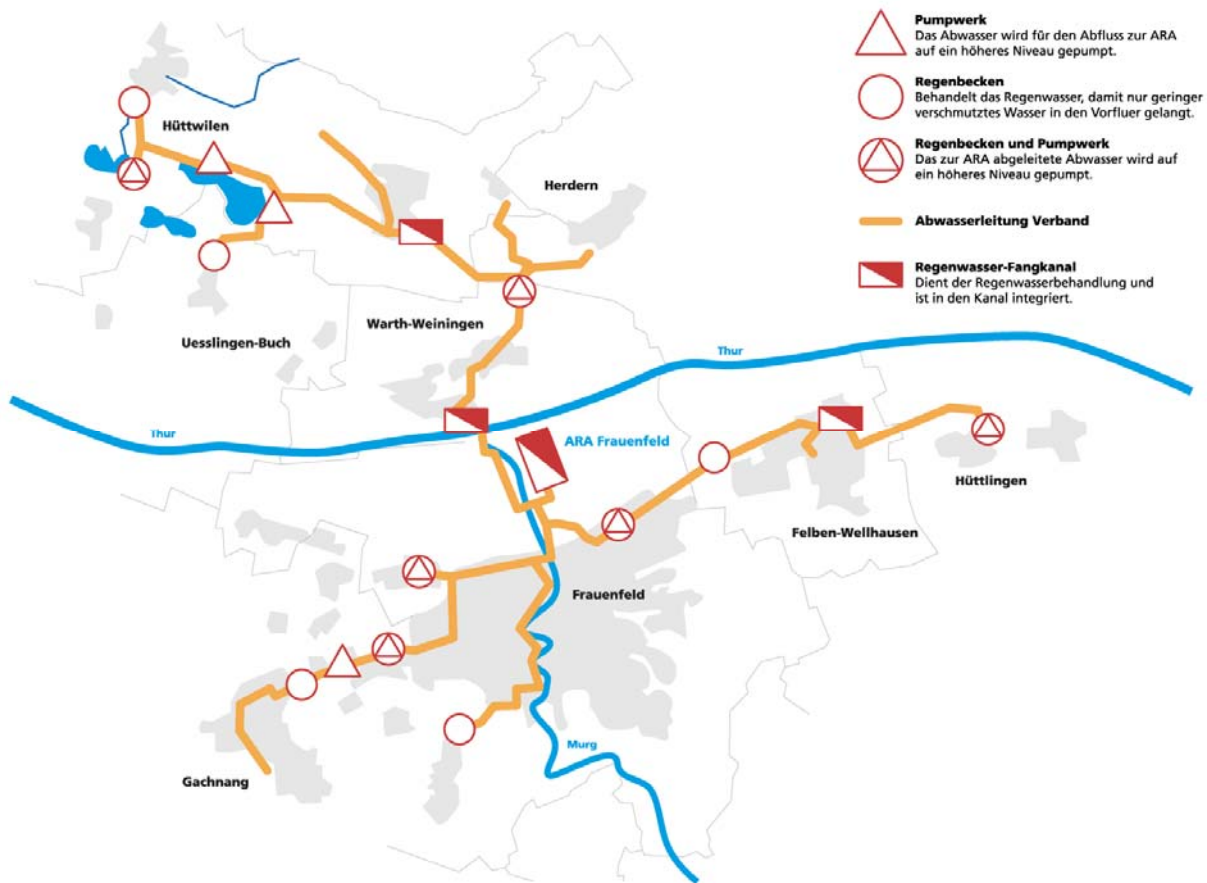
Das Betriebspersonal führte etwa 240 Personen durch die ARA (vorwiegend Schulgruppen, Vorjahr ca. 440 Personen).

Den Besucherinnen und Besuchern wird oft erstmals bewusst, was für die Reinigung des Abwassers notwendig ist und unternommen wird. Wir danken den Lehrpersonen und dem Betriebspersonal, dass sie diese wichtige Öffentlichkeitsarbeit für die Abwasserreinigung leisten.

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

- 2022 umgesetzte Massnahmen:

Im Januar wurde für alle Mitarbeitenden ein Nothelferkurs durchgeführt. Dabei wurden die wichtigsten organisatorischen und medizinischen Hilfemassnahmen in einer Notsituation vermittelt. Zudem wurden die ins Alter gekommene Schwimmwesten ersetzt.



Einzugsgebiet Abwasserverband Region Frauenfeld



Heinz Rubi, Stv. Klärwerkmeister; René Pfund, Klärwart, Dennis Lemme, Unterhaltsarbeiter; Mathias Bulant, Klärwart; Markus Breu, Klärwerkmeister; David Zimmerli, Betriebsleiter

Verbandskanäle und –bauwerke

Für das Kanalnetz (inkl. Pumpwerke und Regenbecken) wurden im Berichtsjahr folgende Sanierungen, Planungen und Unterhalts- / Wartungsarbeiten durchgeführt:

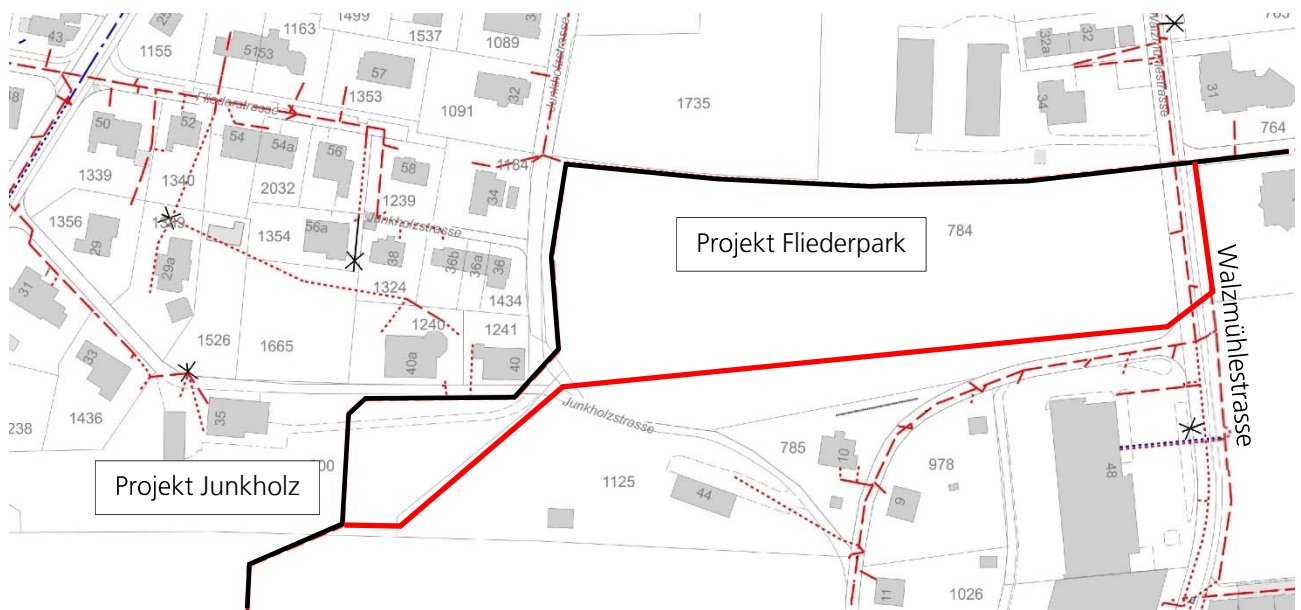
- *Kanalumlegung Junkholz, Projekt; Kanalumlegung Fliederpark, Projekt*

Im Zusammenhang mit einer geplanten Wohnüberbauung auf der Parzelle der Liegenschaft Gerlikonerstrasse 35 muss die Verbandsleitung und die dazu parallel verlaufende Wasser-Transportleitung umgelegt werden. Zudem beeinflusst das städtische Projekt Hochwasserschutz/Oberwilerbach diese Leitungsumlegung, da sie allenfalls gemeinsame Streckenabschnitte aufweisen.

Weiter nördlich quert die Verbandsleitung die Wiese zwischen der Junkholz- und der Walzmühlestrasse. Hier wird der Gestaltungsplan für die Wohnüberbauung Fliederpark erarbeitet. Dies bedingt ebenfalls eine Umlegung der Verbandsleitung sowie weiterer Werkleitungen.

Beide Projekte erfordern eine aufwändige Planung und Koordination zwischen allen Beteiligten (Abwasserverband, Thurplus, Stadtplanung, Entwässerungen, private Investoren und Planungsbüros, Grundeigentümer, Amt für Umwelt).

Das Koordinieren der diversen Beteiligten und Interessen im Kontext der unterschiedlichen terminlichen Rahmenbedingungen sind herausfordernd. Immer wieder sind durch sich ändernde Einflüsse Projektanpassungen notwendig. Die Realisierung ist mit den privaten Investoren zu koordinieren.



schwarz: bestehende Verbandsleitung, **rot:** Projekt Leitungsumlegungen

- *Regenklärbecken ARA, Massnahmen gemäss GEP klären*

Die Überarbeitung des Generellen Entwässerungsplans GEP hat aufgezeigt, dass beim Regenklärbecken ARA die Mindestanforderungen bezüglich des Entlastungsanteils von Ammonium (NH_4) nicht eingehalten sind. Deshalb wurde eine Kombination von Massnahmen untersucht. Einerseits wurde das Nutzvolumen des Regenbeckens erweitert und die Weiterleitmenge zur ARA beibehalten, andererseits wurde das Volumen konstant gehalten und die Weiterleitmenge soweit gesteigert, bis die Mindestanforderungen erfüllt sind. Die Resultate zeigen, dass ein verhältnismässiger Ausbau des Beckenvolumens nur eine geringe Verbesserung bringt. Die Erhöhung der Weiterleitmenge in der erforderlichen Grössenordnung ist in absehbarer Zeit ebenfalls nicht möglich. Deshalb wurde als Massnahme eine weitergehende Untersuchung vorgesehen.

Der Bericht zur gewässerökologischen Fachbeurteilung der Murg im Bereich der betroffenen Einleitstellen wurde erstellt. Die weitergehenden Untersuchungen wurden jedoch mangels Ressourcen beim Ingenieurbüro und beim AVRf noch nicht erstellt. Diese werden im Jahr 2023 durchgeführt.

- *Reinigung von Abwasserleitungen / Unterhalt Abwasseranlagen bzw. Werterhaltung Abwasseranlagen (Konten 71.3130.38 / 71.3143.10 bzw. 71.3143.79) und Unterhalt bzw. Werterhaltung Maschinen, Geräte, Fahrzeuge (Konten 71.3151.01 bzw. 71.3111.79 und 71.3151.79)*

Die Reinigung der Abwasserleitungen kostete rund 66'600 Franken (71.3130.38) und ist damit knapp 17'000 Franken über dem Budget. Der Mehraufwand setzt sich wie folgt zusammen: Der Aufwand für die Kanalreinigung und Kanal-TV war ca. um 9'000 Franken grösser als budgetiert. Der Restbetrag setzt sich aus diversen kleineren Arbeiten zusammen wie Entleeren von verschiedenen Pumpwerken für Unterhaltsarbeiten, geringer Mehraufwand für Reinigungsarbeiten durch den Werkhof der Stadt Frauenfeld und Unvorhergesehenes.

Der Unterhalt in baulicher und maschineller Hinsicht mit insgesamt rund 24'800 Franken (71.3143.10 und 71.3151.01) liegt ca. 5'200 Franken unter dem budgetierten Betrag von 30'000 Franken. Der Unterhalt für Abwasseranlagen und Maschinen fiel damit etwas tiefer aus als budgetiert.

Die gesamte Werterhaltung (71.3111.79, 71.3143.79 und 71.3151.79) mit rund 30'500 Franken liegt deutlich unter dem budgetierten Betrag von 155'000 Franken. Zwei Beträge von je 40'000 Franken, welche im Budget 2022 vorgesehen waren, wurden nicht wie geplant ausgeführt. Einerseits die weitergehende Untersuchung beim Regenklärbecken ARA, andererseits wurde der Ersatz der Kabine beim Regenklärbecken Felben ins 2023 verschoben. Diverses und Unvorhergesehenes wurde ebenfalls deutlich weniger ausgeführt als budgetiert.



Die Aufhängungen der Abwasserleitung an der Rohrerbrücke sind an mehreren Stellen defekt. Auch ist der Leitungsdurchmesser zu klein, um die gewünschte Abwassermenge ableiten zu können. Die Leitung soll im Jahr 2024 erneuert werden.

Abwasserreinigungsanlage

Betriebsverlauf der Abwasserreinigungsanlage

Die Niederschlagsmenge im Jahr 2022 war im Vergleich zu den Vorjahren eher tief und damit unter dem Mittelwert der letzten 10 Jahre. Das Amt für Umwelt stellte während der Untersuchung vom 25. August 2022 fest, dass die ARA einen stabilen Betrieb aufweist und die Anforderungen sehr gut erfüllt.

Auch nach dem Ende der Zuckerrübenkampagne wurde die Tropfkörperanlage mit einer Beschickung von 40 l/s bis Mitte April betrieben, da die Belebtschlammanlage bei Abwassertemperaturen um die 10 °C nicht vollständig nitrifizierte.

Niederschlag (Messstelle ARA) und Abwassermenge im Vergleich zu den Vorjahren:

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	Mittel der Jahre 2013 bis 2022
Niederschlagshöhe mm	847	1'087	880	980	757	860	934
Abwassermenge Mio. m ³	5.462	6.745	5.773	5.966	5.421	5.906	5.991

Schmutzstoffbelastung / Reinigungsleistung im Vergleich zu den Vorjahren:

Parameter	ARA-Zufluss				ARA-Abfluss					Reinigungsleistung Mittelwert				
	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	Anfor- derung	2022	2021	2020	2019	Anfor- derung
Chemischer Sauerstoffbedarf g O ₂ /m ³	482	361	442	428	24.7	21.7	25.3	24.0	<= 45	94.9%	94.0%	94.3%	94.4%	>= 85%
Fracht CSB t O ₂ /J	2'633	2'435	2'553	2'471	135	146	146	138	-					
Biochemischer Sauerstoffbedarf g O ₂ /m ³	372	277	327	320	6.7	3.9	4.6	5.0	<= 12.0	98.2%	98.6%	98.6%	98.5%	>= 90.0%
Fracht BSB t O ₂ /J	2'032	1'870	1'888	1'909	37	26	26	29	-					
Nitritgehalt (NO ₂ -N) g/m ³	-	-	-	-	0.11	0.08	0.08	0.14	-					
Fracht NO ₂ -N t/J	-	-	-	-	0.6	0.5	0.5	0.8	-					
Ammoniumgehalt (NH ₄ -N) g/m ³	26	16	22	20	0.73	0.10	0.21	0.32	<= 2.0	97.2%	98.4%	97.9%	90.3%	>= 90.0%
Fracht NH ₄ -N t/J	141	111	126	118	4.0	0.7	1.2	1.9	-					
Phosphorgehalt g/m ³	4.5	3.3	3.9	3.9	0.34	0.32	0.39	0.35	<= 0.8	92.4%	90.9%	91.0%	89.1%	>= 80.0%
Fracht P total t/J	24.4	22.0	22.5	22.4	1.9	2.2	2.2	2.0	-					
Gesamt ungelöste Stoffe (GUS) g/m ³	-	-	-	-	5.0	4.9	5.5	4.5	-					
Fracht GUS t/J	-	-	-	-	27	33	32	27	-					

Klärgas und Klärschlamm entwässerung / -entsorgung

Die produzierte Klärgasmenge betrug inklusive Korrektur infolge fehlender Messung während dem Umbau der Schlammbehandlung gerundet 640'000 m³ (Vorjahr 647'401 m³).

Insgesamt wurden 3'494 t Klärschlamm entwässert. Der Trockensubstanzgehalt betrug 32.8 % (Vorjahr 3'093 t mit Trockensubstanzgehalt von 29.8 %). Der gesamte Klärschlamm enthielt 1'146 t TS (Trockensubstanz; Vorjahr 923 t TS). Die Schlammentsorgung kostete rund 322'400 Franken (netto inkl. Vergütung der Fremdschlamm-Entwässerung; Vorjahr 387'800 Franken).

Zusätzlich wurde Schlamm der ARA Ellikon und Altikon mit total 93 t TS (Vorjahr 165 t TS) entwässert. Diese Leistung wurde dem Abwasserverband mit rund 28'200 Franken vergütet.

Betriebsdaten der ARA und Stromverbrauch der Aussenwerke

		2022	2021	2020
<i>An ARA angeschlossene Einwohner</i>	1)	36'482	36'369	36'127
<i>Abwassermenge</i>				
- Total	Mio. m ³ /J	5.462	6.745	5.773
- Tagesmittel	m ³ /Tg	14'964	18'479	15'816
<i>Schmutzstoffanfall</i>				
- Sandfanggut	t/J	6	14	7
- Rechengut inkl. Strainpressgut	t/J	54	66	96
<i>Frischschlamm (Eigenproduktion)</i>				
- Volumen	m ³ /J	48'645	45'000	44'734
- Trockensubstanz	tTS/J	1'778	1'700	2'156
- Feststoffgehalt	%	3.7%	3.8%	4.8%
<i>Verarbeiteter Faulschlamm</i>				
- Eigenproduktion				
- Volumen	m ³ /J	32'145	30'740	29'109
- Trockensubstanz	tTS/J	1'146	923	796
- Gesamtgewicht entwässert (Menge gemäss Abgabe an KSV)	tKS/J	3'494	3'093	2'638
- Fremdschlamm				
- Volumen	m ³ /J	4'825	4'660	6'006
- Trockensubstanz (Menge gemäss Abgabe an KSV AG)	tTS/J	93	165	215
- Gesamtgewicht entwässert (Menge gemäss Abgabe an KSV)	tKS/J	384	438	678
- Eigenproduktion + Fremdschlamm				
- Volumen	m ³ /J	35'970	35'400	35'115
- Feststoffgehalt des flüssigen Schlamms	%	3.4%	3.1%	2.9%
- Trockensubstanz	tTS/J	1'239	1'088	1'011
- Gesamtgewicht entwässert (Menge gemäss Abgabe an KSV)	tKS/J	3'878	3'531	3'316
- Feststoffgehalt des entwässerten Schlamms	%	31.9%	30.8%	30.5%
<i>Klärgas</i>				
- Klärgas-Anfall (Messung Produktion)	2) m ³ /J	640'000	647'199	753'598
- Klärgas-Anfall (Messung Produktion)	m ³ /Tg	1'753	1'773	2'065
- Klärgas-Verbrauch durch Energiezentrale (Messung Verbraucher)	m ³ /J	623'030	637'699	630'633
<i>Stromverbrauch</i>				
- Abwasserreinigungsanlage Total (Bezug von Werkbetriebe Frauenfeld)	kWh/J	1'490'067	1'397'557	1'551'659
- davon Verbrauch Tropfkörperanlage	kWh/J	104'044	108'442	152'770
- davon Verbrauch ARA-Schneckenpumpwerk	kWh/J	81'713	97'427	86'427
- davon Verbrauch ARA-Brauchwasseranlage	kWh/J	7'380	5'419	5'401
- davon Verbrauch Biologie-Gebläse	kWh/J	840'806	693'457	790'000
- davon Verbrauch Faulanlage	kWh/J	300'755	268'625	320'840
- davon Verbrauch ARA-Diverses	kWh/J	155'369	224'187	196'221
- davon Tropfkörper + Biologie	kWh/J	944'850	801'899	942'770
- Pumpwerke (inkl. Regenbecken) ausserhalb der ARA Total	kWh/J		488'425	409'599

1) Einwohner gemäss letzter Erhebung und hochgerechnet (gemäss Rechnung der Mikroverunreinigungsabgabe).

2) Produktion gemessen von 614'455 m³ plus geschätzte produzierte Menge während Umbau Schlammbehandlung (keine Messung), gerundet

Unterhalt und Sanierungen der Abwasserreinigungsanlage

- *Werterhaltung der Abwasseranlagen, Hochbauten / Gebäude und Maschinen, Geräte, Fahrzeuge*

Für die Werterhaltung in der ARA wurden im Berichtsjahr insgesamt rund 112'000 Franken aufgewendet. Welche Massnahmen mit diesen Mitteln ausgeführt / finanziert wurden und wie es im Vergleich zum Budget aussieht, ist aus der Zusammenstellung auf Seite 14 ersichtlich.



Pneukran zur Inspektion der Rührwerke im Faulturn



Arbeiten auf dem Faulturn zur Inspektion der Rührwerke



Sanierung Kettenräumer der Strasse 1 im Nachklärbecken



Während ungefähr drei Wochen wurde der Frischschlamm direkt über eine mobile Siebbandpresse entwässert. Infolge erhöhter Messwerte des Säuregehaltes im Faulturn konnte der Frischschlamm nicht in die Faulung abgegeben werden.

ARA-Werterhaltungsaufwendungen im Jahr 2022 im Vergleich zum Budget:

2022 ausgeführte ARA-Werterhaltungsmassnahmen	Budgetbetrag (B) / Nachtragskredit (N)		Ausführung / Abrechnung
	ca. Fr.		ca. Fr.
	gesamt		Total
72.3111.79 Maschinen, Geräte, Fahrzeuge (Werterhaltung; Anschaffungen)			
Schlammbehandlung, Ersatz Pneumatik-Schieber	60'000	B	52'900
Diverses Unvorhergesehenes		B	
72.3143.79 Werterhaltung Abwasseranlagen			
Ersatz Geländer beim Vorklärbecken 1)	40'000	B	18'500
Fugen im Nachklärbecken sanieren 2)		B	
Diverses und Unvorhergesehenes		B	
72.3144.79 Werterhaltung Hochbauten, Gebäude			
Faulschlamm-Entwässerung, Ersatz Rolltor Muldenraum 3)	20'000	B	6'300
Konzept Standort/Neubau Maschinenhaus II 4)		B	
Diverses Unvorhergesehenes		B	
72.3151.79 Werterhaltung Maschinen, Geräte, Fahrzeuge			
Planung Erneuerung Telefonanlage	35'000	B	34'300
Schlammbehandlung, Rückbau Unterverteilung		B	
Faulschlammmentwässerung		B	
		-	
Diverses und Unvorhergesehenes		-	
Total Budget / Nachtragskredit bzw. total Ausführung / Abrechnung:	155'000		112'000

- 1) Der Ersatz der Geländer beim Vorklärbecken war 5'500 Franken günstiger als budgetiert.
- 2) Im Zusammenhang mit der Revision der Kettenräumer konnten die Fugen im Nachklärbecken inspiziert werden. Eine Sanierung der Fugen war nicht erforderlich, im Budget 2022 waren dafür 10'000 Franken vorgesehen.
- 3) Der Minderaufwand gegenüber dem Budget ist wie folgt zu begründen: Der Ersatz des Rolltors beim Muldenraum konnte nicht wie geplant im Jahr 2022 erfolgen (Budget CHF 8'000.-).
- 4) Das Konzept wurde infolge geringer Ressourcen nicht beauftragt und erarbeitet, auch weil zur Zeit die Dringlichkeit nicht gegeben ist.

- *Unterhalt an Grundstücken, übrige Tiefbauten, Hochbauten / Gebäude und Maschinen, Geräte, Fahrzeuge*

Der gesamte ARA-Unterhalt kostete rund 85'500 Franken und war damit rund 29'000 Franken unter dem budgetierten Betrag. Ein Vergleich mit dem Budget und wie sich der ausgeführte Unterhalt auf die verschiedenen Kategorien / Konten verteilt, ist aus der nachstehenden Zusammenstellung ersichtlich.

ARA-Unterhaltsaufwendungen im Jahr 2022 im Vergleich zum Budget:

2022 ausgeführten ARA-Unterhaltsarbeiten	Budget	Ausführung / Aufwendung	
	ca. Fr.	ca. Fr.	
		Zwischen- total	Total
72.3140.00 Unterhalt an Grundstücken			
Grünpflege (Hecken, Rabatten und Wiesen)	5'000		2'200
72.3143.00 Unterhalt übrige Tiefbauten			
Kleinere Instandhaltungsarbeiten	2'500		500
72.3144.00 Unterhalt Hochbauten, Gebäude			
- Service und Unterhalt Lift Schlammgebäude - Servicearbeiten ARA-Einfahrtstor - Diverse Reparaturen	8'000		5'600
72.3151.01 Unterhalt Maschinen, Geräte, Fahrzeuge			
Service Fällmitteldosieranlage	100'000	4'000	78'200
Unterhalt Schleppräumer		2'000	
Service- und Unterhaltsarbeiten Ablaufmessung		5'300	
Unterhalt Strainpresse		6'500	
Unterhalt diverse Pumpen		10'600	
Inspektion und Unterhalt Rührwerk		5'500	
Service- und Reparaturarbeiten Dekanter		5'300	
Unterhalt Belüftung Biologie		9'500	
Diverse Service- und Reparaturarbeiten und diverses Ersatzmaterial		29'500	
Total Budget:		115'500	

Die allgemeinen Service- und Unterhaltsarbeiten fielen generell etwas tiefer aus als budgetiert.

Energiezentrale

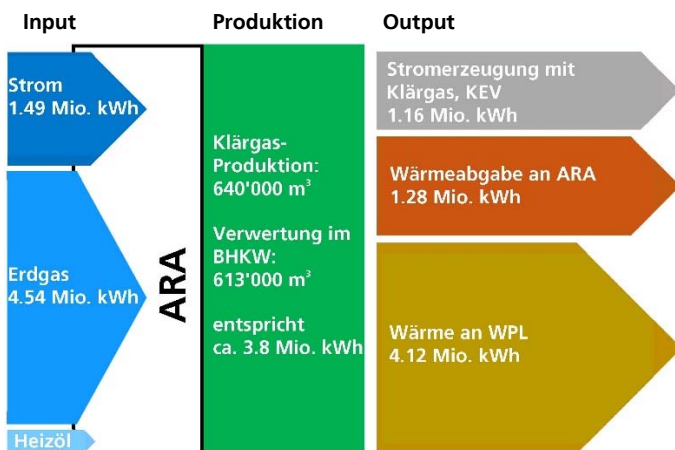
Abrechnung der Energiezentrale

Der Gewinn der Energiezentrale in der ARA-Rechnung betrug brutto Fr. 143'392.32 (Konto 72.4990.90 Saldoübernahme Ergebnis Energiezentrale). Der Gewinn resultiert mehrheitlich aus dem Verkauf von Wärme an den Waffenplatz. Der Gewinn aus dem Verkauf von Strom (KEV) und Wärme an die ARA ist infolge hoher Gaspreise und gleichbleibender KEV zusammengebrochen.

Betriebsdaten der Energiezentrale

		2022	2021	2020
Total Wärmeabgabe	kWh	5'404'550	6'974'760	5'356'335
- davon an Abwasserreinigungsanlage	1) kWh	1'280'400	1'913'820	1'692'545
- davon an Waffenplatz	kWh	4'124'150	5'060'940	3'663'790
Stromerzeugung mit Blockheizkraftwerk (mit Klärgas)	kWh	1'162'219	1'224'071	1'323'578
- davon Verbrauch in Energiezentrale inkl. Trafoverluste	2) kWh	55'703	39'929	50'907
- davon Einspeisung ins EW-Netz mit KEV	3) kWh	1'106'516	1'184'142	1'272'671
Betriebsstunden BHKW	B-Std.	5'681	5'288	5'771
- davon mit 60%-Leistung	B-Std.	1'244	336	284
- davon mit 80%-Leistung	B-Std.	1'468	60	1'670
- davon mit 100%-Leistung	B-Std.	2'969	4'892	3'817
Energieverbrauch Energiezentrale				
- Klärgas (Verbraucher-Messung, Betriebs-m ³ bei 50 mbar)	m ³	623'030	668'792	637'699
- davon für Blockheizkraftwerk	m ³	613'296	655'016	631'459
- davon für Heizkessel	m ³	9'734	13'776	6'240
- Elektrische Energie	kWh	107'855	98'234	100'907
- Bezug vom EWF	kWh	52'152	58'305	50'000
- Bezug vom Blockheizkraftwerk inkl. Trafoverluste	2) kWh	55'703	39'929	50'907
- Erdgas	kWh	4'540'270	5'888'560	4'348'639
- Heizöl	l	7'930	28'480	1'200

- 1) Der Wärmebezug der ARA viel deutlich tiefer aus als im Vorjahr. Ein Teil davon ist durch die temporäre Entwässerung des Frischschlammes zu erklären.
- 2) Die Differenz erzeugter zu mit KEV vergütetem BHKW-Strom ergibt sich grösstenteils durch den virtuell berücksichtigten Trafoverlust von ca. 4%. Der BHKW-Strom wird vorwiegend direkt, ohne dass er transformiert wird, effektiv in der ARA oder EZ verbraucht. Diese BHKW-Stromdifferenz wird der EZ zugeordnet, da nicht bekannt ist, ob sie in der ARA oder EZ verbraucht wird.
- 3) Sämtlicher BHKW-Strom wird ins EW-Netz abgegeben und kostendeckend vergütet. In der eingespeisten Strommenge sind ca. 4% Trafoverlust virtuell berücksichtigt / abgezogen.



Die ARA verbraucht Energie, hauptsächlich in Form von Strom und Erdgas. Das Erdgas wird zur Wärmeerzeugung (Waffenplatz) verwertet.

Das durch den Faulungsprozess entstehende Gas wird im Blockheizkraftwerk zur Strom- und Wärmeerzeugung verwertet.

Wassermengen und Grosseinleiter für die Kostenverteiler

Den Kostenverteilern, insbesondere den Konten 72.4632.00 / 72.4635.00 Betriebsbeiträge der Gemeinden bzw. der Grosseinleiter und 72.4632.79 / 72.4635.79 Investitionsbeiträge der Gemeinden bzw. der Grosseinleiter, liegen die unten aufgeführten Wassermengen zu Grunde.

Wassermengen der Grosseinleiter

Die Wassermengen sind die 2022 gemessenen Verbrauchswerte. Die Wertungsfaktoren basieren auf:

Im 1. Quartal 2022

- Sie entsprechen den Verhältnissen ab 1. April 2019, die die Betriebskommission am 25. April 2019 festlegte (Grosseinleiter-Untersuchung, Kuster + Hager AG, 1. April 2019).
- Der Wertungsfaktor der Pasta Premium AG von 0.790 berücksichtigt die Verschmutzung (1.000) und 30% Wasserverlust (= bei der Produktion verdampftes Wasser und in Teigwaren gebundenes Wasser), der mit 30% des normalen Gebührenansatzes (= Gebührenanteil für die Werterhaltung) verrechnet wird.
- Der seit 1. April 2019 geltende Wertungsfaktor der RecyPet AG von 3.774 (inkl. MV-Reduktion; gemäss Beschluss der Betriebskommission am 2. Mai 2017) berücksichtigt die Verschmutzung (4.264) und 22% Wasserverlust (= vorwiegend durch Verdampfung über den Luftwäscher), der mit 30% des normalen Gebührenansatzes (= Gebührenanteil für die Werterhaltung) verrechnet wird.
- Die Wick AG stellte per 1.01.2019 die Schlachtung von Grossvieh ein. Im Wertungsfaktor von 1.982 wurde diese Umstellung im Schlachtbetrieb berücksichtigt.
- Der Wertungsfaktor der Zuckerfabrik 1.567 (bzw. mit MV 1.482 *) berücksichtigt die Verschmutzung (1.000) und für die saisonale Abwasserlieferung den Faktor 1.630 (gewichtetes Mittel = 10% [des Abwassers über 8½ Monate verteilt geliefert] x 1.000 + 90% [des Abwassers über 3½ Monate verteilt geliefert] x 1.630).

Wassermengen 2022 der Grosseinleiter (gemessen)

Firma	Januar bis März 2022 **			April bis Dezember 2022 **			Total 2022	
	effektive m ³	Wertungs- faktor	gewertete m ³	effektive m ³	Wertungs- faktor	gewertete m ³	effektive m ³ /Jahr	gewertete m ³ /Jahr
Pasta Premium	2'044	0.790	1'614	4'751	0.790	3'753	6'795	5'367
Libec AG (Hugelshofer)	2'360	2.455	5'793	7'790	2.455	19'124	10'150	24'917
Recy Pet AG	17'313	3.774	65'339	54'942	3.774	207'351	72'255	272'690
Wick AG (Schlachthof)	2'788	1.982	5'525	8'745	1.982	17'332	11'533	22'857
sia, Produktion	1'498	1.272	1'905	3'472	1.272	4'416	4'970	6'321
sia, Lager / Büro	930	1.000	930	2'204	1.000	2'204	3'134	3'134
Spital Thurgau AG	8'445	1.000	8'445	45'709	1.000	45'709	54'154	54'154
Schweizer Zucker AG	18'918	1.482	28'036	489'326	1.482	725'181	508'244	753'217
Total Grosseinleiter (Frauenfeld)	54'296		117'587	616'939		1'025'070	671'235	1'142'657
				Massgebend für Kostenverteiler:			Kanäle	ARA

* Damit die Grosseinleiter bezüglich der Mikroverunreinigungsabgabe des Bundes nur im Umfang von normal verschmutzten bzw. gewertetem Abwasser belastet werden, sind ihre Wertungsfaktoren, die grösser 1.0 sind, zusätzlich gewertet (Herleitung siehe Voranschlag 2016, «Wassermengen der Grosseinleiter»).

** Um die Beiträge der Grosseinleiter an die ARA über die Jahre auszugleichen, ändert der ARA-Gebührentarif der Grosseinleiter jeweils anfangs April (siehe Erläuterung Seite 34, Konto 72.4635.79). Die Wassermengen der Grosseinleiter sind deshalb unterteilt nach den Perioden Januar bis März und April bis Dezember aufgeführt.

Wassermengen der Gemeinden

Die Wassermengen der Gemeinden ohne Grosseinleiter entsprechen dem Organisationsreglement vom 11. August 1997 mit den durch die Delegiertenversammlung am 13. Juni 2019 beschlossenen Anhängen 1 "Kostenverteiler Verbandskanäle und -bauwerke" und 2 "Kostenverteiler Abwasserreinigungsanlage" (gemittelte Verbrauchszahlen der Jahre 2016 / 2017 des Wassers mit Ableitung zur ARA Frauenfeld gemäss Bericht Kuster + Hager AG vom 1. April 2019).

Wassermenge von Rüti (Thundorf), welche in Felben-Wellhausen enthalten ist: 2'450 m³

Wassermenge von Dingenhart (Matzingen), welche in Frauenfeld enthalten ist: 7'950 m³

Wassermengen 2022 der Gemeinden

Gemeinde	ohne Grosseinleiter effektive m ³ /Jahr	Grosseinleiter effektive m ³ /Jahr	mit Grosseinleitern effektive m ³ /Jahr
1. Felben-Wellhausen (inkl. Thundorf)	171'700	-	171'700
2. Frauenfeld (inkl. Matzingen)	1'784'200	671'235	2'455'435
3. Gachnang	198'400	-	198'400
4. Herdern	40'000	-	40'000
5. Hüttlingen	40'600	-	40'600
6. Hüttwilen	102'700	-	102'700
7. Uesslingen-Buch	19'500	-	19'500
8. Warth-Weiningen	89'500	-	89'500
Total Gemeinden 2022	2'446'600	671'235	3'117'835
Massgebend für Kostenverteiler:	ARA		Kanäle

Kostenverteiler

Verbandskanäle und -bauwerke

	Betriebs-	Investitions-
	beiträge	beiträge
Zu verteilende Kosten Verbandskanäle und -bauwerke:	Franken	
- Betriebsbeiträge: Konto 71.4632.00	229'845.63	345'000.00
- Investitionsbeiträge: Konto 71.4632.79		

Gemeinde	Verteilung nach Wassermenge		Verteilung nach Zonenfläche		Ersatz von Gemeindeanlagen		Kostenverteiler Verbandskanäle und -bauwerke		
	<i>m³/Jahr</i>	%	<i>m² gewertet</i>	%	<i>Franken</i>	%	%	<i>Franken (gerundet)</i>	
1. Felben-Wellhausen	171'700	5.507	1'377'300	7.750	35'300	13.206	9.035	20'766.55	31'170.75
2. Frauenfeld	2'455'435	78.755	11'831'200	66.571	139'600	52.227	65.706	151'022.38	226'685.70
3. Gachnang	198'400	6.363	2'082'400	11.717	35'500	13.281	10.201	23'446.55	35'193.45
4. Herdern	40'000	1.283	363'800	2.047	6'000	2.245	1.821	4'185.50	6'282.45
5. Hüttlingen	40'600	1.302	353'000	1.986	3'000	1.122	1.367	3'142.00	4'716.15
6. Hüttwilen	102'700	3.294	912'700	5.136	25'600	9.577	6.176	14'195.25	21'307.20
7. Uesslingen-Buch	19'500	0.625	179'400	1.009	5'900	2.207	1.335	3'068.45	4'605.75
8. Warth-Weiningen	89'500	2.871	672'500	3.784	16'400	6.135	4.359	10'018.95	15'038.55
Total	3'117'835	100.000	17'772'300	100.000	267'300	100.000	100.000	229'845.63	345'000.00
Gewichtung der Verteiler:		40%		20%		40%			

Kostenverteiler % = 0.40 x Verteiler "% Wassermenge" + 0.20 x Verteiler "% Zonenfläche" + 0.40 x Verteiler "% Ersatz G-Anlagen"

Abwasserreinigungsanlage

Berechnung Beiträge 2022			Betriebsbeiträge	Investitionsbeiträge
Zu verteilende Kosten Abwasserreinigungsanlage:			Franken	
- Betriebsbeiträge: Konten 72.4632.00 / 72.4635.00			1'688'414.49	571'151.45
- Investitionsbeiträge: Konten 72.4632.79 / 72.4635.79				
<i>Wassermengen (gewertet)</i>				
	<i>m³/Jahr</i>	<i>11.63</i>		
Total Gemeinden (ohne Grosseinleiter)	2'446'600	68.165%	*) 1'150'907.74	**) 408'990.00
Grosseinleiter (gewertet) *)	1'142'657	31.835%	*) 537'506.75	**) 162'161.45
<i>Gesamte Wassermenge (gewertet)</i>	<i>3'589'257</i>	<i>100.000%</i>	1'688'414.49	571'151.45
Grosseinleiter verrechnete Gebühren		Fr. 699'668.20	*) Betriebsbeitrag = % vom gesamten erforderlichen Betriebsbeitrag	
/ Grosseinleiter ARA-Betriebsbeitrag (72.4635.00)		Fr. -537'506.75		
Grosseinleiter ARA-Investitionsbeitrag		***) Fr. 162'161.45	**) Investitionsbeitrag = % vom budgetierten gesamten Investitionsbeitrag 600'000 Fr.	
<i>Gemeinde / Grosseinleiter</i>	<i>Wassermenge (ohne Grosseinleiter)</i>			
	<i>m³/Jahr</i>	<i>%</i>		
1. Felben-Wellhausen (inkl. Thundorf)	171'700	7.0179	80'769.55	28'702.50
2. Frauenfeld (inkl. Matzingen)	1'784'200	72.9258	839'308.69	298'259.25
3. Gachnang	198'400	8.1092	93'329.40	33'165.80
4. Herdern	40'000	1.6349	18'816.20	6'686.60
5. Hüttlingen	40'600	1.6594	19'098.15	6'786.80
6. Hüttwilen	102'700	4.1977	48'311.65	17'168.15
7. Uesslingen-Buch	19'500	0.7970	9'172.75	3'259.65
8. Warth-Weiningen	89'500	3.6581	42'101.35	14'961.25
Total Gemeinden	2'446'600	100.0000	1'150'907.74	408'990.00
9. Grosseinleiter			537'506.75	162'161.45
Total zu verteilende Kosten			1'688'414.49	571'151.45

Gesamtkostenverteiler

<i>Gemeinde / Grosseinleiter</i>	<i>Kanäle</i> <i>Franken</i>	<i>ARA</i>	<i>Gesamtbetrag</i> <i>Franken</i>
Kostenverteiler Betriebsbeiträge			
1. Felben-Wellhausen (inkl. Thundorf)	20'766.55	80'769.55	101'536.10
2. Frauenfeld (inkl. Matzingen)	151'022.38	839'308.69	990'331.07
3. Gachnang	23'446.55	93'329.40	116'775.95
4. Herdern	4'185.50	18'816.20	23'001.70
5. Hüttlingen	3'142.00	19'098.15	22'240.15
6. Hüttwilen	14'195.25	48'311.65	62'506.90
7. Uesslingen-Buch	3'068.45	9'172.75	12'241.20
8. Warth-Weiningen	10'018.95	42'101.35	52'120.30
Total Betriebsbeiträge Gemeinden	229'845.63	1'150'907.74	1'380'753.37
9. Grosseinleiter	-	537'506.75	537'506.75
Gesamttotal Betriebsbeiträge	229'845.63	1'688'414.49	1'918'260.12
<i>Budget 2022:</i>	<i>226'200.00</i>	<i>1'544'000.00</i>	<i>1'770'200.00</i>
Kostenverteiler Investitionsbeiträge			
1. Felben-Wellhausen (inkl. Thundorf)	31'170.75	28'702.50	59'873.25
2. Frauenfeld (inkl. Matzingen)	226'685.70	298'259.25	524'944.95
3. Gachnang	35'193.45	33'165.80	68'359.25
4. Herdern	6'282.45	6'686.60	12'969.05
5. Hüttlingen	4'716.15	6'786.80	11'502.95
6. Hüttwilen	21'307.20	17'168.15	38'475.35
7. Uesslingen-Buch	4'605.75	3'259.65	7'865.40
8. Warth-Weiningen	15'038.55	14'961.25	29'999.80
Total Investitionsbeiträge Gemeinden	345'000.00	408'990.00	753'990.00
9. Grosseinleiter	-	162'161.45	162'161.45
Gesamttotal Investitionsbeiträge	345'000.00	571'151.45	916'151.45
<i>Budget 2022:</i>	<i>345'000.00</i>	<i>600'000.00</i>	<i>945'000.00</i>
Kostenverteiler Betriebs- und Investitionsbeiträge zusammen			
1. Felben-Wellhausen (inkl. Thundorf)	51'937.30	109'472.05	161'409.35
2. Frauenfeld (inkl. Matzingen)	377'708.08	1'137'567.94	1'515'276.02
3. Gachnang	58'640.00	126'495.20	185'135.20
4. Herdern	10'467.95	25'502.80	35'970.75
5. Hüttlingen	7'858.15	25'884.95	33'743.10
6. Hüttwilen	35'502.45	65'479.80	100'982.25
7. Uesslingen-Buch	7'674.20	12'432.40	20'106.60
8. Warth-Weiningen	25'057.50	57'062.60	82'120.10
Total Betriebs- und Investitionsbeiträge Gemeinden	574'845.63	1'559'897.74	2'134'743.37
9. Grosseinleiter	-	699'668.20	699'668.20
Gesamttotal Betriebs- und Investitionsbeiträge	574'845.63	2'259'565.94	2'834'411.57
<i>Budget 2022:</i>	<i>571'200.00</i>	<i>2'144'000.00</i>	<i>2'715'200.00</i>

Bauabrechnung

Sanierung Pumpwerk Schachen und Waffenplatz

Mit der Erhöhung der Weiterleitmenge aus dem Staukanal Warth und dem Ausbau des Waffenplatzes erhöhen sich die Wassermengen, welche durch die beiden Pumpwerke Schachen (AVRF) und Waffenplatz (armasuisse) gefördert werden. Da das Pumpwerk Waffenplatz in die Druckleitung des Pumpwerks Schachen fördert, erfolgte die Planung und Ausführung der Sanierung über beide Pumpwerke.

In den Pumpwerken Schachen und Waffenplatz wurden je beide Pumpen mit Rohrinstallationen inklusive Pneumatikschieber und Durchflussmessung ersetzt. Zudem wurden die Steuerungen erneuert. Neu ermöglichen Frequenzumformer den frequenzgeregelten Betrieb der Pumpen. Im Pumpwerk Waffenplatz wurden zudem die drei Regenabwasserpumpen mit Installationen erneuert.

Die Stromversorgung für das Pumpwerk Schachen erfolgt von der ARA aus. Das bestehende Netzkabel wurde erneuert. Beide Pumpwerke wurden mit speicherprogrammierbaren Steuerungen ausgerüstet. Die komplette Bedienung und Beobachtung der Pumpwerke ist nun über das Prozessleitsystem der ARA möglich.

Die Sanierung erfolgte bereits im Jahr 2021. Da die Investition im 2021 nicht abgeschlossen wurde, liegt diese Bauabrechnung nun im Geschäftsbericht 2022 vor.

Sanierung Pumpwerk Schachen und Waffenplatz

Kostenübersicht (exkl. MWST)

Kredit im Budget 2021 (Anteil AVRF)	Fr. 320'000.00
Investitionsrechnung	INV00013
Ausgaben 2021	Fr. 519'937.01
Anteil armasuisse, inkl. Regenwasser-PW	Fr. -331'511.25
Total Kosten	Fr. 188'425.76

Arbeitsgattung	Kostenschätzung Fr.	Abrechnung Fr.	Begründung Mehr-/Minderkosten
Baukosten	520'000.00	452'817.75	Minderkosten: Beschaffung Pumpen war deutlich günstiger als angenommen, Stromzuleitung konnte günstiger realisiert werden
- Pumpen, Armaturen, Installationen, EMSRL			
- Tiefbauarbeiten			
- Stromzuleitung			
2. Diverses und Honorare	120'000.00	67'119.26	Minderkosten: nichts Unvorhergesehenes, Honorare im KV eher hoch
- Bauleitung, Planung			
- Unvorhergesehenes			
Anteil armasuisse *	-320'000.00	-331'511.25	
Total Kosten netto	320'000.00	188'425.76	
	100%	58.9%	

* Mit der Sanierung des Pumpwerks Schachen wurden die beiden Schmutzabwasserpumpwerke Schachen und Waffenplatz saniert (Anteil AVRF und armasuisse je 50%). Zudem wurde das Regenabwasserpumpwerk Waffenplatz saniert (100% armasuisse). Da teilweise Rechnungen, welche das Regenabwasserpumpwerk betrafen, über den AVRF abgerechnet wurden, ist der ausgewiesene Anteil armasuisse höher als 50%.

Institutionelle Gliederung		Rechnung	Budget	Rechnung	Abweichung Rechnung	
		2022	2022	2021	2022 / Budget 2022	Erläuterungen
					Betrag	%
7	Abwasserverband Region Frauenfeld	1'019'664.33	900'000.00	780'108.77	119'664.33	13.30
71	Verbandskanäle und Bauwerke			188'425.76		
5030.00	Übriger Tiefbau			519'937.01		
INV00013	Sanierung Pumpwerk Schachen (inkl. PW Waffenplatz)			519'937.01		
6300.00	Bund			-331'511.25		
INV00013	Sanierung Pumpwerk Schachen (inkl. PW Waffenplatz)			-331'511.25		
72	Abwasserreinigungsanlage	1'019'664.33	900'000.00	591'683.01	119'664.33	13.30
5090.00	Übrige Sachanlagen	867'054.77	800'000.00	421'041.96	67'054.77	8.38
INV00011	Schlammbehandlung EMSRL-Einrichtungen, Sanierung			270'970.29		
INV00012	Energiezentrale EMSRL-Einrichtungen, Sanierung			19'604.18		
INV00015	Erneuerung Automatisierungs- und Prozessleitsystem	76'283.24	100'000.00	130'467.49	-23'716.76	-23.72
INV00016	Revision je 4 Kettenräumer, Strasse 1 und 2	176'972.00	170'000.00		6'972.00	4.10
INV00017	Ersatz Siebbandpresse durch Schneckenpresse	485'469.26	400'000.00		85'469.26	21.37
INV00018	Trafostation MH1, kompletter Ersatz NSHV	9'848.05	130'000.00		-120'151.95	-92.42
INV00019	Ersatz BHKW durch notstromfähiges BHKW	118'482.22			118'482.22	100.00
5290.00	Übrige immaterielle Anlagen	152'609.56	100'000.00	170'641.05	52'609.56	52.61
INV00014	Elimination Mikroverunreinigungen, Planungskredit für Bau- und Auflageprojekt	152'609.56	100'000.00	170'641.05	52'609.56	52.61
Nettoinvestition		1'019'664.33	900'000.00	780'108.77	119'664.33	13.30

Gestuffer Erfolgsausweis		Rechnung 2022	Budget 2022	Rechnung 2021
		Betrag	Betrag	Betrag
	Betrieblicher Aufwand	3'615'809.68	3'338'100.00	3'407'354.40
30	Personalaufwand	598'024.96	635'100.00	601'446.68
31	Sach- und übriger Aufwand	1'915'764.24	1'738'000.00	1'843'250.71
33	Abschreibungen	276'140.58	306'000.00	262'681.58
35	Einlagen	497'541.90	329'000.00	372'654.43
36	Transferaufwand	328'338.00	330'000.00	327'321.00
37	Durchlaufende Beiträge			
	Betrieblicher Ertrag	3'618'963.52	3'336'500.00	3'411'765.99
40	Fiskalertrag			
41	Regalien und Kozessionen			
42	Entgelte	784'145.90	621'000.00	723'383.29
43	Verschiedene Erträge			
45	Entnahmen Fonds			
46	Transferertrag	2'834'817.62	2'715'500.00	2'688'382.70
47	Durchlaufende Beiträge			
	Ergebnis aus betrieblicher Tätigkeit	3'153.84	-1'600.00	4'411.59
34	Finanzaufwand	8'253.84	100.00	
44	Finanzertrag	5'100.00	1'700.00	-4'411.59
	Ergebnis aus Finanzierung	-3'153.84	1'600.00	-4'411.59
	Operatives Ergebnis			
38	Ausserordentlicher Aufwand			
48	Ausserordentlicher Ertrag			
	Ausserordentliches Ergebnis			
	Gesamtergebnis Erfolgsrechnung			

Institutionelle Gliederung		Rechnung	Budget	Rechnung	Abweichung Rechnung		Erläuterungen
		2022	2022	2021	Betrag	%	
7	Abwasserverband Region Frauenfeld						
70	Allgemein						
3000.00	Löhne Behörden und Kommissionen	4'800.00	8'000.00	6'200.00	-3'200.00	-40.00	
3010.00	Löhne des Verwaltungs- und Betriebspersonals	476'484.75	507'000.00	487'477.70	-30'515.25	-6.02	Infolge Wechsel beim Personal und kurzzeitigen Vakanzen fiel die Lohnsumme tiefer aus.
3010.09	Erstattung von Lohn des Verwaltungs- und Betriebspersonals		-3'000.00	-5'616.20	3'000.00	-100.00	
3040.00	Kinder- und Ausbildungszulagen	8'921.20	5'100.00	3'700.80	3'821.20	74.93	
3050.00	AG-Beiträge AHV, IV, EO, ALV, Verwaltungskosten	31'735.45	32'400.00	31'988.25	-664.55	-2.05	
3052.00	AG-Beiträge an Pensionskassen	48'445.05	50'700.00	50'547.30	-2'254.95	-4.45	
3053.00	AG-Beiträge an Unfallversicherungen	10'069.80	14'400.00	12'883.95	-4'330.20	-30.07	Ansatz war tiefer, Lohnsumme ebenfalls
3054.00	AG-Beiträge an Familienzulagekassen	7'165.90	9'000.00	7'255.30	-1'834.10	-20.38	
3055.00	AG-Beiträge an Krankentaggeldversicherungen	615.30	500.00	525.15	115.30	23.06	
3090.00	Aus- und Weiterbildung des Personals	10'300.01	10'000.00	4'026.99	300.01	3.00	
3090.09	Erstattung von Aus- und Weiterbildung des Personals	-912.50			-912.50	-100.00	Privatanteil an Weiterbildungskosten
3091.00	Personalwerbung			1'443.69			
3099.00	Übriger Personalaufwand	400.00	1'000.00	1'013.75	-600.00	-60.00	Verbilligungsanteil REKA
3100.00	Büromaterial	209.10	500.00	345.08	-290.90	-58.18	
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial	435.63	1'000.00	759.15	-564.37	-56.44	
3101.02	Treibstoffe	1'233.29	1'100.00	966.99	133.29	12.12	
3102.00	Drucksachen, Publikationen		200.00		-200.00	-100.00	
3103.00	Fachliteratur, Zeitschriften	263.41			263.41	100.00	
3106.00	Medizinisches Material	292.00			292.00	100.00	
3110.00	Büromöbel und -geräte	2'818.19	500.00	335.47	2'318.19	463.64	unvorhergesehene Ausgaben wie Natel, DECT Handapparat, Projektor
3112.00	Kleider, Wäsche, Vorhänge	3'384.73	1'800.00	1'401.34	1'584.73	88.04	
3130.00	Dienstleistungen Dritter	130'442.45	140'200.00	140'206.00	-9'757.55	-6.96	
3130.01	Telefonkosten	18.57		99.90	18.57	100.00	
3130.02	Porti	17.36	100.00	36.21	-82.64	-82.64	
3130.03	Bank- und Postcheckspesen	65.40	100.00	66.40	-34.60	-34.60	
3130.05	Dienstleistungen Informatik		500.00	600.00	-500.00	-100.00	

Institutionelle Gliederung		Rechnung	Budget	Rechnung	Abweichung Rechnung		Erläuterungen
		2022	2022	2021	2022 / Budget 2022	2022 / Budget 2022	
					Betrag	%	
3130.06	Mitgliederbeiträge	1'660.00	1'700.00	1'660.00	-40.00	-2.35	
3132.00	Honorare externe Berater, Gutachter, Fachexperten etc.	4'000.00	4'000.00	4'000.00			
3133.00	Informatik-Nutzungsaufwand	719.96	700.00	749.96	19.96	2.85	
3134.00	Sachversicherungsprämien	13'037.85	11'500.00	13'056.75	1'537.85	13.37	
3134.20	Fahrzeugversicherungsprämien	106.00	1'500.00	1'847.70	-1'394.00	-92.93	
3145.00	Unterhalt Wald	190.63	100.00	30.45	90.63	90.63	
3150.00	Unterhalt Büromöbel und -geräte			187.37			
3151.01	Unterhalt Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	74.28	100.00	104.61	-25.72	-25.72	
3158.00	Unterhalt immaterielle Anlagen	6'859.71			6'859.71	100.00	Software Updates und Installation
3160.00	Miete und Pacht Liegenschaften			550.00			
3161.00	Mieten, Benützungskosten Anlagen	2'963.33	2'400.00	2'299.72	563.33	23.47	
3170.00	Reisekosten und Spesen	6'124.90	6'000.00	5'960.87	124.90	2.08	
3192.00	Abgeltung von Rechten	1'171.59	1'200.00	910.42	-28.41	-2.37	
3400.00	Verzinsung laufende Verbindlichkeiten	8'253.84	100.00		8'153.84	8'153.84	Negativzinsen
3940.00	IV kalk. Zinsen und Finanzaufwand		100.00		-100.00	-100.00	
3990.00	Übrige interne Verrechnungen	1'380.98	1'300.00	129.25	80.98	6.23	
4260.22	Übrige Rückerstattungen Dritter	-974.93	-1'000.00		25.07	-2.51	
4400.00	Zinsen flüssige Mittel		-200.00	6'511.59	200.00	-100.00	
4699.10	Rückverteilung CO2-Abgabe	-406.05	-300.00	-129.25	-106.05	35.35	
4910.00	Dienstleistungen	-598'024.96	-635'100.00	-601'446.68	37'075.04	-5.84	Personalaufwand: Summe 70.3000.00 bis 70.3099.00
4930.00	Betriebs- und Verwaltungskosten	-176'088.38	-175'200.00	-176'174.39	-888.38	0.51	Sachaufwand: Summe 70.3100.00 bis 70.3199.00
4940.00	Kalk. Zinsen und Finanzaufwand	-8'253.84		-6'511.59	-8'253.84	-100.00	70.4400.00 minus 70.3400.00
71	Verbandskanäle und Bauwerke						
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial	188.02	1'000.00	778.09	-811.98	-81.20	
3111.79	Maschinen, Geräte und Fahrzeuge (Werterhaltung)		15'000.00	3'612.63	-15'000.00	-100.00	keine unvorhergesehenen Anschaffungen
3120.01	Wasserankauf	3'686.10	3'600.00	3'236.19	86.10	2.39	
3120.02	Stromankauf	68'509.37	65'000.00	65'372.76	3'509.37	5.40	
3120.04	Entsorgungskosten	1'261.10	1'000.00	343.33	261.10	26.11	
3130.00	Dienstleistungen Dritter			600.00			
3130.01	Telefonkosten	6'641.13	6'800.00	6'605.22	-158.87	-2.34	Datenübermittlung von Aussenwerken

Institutionelle Gliederung		Rechnung	Budget	Rechnung	Abweichung Rechnung		Erläuterungen
		2022	2022	2021	2022 / Budget 2022	Betrag	
						%	
3130.38	Entleeren von Schächten; Reinigung von Abwasserleitungen	66'561.54	50'000.00	79'737.35	16'561.54	33.12	grösserer Aufwand für Kanalreinigung und Kanal-TV, mehr Unterhaltsarbeiten
3130.44	Hoheitliche Kontrollen			32.50			
3132.00	Honorare externe Berater, Gutachter, Fachexperten etc.	8'325.57	10'000.00	3'777.58	-1'674.43	-16.74	
3134.30	Gebäudeversicherungsprämien	726.95	600.00	589.40	126.95	21.16	
3137.01	Verkehrsabgaben	192.00	200.00	192.00	-8.00	-4.00	
3143.10	Unterhalt Abwasseranlagen	4'679.35	5'000.00	1'894.57	-320.65	-6.41	
3143.79	Werterhaltung Abwasseranlagen	10'550.16	70'000.00	36'024.50	-59'449.84	-84.93	diverse Arbeiten, die nicht wie geplant im 2022 ausgeführt wurden
3151.01	Unterhalt Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	20'150.25	25'000.00	12'382.08	-4'849.75	-19.40	
3151.79	Werterhaltung Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	19'974.42	70'000.00	33'752.69	-50'025.58	-71.47	Regenklärbecken Felben Ersatz Kabine nicht ausgeführt
3160.00	Miete und Pacht Liegenschaften	1'660.00	1'700.00	1'660.00	-40.00	-2.35	
3300.79	Planmässige Abschreibungen Investitionen	114'418.99	110'000.00	100'959.99	4'418.99	4.02	
3511.79	Einlagen in Investitions-Fonds	200'056.43	80'000.00	170'650.19	120'056.43	150.07	höhere Einlagen ergeben sich aus tieferen Werterhaltungsmassnahmen
3910.00	IV Dienstleistungen	59'802.00	64'000.00	60'145.00	-4'198.00	-6.56	
3930.00	IV Betriebs- und Verwaltungskosten	17'609.00	17'500.00	17'617.00	109.00	0.62	
3940.00	IV kalk. Zinsen und Finanzaufwand	825.00		651.00	825.00	100.00	
4240.81	Arbeiten für Dritte	-30'833.75	-25'000.00	-28'099.40	-5'833.75	23.34	
4632.00	Beiträge von Gemeinden und Gemeindezweckverbänden	-229'845.63	-226'200.00	-227'501.67	-3'645.63	1.61	
4632.79	Beiträge von Gemeinden und Gemeindezweckerbände für Investitionen	-345'000.00	-345'000.00	-345'000.00			
4940.00	Kalk. Zinsen und Finanzaufwand		-100.00		100.00	-100.00	
4990.00	Übrige interne Verrechnungen	-138.00	-100.00	-13.00	-38.00	38.00	
72	Abwasserreinigungsanlage						
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial	15'484.91	20'000.00	21'493.20	-4'515.09	-22.58	
3101.91	Chemikalien für Schlammbehandlung (Flockungsmittel)	176'236.93	100'000.00	113'884.96	76'236.93	76.24	massive Preiserhöhungen für Flockungsmittel
3101.92	Übriges Verbrauchsmaterial für Schlammbehandlung (Fällmittel)	82'710.64	65'000.00	69'391.78	17'710.64	27.25	Preiserhöhungen für Fällmittel
3111.00	Maschinen, Geräte und Fahrzeuge	46.43		7'785.00	46.43	100.00	
3111.79	Maschinen, Geräte und Fahrzeuge (Werterhaltung)	52'933.28	60'000.00	34'308.01	-7'066.72	-11.78	

Institutionelle Gliederung		Rechnung	Budget	Rechnung	Abweichung Rechnung		Erläuterungen
		2022	2022	2021	2022 / Budget 2022	Betrag	
						%	
3120.01	Wasserankauf	8'098.20	8'200.00	8'176.05	-101.80	-1.24	
3120.02	Stromankauf	213'268.98	190'000.00	200'475.24	23'268.98	12.25	
3120.04	Entsorgungskosten	9'608.78	9'800.00	10'207.00	-191.22	-1.95	
3120.20	Schlammabeseitigung	322'449.02	220'000.00	387'832.93	102'449.02	46.57	Die entwässerte Schlammmenge war deutlich höher als angenommen
3120.21	Rechengut- und Sandabeseitigung	16'435.65	25'000.00	16'886.32	-8'564.35	-34.26	
3130.01	Telefonkosten	3'994.94	3'700.00	3'753.09	294.94	7.97	
3130.44	Hoheitliche Kontrollen	92.85	100.00	132.50	-7.15	-7.15	
3132.00	Honorare externe Berater, Gutachter, Fachexperten etc.	13'152.37	10'000.00	14'271.35	3'152.37	31.52	grösserer Support-Aufwand durch Betreuung zweier Prozessleitsysteme
3134.30	Gebäudeversicherungsprämien	9'458.55	7'700.00	7'668.40	1'758.55	22.84	
3137.01	Verkehrsabgaben	192.00	300.00	192.00	-108.00	-36.00	
3140.00	Unterhalt an Grundstücken	2'234.21	5'000.00	2'424.80	-2'765.79	-55.32	
3143.00	Unterhalt übrige Tiefbauten	464.44	2'500.00		-2'035.56	-81.42	
3143.79	Werterhaltung Abwasseranlagen	18'453.34	40'000.00	74'145.03	-21'546.66	-53.87	Budgetierte Fugensanierung im Nachklärbecken war nicht erforderlich
3144.00	Unterhalt Hochbauten, Gebäude	5'622.83	8'000.00	4'943.74	-2'377.17	-29.71	
3144.79	Werterhaltung Hochbauten, Gebäude	6'285.61	20'000.00	24'507.13	-13'714.39	-68.57	Ersatz Rolltor Muldenraum nicht im 2022 ausgeführt
3151.01	Unterhalt Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	78'200.83	100'000.00	34'777.57	-21'799.17	-21.80	
3151.79	Werterhaltung Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	34'272.16	35'000.00	39'562.43	-727.84	-2.08	
3161.00	Mieten, Benützungskosten Anlagen	14'315.00			14'315.00	100.00	Miete Siebbandpresse
3199.01	Nicht abzugsberechtigter Anteil Vorsteuern (MWST)	118.05		238.19	118.05	100.00	
3300.79	Planmässige Abschreibungen Investitionen	161'721.59	196'000.00	161'721.59	-34'278.41	-17.49	
3511.79	Einlagen in Investitions-Fonds	297'485.47	249'000.00	202'004.24	48'485.47	19.47	Der Investitionsbeitrag (72.4632.79 und 72.4635.79) wird für die Direktabschreibung der Werterhaltung und die planmässigen Abschreibungen verwendet. Der Rest wird in den Investitionsfonds eingelegt.
3630.00	Beiträge an Bund (Microverunreinigung)	328'338.00	330'000.00	327'321.00	-1'662.00	-0.50	
3900.20	IV Energie (Wärmeabgabe)	164'000.00	168'000.00	171'900.00	-4'000.00	-2.38	
3910.00	IV Dienstleistungen	526'262.96	559'000.00	529'272.68	-32'737.04	-5.86	
3930.00	IV Betriebs- und Verwaltungskosten	154'957.38	154'200.00	155'034.39	757.38	0.49	
3940.00	IV kalk. Zinsen und Finanzaufwand	7'428.84		5'860.59	7'428.84	100.00	90 %-Anteil von 70.4940.00

Institutionelle Gliederung		Rechnung	Budget	Rechnung	Abweichung Rechnung		Erläuterungen
		2022	2022	2021	Betrag	%	
4240.01	Allg. Benützungsgebühren			-800.00			
4240.81	Arbeiten für Dritte	-16'023.00	-20'000.00	-22'436.00	3'977.00	-19.89	
4260.05	Rückerstattungen von Versicherungen			-6'785.00			
4470.01	Mietzinsen	-5'100.00	-1'500.00	-2'100.00	-3'600.00	240.00	Hundezwinger KAPO und Fläche für Holzschntzel
4632.00	Beiträge von Gemeinden und Gemeindezweckverbänden	-1'150'907.74	-1'060'000.00	-1'083'207.60	-90'907.74	8.58	
4632.79	Beiträge von Gemeinden und Gemeindezweckerbände für Investitionen	-408'990.00	-412'000.00	-411'474.00	3'010.00	-0.73	
4635.00	Beiträge von Grosseinleitern	-537'506.75	-484'000.00	-496'295.75	-53'506.75	11.06	
4635.79	Beiträge von Grosseinleitern für Investitionen	-162'161.45	-188'000.00	-124'774.43	25'838.55	-13.74	
4900.10	IV Energie (Klärgas)	-269'000.00	-205'000.00	-196'000.00	-64'000.00	31.22	Höhere Entschädigung für Klärgas durch höhere Gaspreise
4920.00	Pacht, Mieten, Benützungskosten	-30'000.00	-30'000.00	-30'000.00			
4990.00	Übrige interne Verrechnungen	-1'242.98	-1'200.00	-116.25	-42.98	3.58	
4990.90	Saldoübernahme Ergebnis Energiezentrale	-143'392.32	-184'800.00	-256'182.18	41'407.68	-22.41	
73	Energiezentrale						
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial		3'000.00		-3'000.00	-100.00	
3102.00	Drucksachen, Publikationen	401.11			401.11	100.00	
3120.02	Stromankauf	6'859.26	8'000.00	7'261.70	-1'140.74	-14.26	
3120.03	Heizöl, Gas	376'289.96	240'000.00	311'610.84	136'289.96	56.79	Zu tief angenommener Erdgaspreis.
3132.00	Honorare externe Berater, Gutachter, Fachexperten etc.	20'279.76	5'000.00	1'296.01	15'279.76	305.60	Ingenieurhonorar Ersatz Blockheizkraftwerk.
3134.00	Sachversicherungsprämien	1'247.40	1'000.00	1'247.40	247.40	24.74	
3134.30	Gebäudeversicherungsprämien	664.90	600.00	539.05	64.90	10.82	
3151.01	Unterhalt Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	36'697.51	50'000.00	17'473.71	-13'302.49	-26.60	
3900.10	IV Energie (Klärgas)	269'000.00	205'000.00	196'000.00	64'000.00	31.22	Höhere Entschädigung für Klärgas infolge gestiegener Gaspreis
3910.00	IV Dienstleistungen	11'960.00	12'100.00	12'029.00	-140.00	-1.16	
3920.00	IV Pacht, Mieten Benützungskosten	30'000.00	30'000.00	30'000.00			
3930.00	IV Betriebs- und Verwaltungskosten	3'522.00	3'500.00	3'523.00	22.00	0.63	
3990.90	Saldoübertrag Ergebnis Energiezentrale	143'392.32	184'800.00	256'182.18	-41'407.68	-22.41	
4240.76	Swissgrid kostend. Einspreiseverg. (KEV)	-207'899.78	-220'000.00	-210'748.89	12'100.22	-5.50	
4250.88	Wärmeabgabe (Wärmelieferung an Bund)	-528'414.44	-355'000.00	-454'514.00	-173'414.44	48.85	Hoher Ertrag infolge hoher Gaspreise

Institutionelle Gliederung		Rechnung	Budget	Rechnung	Abweichung Rechnung 2022 / Budget 2022		Erläuterungen
		2022	2022	2021	Betrag	%	
4900.20	IV Energie (Wärmeabgabe)	-164'000.00	-168'000.00	-171'900.00	4'000.00	-2.38	
Gesamtergebnis							

		Bilanz 31.12.22	%	Bilanz 31.12.21	%	Zu- / Abnahme	%
1	Aktiven	9'487'713.13	100.0	8'948'309.39	100.0	539'403.74	6.0
10	Finanzvermögen	5'309'160.53	56.0	5'513'280.54	61.6	-204'120.01	-3.7
100	Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen	4'053'516.76	42.7	4'152'558.56	46.4	-99'041.80	-2.4
1000	Kasse	98.90	0.0	480.55	0.0	-381.65	-79.4
1000.00	Kasse	98.90	0.0	480.55	0.0	-381.65	-79.4
1001	Post	621'748.22	6.6	795'663.14	8.9	-173'914.92	-21.9
1001.00	85-5471-0 PostFinance	621'748.22	6.6	795'663.14	8.9	-173'914.92	-21.9
1002	Bank	3'431'669.64	36.2	3'356'414.87	37.5	75'254.77	2.2
1002.00	1520.0031.0909 Thurgauer Kantonalbank	3'431'669.64	36.2	3'356'414.87	37.5	75'254.77	2.2
101	Forderungen	1'014'171.31	10.7	1'309'603.93	14.6	-295'432.62	-22.6
1010	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegenüber Dritten	997'204.18	10.5	1'309'603.93	14.6	-312'399.75	-23.9
1010.00	Debitoren Sammelkonto Standard-Fakturierung FIS	498'752.70	5.3	919'724.75	10.3	-420'972.05	-45.8
1010.05	Debitoren diverse	498'451.48	5.3	389'879.18	4.4	108'572.30	27.8
1019	Übrige Forderungen	16'967.13	0.2			16'967.13	100.0
1019.20	MWST-Guthaben	16'967.13	0.2			16'967.13	100.0
1019.20.00	MWST-Guthaben (Abrechnungskonto)	16'967.13	0.2			16'967.13	100.0
104	Aktive Rechnungsabgrenzungen	241'472.46	2.5	51'118.05	0.6	190'354.41	372.4
1041	Sach- und übriger Betriebsaufwand	315.06	0.0	118.05	0.0	197.01	166.9
1041.00	Sach- und übriger Betriebsaufwand	315.06	0.0	118.05	0.0	197.01	166.9
1045	Übriger betrieblicher Ertrag	241'157.40	2.5	51'000.00	0.6	190'157.40	372.9
1045.00	Übriger betrieblicher Ertrag	241'157.40	2.5	51'000.00	0.6	190'157.40	372.9
14	Verwaltungsvermögen	4'178'552.60	44.0	3'435'028.85	38.4	743'523.75	21.6

		Bilanz 31.12.22	%	Bilanz 31.12.21	%	Zu- / Abnahme	%
140	Sachanlagen	3'789'722.64	39.9	3'174'018.78	35.5	615'703.86	19.4
1403	Übrige Tiefbauten	1'031'123.94	10.9	874'856.89	9.8	156'267.05	17.9
1403.00	Tiefbauten allgemeiner Haushalt	1'031'123.94	10.9	874'856.89	9.8	156'267.05	17.9
1404	Hochbauten	474'170.24	5.0	492'407.56	5.5	-18'237.32	-3.7
1404.00	Hochbauten allgemeiner Haushalt	474'170.24	5.0	492'407.56	5.5	-18'237.32	-3.7
1407	Anlagen im Bau	997'522.26	10.5	318'893.25	3.6	678'629.01	212.8
1407.03	Anlagen im Bau, übrige Tiefbauten allgemeiner Haushalt			188'425.76	2.1	-188'425.76	-100.0
1407.07	Anlagen im Bau, übrige Sachanlagen allgemeiner Haushalt	997'522.26	10.5	130'467.49	1.5	867'054.77	664.6
1409	Übrige Sachanlagen	1'286'906.20	13.6	1'487'861.08	16.6	-200'954.88	-13.5
1409.00	Übrige Sachanlagen allgemeiner Haushalt	1'286'906.20	13.6	1'487'861.08	16.6	-200'954.88	-13.5
142	Immaterielle Anlagen	372'829.96	3.9	245'010.07	2.7	127'819.89	52.2
1427	Immaterielle Anlagen in Realisierung	323'250.61	3.4	170'641.05	1.9	152'609.56	89.4
1427.00	Immaterielle Anlagen in Realisierung	323'250.61	3.4	170'641.05	1.9	152'609.56	89.4
1429	Übrige immaterielle Anlagen	49'579.35	0.5	74'369.02	0.8	-24'789.67	-33.3
1429.00	Übrige Immaterielle Anlagen	49'579.35	0.5	74'369.02	0.8	-24'789.67	-33.3
145	Beteiligungen, Grundkapitalien	16'000.00	0.2	16'000.00	0.2		
1455	Beteiligungen an privaten Unternehmen	16'000.00	0.2	16'000.00	0.2		
1455.00	Beteiligungen an privaten Unternehmen	16'000.00	0.2	16'000.00	0.2		
2	Passiven	-9'487'713.13	100.0	-8'948'309.39	100.0	-539'403.74	6.0
20	Fremdkapital	-599'286.33	6.3	-557'424.49	6.2	-41'861.84	7.5
200	Laufende Verbindlichkeiten	-580'286.33	6.1	-521'206.92	5.8	-59'079.41	11.3
2000	Laufende Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen von Dritten	-577'533.74	6.1	-478'751.30	5.4	-98'782.44	20.6

		Bilanz 31.12.22	%	Bilanz 31.12.21	%	Zu- / Abnahme	%
2000.00	Kreditoren Sammelkonto FIS	-577'533.74	6.1	-478'751.30	5.4	-98'782.44	20.6
2001	Kontokorrente mit Dritten	-2'752.59	0.0	-931.49	0.0	-1'821.10	195.5
2001.10	Kontokorrent Stadt Frauenfeld	-2'752.59	0.0	-931.49	0.0	-1'821.10	195.5
2002	Steuern			-41'524.13	0.5	41'524.13	-100.0
2002.20	Steuerschulden MWST			-41'524.13	0.5	41'524.13	-100.0
2002.20.00	Steuerschulden MWST (Abrechnungskonto)			-41'524.13	0.5	41'524.13	-100.0
204	Passive Rechnungsabgrenzung	-19'000.00	0.2	-36'217.57	0.4	17'217.57	-47.5
2041	Sach- und übriger Betriebsaufwand	-19'000.00	0.2	-35'997.20	0.4	16'997.20	-47.2
2041.00	Sach- und übriger Betriebsaufwand	-19'000.00	0.2	-35'997.20	0.4	16'997.20	-47.2
2044	Finanzaufwand / Finanzertrag			-220.37	0.0	220.37	-100.0
2044.00	Finanzaufwand / Finanzertrag			-220.37	0.0	220.37	-100.0
29	Eigenkapital	-8'888'426.80	93.7	-8'390'884.90	93.8	-497'541.90	5.9
291	Fonds	-8'768'926.80	92.4	-8'271'384.90	92.4	-497'541.90	6.0
2910	Fonds im Eigenkapital	-8'768'926.80	92.4	-8'271'384.90	92.4	-497'541.90	6.0
2910.00	Kanäle	-1'917'792.54	20.2	-1'717'736.11	19.2	-200'056.43	11.6
2910.01	Abwasserreinigungsanlage	-6'851'134.26	72.2	-6'553'648.79	73.2	-297'485.47	4.5
299	Bilanzüberschuss/-fehlbetrag	-119'500.00	1.3	-119'500.00	1.3		
2999	Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	-119'500.00	1.3	-119'500.00	1.3		
2999.00	Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	-119'500.00	1.3	-119'500.00	1.3		
Gewinn / Verlust							

Erläuterungen zur Bilanz		Veränderung gegenüber dem Vorjahr in CHF
1	Aktiven	
10	Finanzvermögen	
101	Forderungen	
1010	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegenüber Dritten	-312'399.75
	Viele Verrechnungen können erst per Jahresende vorgenommen werden. Entsprechend grosse Schwankungen bei den Forderungen können entstehen. Die Debitorenkontrollen finden regelmässig statt, so dass sichergestellt ist, dass keine fälligen Rechnungen nicht eingetrieben werden. Aufgrund der Zahlungsengänge müssen keine Delkredere gebildet werden.	
14	Verwaltungsvermögen	
140	Sachanlagen	
1407	Anlagen im Bau	678'629.01
	Der Abschreibungsbeginn fällt mit der Nutzung zusammen. Ist eine Anlage im Bau, so werden die bisher aufgelaufenen Kosten unter diesem Konto aufgeführt. Der Saldo dieses Kontos zeigt die noch nicht in Abschreibung befindlichen Anlagen an.	
1409	Übrige Sachanlagen	-200'954.88
	Da keine neuen Investitionen dazugekommen sind, handelt es sich bei der Abnahme um die Abschreibungen auf diesen Anlagen.	
2	Passiven	
29	Eigenkapital	
291	Fonds	
2910	Fonds im Eigenkapital	-497'541.90
	Für die Kanalisation konnten CHF 200'000.-- zurückgelegt werden. Die Rechnung der Abwasserreinigungsanlage schliesst mit einem Überschuss von rund CHF 297'000.--. Von diesen Rücklagen im Gesamtbetrag von CHF 8.77 Mio. sind lediglich CHF 4.05 Mio. als liquide Mittel verfügbar. Die restlichen Rücklagen sind in den Investitionen (Kontobereich 14) gebunden.	

Anlagenspiegel Anlagenklasse

Abwasserverband Region Frauenfeld

Periode: 01.01.22..31.12.22

	Anschaffungskosten				Kumulierte Abschreibungen						Buchwert per 31.12.22
	Stand per 01.01.22	Zugänge (+) Abgänge (-)	Umgliederungen	Stand per 31.12.22	Stand per 01.01.22	Planmässige Abschreibungen	Ausserplanm. Abschreibungen Wertberichtigungen	Abgänge (+)	Umgliederungen	Stand per 31.12.22	
Sachanlagen VV											
1403 Übrige Tiefbauten	997'671.67	0.00	188'425.76	1'186'097.43	-122'814.78	-32'158.71	0.00	0.00	0.00	-154'973.49	1'031'123.94
1404 Hochbauten	783'036.94	0.00	0.00	783'036.94	-290'629.38	-18'237.32	0.00	0.00	0.00	-308'866.70	474'170.24
1407 Anlagen im Bau VV	318'893.25	867'054.77	-188'425.76	997'522.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	997'522.26
1409 Übrige Sachanlagen	2'312'031.96	0.00	0.00	2'312'031.96	-824'170.88	-200'954.88	0.00	0.00	0.00	-1'025'125.76	1'286'906.20
Total Sachanlagen VV	4'411'633.82	867'054.77	0.00	5'278'688.59	-1'237'615.04	-251'350.91	0.00	0.00	0.00	-1'488'965.95	3'789'722.64
Immaterielle Anlagen											
1427 Immaterielle Anlagen in Realisierung	170'641.05	152'609.56	0.00	323'250.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	323'250.61
1429 Übrige immaterielle Anlagen	123'948.38	0.00	0.00	123'948.38	-49'579.36	-24'789.67	0.00	0.00	0.00	-74'369.03	49'579.35
Total Immaterielle Anlagen	294'589.43	152'609.56	0.00	447'198.99	-49'579.36	-24'789.67	0.00	0.00	0.00	-74'369.03	372'829.96
Beteiligungen, Grundkapitalien											
1455 Beteiligungen an privaten Unternehmen	51'000.00	0.00	0.00	51'000.00	-35'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-35'000.00	16'000.00
Total Beteiligungen, Grundkapitalien	51'000.00	0.00	0.00	51'000.00	-35'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-35'000.00	16'000.00
Gesamttotal	4'757'223.25	1'019'664.33	0.00	5'776'887.58	-1'322'194.40	-276'140.58	0.00	0.00	0.00	-1'598'334.98	4'178'552.60

Geldflussrechnung

Konto	Betriebliche Tätigkeit	2022 CHF	2021 CHF
	9 Ertragsüberschuss (+) / Aufwandüberschuss (-)	-	-
	33 Abschreibungen	276'140.58	262'681.58
	344 Abzüglich Wertberichtigungen auf Anlagen FV (nicht realisiert)	-	-
	383 Zusätzliche Abschreibungen	-	-
	101 Abnahme (+) / Zunahme (-) von Forderungen	295'432.62	-522'820.69
	104 Abnahme (+) / Zunahme (-) von aktiven Rechnungsabgrenzungen	-190'354.41	12'120.14
	106 Abnahme (+) / Zunahme (-) von Vorräten und angefangenen Arbeiten	-	-
	200 Abnahme (-) / Zunahme (+) von laufenden Verbindlichkeiten	59'079.41	205'653.25
	204 Abnahme (-) / Zunahme (+) von passiven Rechnungsabgrenzungen	-17'217.57	36'217.57
	205 Abnahme (-) / Zunahme (+) von kurzfristigen Rückstellungen	-	-
	208 Abnahme (-) / Zunahme (+) von langfristigen Rückstellungen	-	-
	290 Abnahme (-) / Zunahme (+) von Verbindlichkeiten bzw. Vorschüsse gegenüber Spezialfinanzierungen des EK	-	-
	291 Abnahme (-) / Zunahme (+) von Fonds im Eigenkapital	497'541.90	372'654.43
Geldfluss aus betrieblicher Tätigkeit		920'622.53	366'506.28
Investitionstätigkeit			
	-5 Ausgaben	-1'019'664.33	-1'111'620.02
	6 Einnahmen	-	331'511.25
<i>Geldfluss aus Investitionstätigkeit im Verwaltungsvermögen</i>		<i>-1'019'664.33</i>	<i>-780'108.77</i>
	107+108 Abnahme (+) / Zunahme (-) von Finanz- und Sachanlagen im FV	-	-
	365 Wertberichtigungen auf Anlagen Verwaltungsvermögen	-	-
	296 Abnahme (-) / Zunahme (+) von Neubewertungsreserven des Finanzvermögens	-	-
<i>Geldfluss aus Anlagentätigkeit des Finanzvermögens</i>		<i>-</i>	<i>-</i>
Geldfluss aus Investitionstätigkeit		-1'019'664.33	-780'108.77
Finanzierungsüberschuss (+) / Finanzierungsfehlbetrag (-) aus betrieblicher und Investitionstätigkeit		-99'041.80	-413'602.49

Geldflussrechnung

	2022	2021
Finanzierungsüberschuss (+) / Finanzierungsfehlbetrag (-) aus betrieblicher und Investitionstätigkeit	-99'041.80	-413'602.49
Finanzierungstätigkeit		
201 Abnahme (-) / Zunahme (+) von kurzfristigen Finanzverbindlichkeiten	-	-
206 Abnahme (-) / Zunahme (+) von langfristigen Finanzverbindlichkeiten	-	-
209 Abnahme (-) / Zunahme (+) von Verbindlichkeiten gegenüber Spezialfinanzierungen und Fonds des FK	-	-
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit	-	-
Veränderung des Fonds Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen Zunahme (+) / Abnahme (-)	-99'041.80	-413'602.49
Nachweis Veränderung Fonds Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen (Bereich 100)		
100 Bestand am 1.1. des Rechnungsjahres	-4'152'558.56	-4'566'161.05
100 Bestand am 31.12. des Rechnungsjahres	4'053'516.76	4'152'558.56
Veränderung Fonds Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen	-99'041.80	-413'602.49

Die Geldflussrechnung ist eine Ursachenrechnung: Sie zeigt, wie eine bestimmte Liquiditätssituation entsteht. Der Geldfluss ist definiert als Zu- und Abgang aus dem Fonds "Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen" (Bereich 100 der Bilanz).

Die Veränderung des Fonds wird in drei Bereiche gegliedert: Betriebliche Tätigkeiten, Investitionstätigkeiten und Finanzierungstätigkeiten.

Die Summe aus der betrieblichen Tätigkeit und der Investitionstätigkeit ergibt den Finanzierungsüberschuss oder Finanzierungsfehlbetrag.

Eigenkapitalnachweis

		Inst. Gliederung	Eigenkapital am 1.1.2022	Einlage (-) Entnahme (+) in Spezialfinanzie- rung gemäss inst. Gliederung	Bildung (-), Auflösung (+) von Vorfinanzierunge n	Neubewertung der Grundstücke (+ nicht realisierter Verlust, - nicht realisierter Gewinn)	Übertrag Jahresergebnis	Ertragsüberschuss (- Gewinn) Aufwandüber- schuss (+ Verlust)	Eigenkapital am 31.12.2022
Bestand			-8'018'230.47	-497'541.90	0.00	0.00	0.00	0.00	-8'018'230.47
2910.00	Kanäle	71	-1'717'736.11	-200'056.43					-1'917'792.54
2910.01	Abwasserreinigungsanlage	72	-6'553'648.79	-297'485.47					-6'851'134.26
291	Total Fonds		-8'271'384.90	-497'541.90	0.00	0.00	0.00	0.00	-8'768'926.80
2990.00	Jahresergebnis		0.00						0.00
2999.00	Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre		-119'500.00						-119'500.00
299	Total Bilanzüberschuss		-119'500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-119'500.00

Beteiligungsspiegel

Name der Einheit/Organisation	Klärschlammverwertungs AG Thurgau
Rechtsform der Einheit/Organisation	Aktiengesellschaft
Tätigkeiten, erfüllte öffentliche Aufgaben	Verwertung und Entsorgung von aus dem Abwasser anfallenden Abfallstoffen, insbesondere von Klärschlamm. Die Gesellschaft kann eigene Anlagen betreiben oder sich an solchen oder an Unternehmungen dieser Art beteiligen. Sie kann Grundeigentum erwerben.
Anteil des Abwasserverbands Region Frauenfeld	16 Aktien zu nominal CHF 1'000.--. Das gesamte Aktienkapital beträgt CHF 100'000.-- (100 Namenaktien) Der Anteil am Aktienkapital beträgt 16 Prozent.
Wesentliche weitere Miteigentümer an der Organisation	Das Aktionariat besteht aus den Thurgauer Abwasserreinigungsanlagen. Jede angeschlossene Organisation verfügt über mindestens eine Aktie.
Eigene Untergesellschaften der Einheit/Organisation	Keine
Zahlungsströme im Berichtsjahr zwischen dem Abwasserverband und der Klärschlammverwertungs AG Thurgau	Der Aufwand für die Klärschlamm Entsorgung belief sich im Rechnungsjahr 2022 auf rund 354'230 Franken.
Gesamtaufwand für die Leistungserbringung der Einheit/Organisation	2.10 Mio. Franken (2021)
Aussagen zu den spezifischen Risiken	Das Geschäftsmodell enthält keine besonders zu erwähnende Risiken. Ohne diese Firma wäre die Entsorgung des Klärschlamm für den Abwasserverband umtriebiger und voraussichtlich mit höheren Kosten verbunden.

Rechnungslegungsgrundsätze

Die Grundsätze der Rechnungslegung richten sich nach §36 der Verordnung des Regierungsrates über das Rechnungswesen der Gemeinden. Massgebend sind:

- a) Bruttodarstellung: Aufwendungen und Erträge, Aktiven und Passiven sowie Investitionsausgaben und Investitionseinnahmen werden getrennt voneinander, ohne gegenseitige Verrechnung, in voller Höhe ausgewiesen;
- b) Periodenabgrenzung: Aufwendungen und Erträge werden in der Periode erfasst, während welcher sie verursacht werden;
- c) Fortführung: Für die Rechnungslegung ist die Fortführung der Tätigkeit der Gemeinden begleitend;
- d) Wesentlichkeit, Verständlichkeit und Zuverlässigkeit: Die für eine rasche und umfassende Beurteilung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage notwendigen Informationen werden klar und nachvollziehbar sowie richtig und glaubwürdig offengelegt;
- e) Vergleichbarkeit: Rechnungen von Gemeinde und Verwaltungsstellen sind untereinander und auf Dauer vergleichbar;
- f) Stetigkeit: Die Rechnungslegung bleibt nach Möglichkeit während eines längeren Zeitraums unverändert.

Abweichungen von den Rechnungslegungsgrundsätzen sind erläutert, sofern vorhanden.

Grundsätze zur Bilanzierung und Bewertung

Finanzvermögen

Kontengruppe	Definition	Bilanzierung	Bewertung
100, Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen	Die flüssigen Mittel umfassen Kassenbestände, Post- und Bankguthaben, kurzfristige Geldmarktanlagen und Zahlungen unterwegs.	Kurzfristige Geldmarktanlagen werden unter den flüssigen Mitteln bilanziert, wenn deren Gesamtlaufzeit oder die Restlaufzeit im Erwerbszeitpunkt unter 90 Tagen liegt.	Nominalwerte.
101, Forderungen	Ausstehende Guthaben und Ansprüche gegenüber Dritten, die in Rechnung gestellt oder geschuldet sind. Am Jahresende noch nicht fakturierte Forderungen werden als aktive Rechnungsabgrenzungen bilanziert.	Forderungen werden verbucht, wenn die entsprechende Lieferung oder Leistung erbracht ist und der Nutzen an den Käufer beziehungsweise Leistungsbezüger übergegangen ist.	Forderungen sind zum Rechnungsbetrag inklusive MWST (Nominalwert) zu bewerten, abzüglich der geschätzten betriebswirtschaftlich notwendigen Wertberichtigungen (Delkrede).
102, Kurzfristige Finanzanlagen	Finanzanlagen (jederzeit veräusserbare Renditeanlagen) mit Laufzeiten bis 1 Jahr.	Sämtliche Finanzanlagen sind zu bilanzieren.	Nominalwerte / Marktwerte
104, Aktive Rechnungsabgrenzungen	Nach dem Grundsatz der Periodengerechtigkeit sind die Aufwände und Erträge in der Periode ihrer Verursachung zu erfassen. Da der Wechsel von einer Rechnungsperiode zur anderen innerhalb eines Geschäftsvorfalles liegen kann, sind Rechnungsabgrenzungen (zeitliche Abgrenzungen) vorzunehmen.	Forderungen oder Ansprüche aus Lieferungen und Leistungen des Rechnungsjahres, die noch nicht in Rechnung gestellt oder eingefordert wurden, aber der Rechnungsperiode zuzuordnen sind.	Nominalwerte
		Vor dem Bilanzstichtag getätigte Ausgaben oder Aufwände, die der folgenden Rechnungsperiode zu belasten sind.	
106, Vorräte und angefangene Arbeiten	Für die Leistungserstellung benötigte Waren und Material.		Anschaffungs- bzw. Herstellkosten, Bewertung nach kaufmännischen Grundsätzen
107, Finanzanlagen	Finanzanlagen mit Gesamtlaufzeit über 1 Jahr.	Sämtliche Finanzanlagen sind zu bilanzieren.	Die Bewertung erfolgt zu Marktwerten, deshalb wird kein Wertberichtigungskonto geführt (Ausnahme aus Gründen der Transparenz: Aktivdarlehen). Wo keine Marktdaten vorhanden sind und keine Anzeichen für Wertminderungen bestehen, werden die Nominalwerte angesetzt. Bei Beteiligungspapieren wird, wo bekannt, der letzte Steuerwert oder der neuere innere Wert der Unternehmung angesetzt.

Kontengruppe	Definition	Bilanzierung	Bewertung
108, Sachanlagen Finanzvermögen	Sachanlagen des Finanzvermögens	Sämtliche Sachanlagen FV sind zu bilanzieren.	Die Bewertung erfolgt zu Verkehrswerten. Die Festlegung der Verkehrswerte erfolgt in einem Zyklus von fünf Jahren rollend durch externe Experten, sofern keine Anzeichen für einen dauerhaften Minderwert vorliegen. Die Verbuchung der Wertberichtigungen erfolgt bis Ende 2019 gegen die Neubewertungsreserven. Ab dem Jahre 2020 werden die Wertberichtigungen direkt in der Erfolgsrechnung verbucht.
109, Forderungen gegenüber Spezialfinanzierungen und Fonds im Fremdkapital	Spezialfinanzierungen und Fonds bedürfen einer gesetzlichen Grundlage. Sie werden dem Fremd- oder Eigenkapital zugeordnet.		Nominalwert

Verwaltungsvermögen

Kontengruppe	Definition	Bilanzierung	Bewertung
140, Sachanlagen Verwaltungsvermögen	Sachanlagen des Verwaltungsvermögens	Aktivierung der Investitionsausgaben, wenn sie die Aktivierungsgrenze übersteigen.	Anschaffungs- bzw. Herstellkosten abzüglich planmässiger Abschreibungen
142, Immaterielle Anlagen	Immaterielle Anlagen des Verwaltungsvermögens	Aktivierung der Investitionsausgaben, wenn sie die Aktivierungsgrenze übersteigen.	Anschaffungs- bzw. Herstellkosten abzüglich planmässiger Abschreibungen
144, Darlehen	Darlehen mit festgelegter Laufzeit und Rückzahlungspflicht. Ist die Rückzahlung gefährdet, sind Wertberichtigungen vorzunehmen.	Sämtliche Darlehen werden ungeachtet der Aktivierungsgrenze in der Investitionsrechnung gebucht und aktiviert.	Nominalwert abzüglich notwendiger Wertberichtigungen
145, Beteiligungen, Grundkapitalien	Beteiligungen aller Art, die (Mit-)Eigentümerrechte begründen.	Sämtliche Beteiligungen werden ungeachtet der Aktivierungsgrenze in der Investitionsrechnung gebucht und aktiviert.	Anschaffungswert abzüglich notwendiger Wertberichtigungen
146, Investitionsbeiträge	Investitionsbeiträge sind geldwerte Leistungen, mit denen beim Empfänger der Beiträge dauerhafte Vermögenswerte mit Investitionscharakter begründet werden.	Aktivierung der Investitionsbeiträge über die Investitionsrechnung, wenn sie die Aktivierungsgrenze übersteigen.	Anschaffungs- bzw. Herstellkosten abzüglich planmässiger Abschreibungen

Fremdkapital

Kontengruppe	Definition	Bilanzierung	Bewertung
200, Laufende Verbindlichkeiten	Verpflichtungen aus Lieferungen und Leistungen oder anderen betrieblichen Aktivitäten, die innerhalb eines Jahres fällig sind oder fällig werden können.	Laufende Verbindlichkeiten werden bilanziert, wenn ihr Ursprung in einem Ereignis der Vergangenheit liegt und der Mittelabfluss zur Erfüllung sicher oder wahrscheinlich ist.	Nominalwerte
201, Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	Verbindlichkeiten aus Finanzierungsgeschäften bis 1 Jahr Laufzeit. Sie sind in der Regel verzinslich.	Finanzverbindlichkeiten, die innerhalb von 12 Monaten nach dem Bilanzstichtag zur Rückzahlung fällig werden, werden als kurzfristig ausgewiesen.	Nominalwerte
204, Passive Rechnungsabgrenzungen	Nach dem Grundsatz der Periodengerechtigkeit sind die Aufwände und Erträge in der Periode ihrer Verursachung zu erfassen. Da der Wechsel von einer Rechnungsperiode zur anderen innerhalb eines Geschäftsvorfalles liegen kann, sind Rechnungsabgrenzungen (zeitliche Abgrenzungen) vorzunehmen.	Verpflichtungen aus dem Bezug von Lieferungen und Leistungen des Rechnungsjahres, die noch nicht in Rechnung gestellt oder eingefordert wurden, aber der Rechnungsperiode zuzuordnen sind.	Nominalwerte
		Vor dem Bilanzstichtag eingegangene Erträge oder Einnahmen, die der folgenden Rechnungsperiode gutzuschreiben sind.	
205, Kurzfristige Rückstellungen	Durch ein Ereignis in der Vergangenheit erwarteter oder wahrscheinlicher Mittelabfluss in der folgenden Rechnungsperiode.	Eine Rückstellung wird bilanziert, wenn es sich um eine gegenwärtige Verpflichtung handelt, deren Ursprung in einem Ereignis der Vergangenheit (vor dem Bilanzstichtag) liegt, der Mittelabflusses zur Erfüllung der Verpflichtung wahrscheinlich ist (Wahrscheinlichkeit über 50%), die Höhe der Verpflichtung zuverlässig geschätzt werden kann und die Wesentlichkeitsgrenze übersteigt.	Schätzung des Nominalwerts
206, Langfristige Finanzverbindlichkeiten	Verbindlichkeiten aus Finanzierungsgeschäften über 1 Jahr Laufzeit. Sie sind in der Regel verzinslich.	Finanzverbindlichkeiten werden weiterhin als langfristige Finanzverbindlichkeiten bilanziert, wenn bis zum Datum der Veröffentlichung des Jahresabschlusses eine verbindliche schriftliche Zusage des Fremdkapitalgebers zur Verlängerung der Finanzierung über den nächstfolgenden Bilanzstichtag hinaus vorliegt.	Nominalwert
208, Langfristige Rückstellungen	analog kurzfristige Rückstellungen	analog kurzfristige Rückstellungen	Schätzung des Nominalwerts
209, Verbindlichkeiten gegenüber Spezialfinanzierungen und Fonds im Fremdkapital	Fonds sind zweckgebundene Mittel zur Sicherstellung der Finanzierung bestimmter öffentlicher Aufgaben. Die Schaffung von Fonds sowie die Zuweisung und Verwendung der Mittel bedarf einer gesetzlichen Grundlage.	Sämtliche Fonds werden bilanziert	Nominalwert

Eigenkapital

Kontengruppe	Definition	Bilanzierung	Bewertung
291, Fonds	Als Eigenkapital betrachtete kumulierte Ertragsüberschüsse von Fonds	Sämtliche Fonds werden bilanziert.	Nominalwert
293, Vorfinanzierungen	Reserven für künftige Vorhaben.	Sämtliche Vorfinanzierungen werden bilanziert.	Nominalwert
299, Bilanzüberschuss/-fehlbetrag	Saldo aus den kumulierten Überschüssen und Defiziten der Erfolgsrechnung. Wird ein Fehlbetrag (negatives Vorzeichen) ausgewiesen, verbleibt der Posten auf der Passivseite.		Nominalwert

Abschreibungen

Investitionen mit mehrjähriger Nutzungsdauer werden ab einer Summe von 100'000 Franken aktiviert (§8 der Verordnung des Regierungsrates zum Rechnungswesen der Gemeinden; abgekürzt RRV Rw Gde).

Die Abschreibungen auf dem Verwaltungsvermögen richten sich nach §50 RRV Rw Gde.

Wo keine kürzeren Nutzungsdauern festgestellt wurden, fanden folgende Regeln Anwendung:

Kontobereich	Kategorie	Nutzungsdauer in Jahren	Abschreibungssätze linear
1400	Grundstücke nicht überbaut	40	3%
1404	Gebäude, Hochbauten	33	3%
1401	Tiefbauten (Strassen, Plätze, Friedhof, usw.)	40	3%
1405	Wald, Alpen und übrige Sachanlagen	40	3%
1403	Kanal- und Leitungsnetze, Gewässerverbauungen	50	2%
1409	Orts- und Regionalplanungen sowie übrige Planungen	10	10%
1406	Mobilien, Ausstattungen, Maschinen und allgemeine Motorfahrzeuge (Haustechnik)	8	13%
1406	Spezialfahrzeuge (Feuerwehr, Strassenreinigung usw.)	15	7%
1406	Informatik- und Kommunikationssysteme	4	25%
142	Immaterielle Anlagen	5	20%
146	Investitionsbeiträge		Nach Nutzungsdauer des finanzierten Objekts
1407	Anlagen im Bau		keine planmässige Abschreibung
144	Darlehen		keine planmässige Abschreibung
145	Beteiligungen, Grundkapital		keine planmässige Abschreibung

Die Abschreibungen auf den Restbuchwerten per 1. Januar 2015 richten sich nach der Restnutzungsdauer (§63 Abs. 5 RRV Rw Gde).

Im Rahmen der Ertragsüberschüsse aus den Investitionsbeiträgen werden zusätzliche Abschreibungen auf den Anlagen vorgenommen. Die zusätzlichen Abschreibungen gelten als ausserordentlicher Aufwand und werden im gestuften Erfolgsausweis entsprechend ausgewiesen.

IKS

Der Abwasserverband verfügt über verschiedene interne Kontrollen. Diese sind jedoch losgelöst voneinander und gelten somit nicht als ein Internes Kontrollsystem nach Lehrbuch.

Die bisherigen internen Kontrollen führten dazu, dass wenn überhaupt, nur geringfügige Fehler entstanden sind, die in der Regel für den Abwasserverband zu keinen wesentlichen finanziellen Schäden geführt haben.

Es ist geplant, die Risiken zu prüfen und in einem IKS mit entsprechenden Massnahmen festzuhalten. Dieser sehr aufwendige Prozess wird schon bald angegangen.

Genehmigung der Jahresrechnung 2022

Der Leiter Finanzamt der Stadt Frauenfeld (Rechnungsstelle) als auch der Betriebsleiter bestätigen, dass

- alle buchungspflichtigen Geschäftsfälle in der vorliegenden Jahresrechnung erfasst sind;
- sämtliche Vermögenswerte, Verpflichtungen, Guthaben und Schulden in der Bilanz berücksichtigt sind;
- allen bilanzierungspflichtigen Risiken und Wertebussen bei der Bewertung und Festsetzung der Wertberichtigungen und Rückstellungen genügend Rechnung getragen worden ist;
- alle Eventualverpflichtungen, Bürgschaften und Beteiligungsverhältnisse im Anhang zur Jahresrechnung aufgeführt sind;
- alle Angaben im Anhang zur Jahresrechnung vollständig und richtig aufgeführt sind;
- alle zum Verständnis des Jahresergebnisses nötigen Informationen in den Kommentaren zur Rechnung enthalten sind.

Frauenfeld, 31. März 2023

Leiter Finanzamt



Reto Angehrn

Betriebsleiter



David Zimmerli

Die Genehmigung der Jahresrechnung durch die Betriebskommission erfolgt mit Antrag an die Delegiertenversammlung.

Abwasserverband Region Frauenfeld

Die unterzeichnenden Revisoren haben die Betriebsrechnung 2022 sowie die Vermögensrechnung (Bilanz) per 31.12.2022 des Abwasserverbandes der Region Frauenfeld geprüft, stichprobenweise mit den Belegen verglichen und in Ordnung befunden. Die Provida Wirtschaftsprüfung AG hat die gesamte Jahresrechnung revidiert. Unsere Empfehlung stützt sich auf die Prüfungshandlungen / Empfehlungen der externen Revisionsstelle.

Die Buchhaltung ist ordnungsgemäss geführt.

Wir beantragen, die Betriebsrechnung 2022 und die Bilanz per 31. Dezember 2022 zu genehmigen und dem Rechnungsführer für die ordnungsgemäss geführte Buchhaltung zu danken.

Frauenfeld, 18.04.2023

Die Rechnungsprüfungskommission:

Regula Signer

Daniel Vontobel

Peter Stillhard