

Vorbericht zum Wirtschaftsplan 2023 des Eigenbetriebes Abwasserentsorgung der Stadt Furtwangen

I. Erfolgsplan 2023

Die Erfolgsrechnung des Wirtschaftsjahres 2023 soll kostendeckend erfolgen. Die Haushaltsansätze wurden unter Berücksichtigung des Abwasserpreises (Schmutzwasser), der Niederschlagswassergebühr, der Ergebnisse der Vorjahre sowie bekannten Veränderungen kalkuliert.

Der Erfolgsplan erreicht in 2023 ein Volumen von 1.862.900 €.

Die Abwassergebühr, die sich nach der entnommenen Frischwassermenge berechnet, erhöht sich zum 01.01.2023 von 2,97 €/m³ auf 3,17 €/m³.

	Schmutzwassergebühr (je m ³)	Niederschlagswassergebühr (je m ²)
2016 - 2018	2,25 €	0,38 €
2019 - 2022	2,97 €	0,45 €
Ab 2023	3,17 €	0,49 €

Zur Wasserabgabe des Wasserwerkes ergeben sich Abweichungen, weil einige Gebäude an die Kanalisation angeschlossen sind, aber immer noch über Eigenwasser versorgt werden. Für die Niederschlagswassergebühr wird ab dem 01.01.2023 ein Preis von 0,49 € je m² abflussrelevante Fläche berechnet.

1. Erträge

Als Grundlage für die Hochrechnung der Schmutzwassergebühr und der Niederschlagswassergebühr, wurde ein Durchschnittswert basierend aus den Vorjahren, berücksichtigt.

	Abwasser	versiegelte Fläche
2019	391.370 cbm	564.991 qm
2020	381.266 cbm	562.904 qm
2021	380.647 cbm	562.847 qm

Somit wurde im Erfolgsplan Einnahmen in Höhe von 1.237.000 € für Schmutzwassergebühr und 284.000 € für Niederschlagswassergebühr eingeplant.

Für die Entwässerung der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze auf die Kläranlage erhält der Eigenbetrieb Abwasserentsorgung vom städtischem Haushalt einen Straßenentwässerungsbeitrag. Dieser beträgt für das Wirtschaftsjahr 2023 193.700 €.

Die Zuweisungen für Investitionen sowie auch die Abwasserbeiträge werden in dem Maße aufgelöst, wie auch das dazugehörige Investitionsgut abgeschrieben wird. Diese Auflösungsbeträge verbessern die Ertragssituation des Eigenbetriebes Abwasserentsorgung im Ansatz des Wirtschaftsplanes in 2023 um 134.200 € (davon: Klär 38.900 €; Kanal 95.300 €).

2. Aufwendungen

Für die Festsetzung der Haushaltsansätze werden im Wesentlichen die Ergebnisse der Vorjahre herangezogen.

Der Personalaufwand wird mit insgesamt 305.100 € veranschlagt. Grundlage für die Kalkulierung der Ansätze ist die Personalkostenhochrechnung durch das Rechenzentrum, welche jegliche Erhöhungen wie z. B. Tarifierhöhung, Stufenwechsel etc. berücksichtigt. Im September 2020 wurde eine Ausbildungsstelle zum Fachkraft für Abwassertechnik besetzt.

Die Abschreibungen tragen zur Finanzierung der Investitionen bei. Sie werden als Kostenbestandteil in die Verkaufserlöse einkalkuliert und fließen über die Erlöse an den Eigenbetrieb Abwasserentsorgung zurück. Das Anlagevermögen und die Abschreibungen wurden überarbeitet. Im Wirtschaftsjahr 2023 sind insgesamt 641.300 € an Abschreibungen eingerechnet.

Insgesamt werden 106.800 € für Fremdkapitalzinsen veranschlagt. Grundlage hierfür ist die Berechnung der voraussichtlichen Zinsen und Tilgungen. Der Schuldenstand des Eigenbetriebes Abwasserentsorgung beträgt zum 31.12.2022 ca. 6.641.000 €.

Die übrigen betrieblichen Aufwendungen enthalten vor allem den Verwaltungskostenbeitrag, die Energiekosten und die Unterhaltung der Betriebsanlage. Restliche Haushaltsansätze richten sich nach dem Jahresergebnis der Vorjahre.

II. Investitionsmaßnahmen 2023

Im Bereich der Kanalsanierung bzw. Neuanschlüsse an die öffentliche Kanalisation sind folgende Straßen bzw. Bereiche vorgesehen:

Planung Vorderschützenbach	30.000 €
Allmendstraße 1. BA + 4. BA	407.000 €
Linach	449.000 €

Auf der Kläranlage selbst sind ebenfalls weitere notwendige Investitionen vorgesehen.

769000000000 - Kanalsanierung in geschlossener Bauweise

Im Zuge der Eigenkontrollverordnung festgestellte Schäden in Kanälen und Schächten (Fremdwasserzutritte) werden saniert ohne aufgraben zu müssen.

769000000024 - Dynamische Simulation

Bei bestehenden Kläranlagen können mit Hilfe der dynamischen Simulation beliebige betriebliche Veränderungen und Erneuerungen vor der Umsetzung getestet werden. Dies ist Vorgabe vom LRA, eventuell kann aber darauf verzichtet werden, da die iat-Ingenieurberatung aus Stuttgart in 2020 eine Bemessung der Belebungsanlage gemäß dem Arbeitsblatt A 131 der DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft) durchgeführt hat. Diese Bemessung war für die Genehmigung der Kläranlage zwingend erforderlich.

769000000026 - Generalentwässerungsplan

Vorgabe des Landratsamtes für die Wasserrechtlichen Erlaubnisse (Schmutzfracht und Regenwasser).

769000000027 - Eigenkontrollverordnung

EKVO ist die Verordnung des Umweltministeriums über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen. Aufgrund des Wassergesetzes ist diese Eigenkontrolle erforderlich. In vorgeschriebenen Zeitabständen sind Abwasseranlagen zu prüfen, untersuchen und auszuwerten.

769000000033 - Wärmetauscher mit baulicher Anpassung

Der bauliche Zugang zum Untergeschoss wurde inzwischen hergestellt. Der neue Wärmetauscher ist eingebaut. In 2023 muss lediglich die Isolierung des neuen Wärmetauschers noch erfolgen, da dieses Jahr keine Firma mangels Material, in der Lage ist die Isolierung anzubringen. Daher wurden die restlichen 10.500 € für 2023 eingestellt.

769000000036 - Gitterroste

Die rutschgefährdeten Oberflächen entsprechen nicht den Unfallverhütungsvorschriften und müssen ausgetauscht werden. In 2022 wurden bereits für 15.000 € Gitterroste ausgetauscht. Für 2023 ist der Austausch der restlichen, von der externen Sicherheitsfachkraft bemängelten Gitterroste, eingeplant. Es wurden ca. 20.000 € eingestellt.

769000000038 - Ex-Schutz Prüfungen

An den Außenstationen (Pumpwerke Neukirch, RÜB's) ist die gesetzlich vorgeschriebene Explosionsschutz-Dokumentation nicht vorhanden und muss daher dringendst durchgeführt werden. Die Explosionsschutz Klassifizierung wird auch von Berufsgenossenschaften als gesetzlicher Unfallversicherungsträger gefordert.

In 2022 wurden die großen Pumpwerke und RÜB's in Hinblick auf den Ex-Schutz überprüft. Es wurden mehrere fehlende Explosionsschutz Anforderungen festgestellt. In 2023 wurden noch 5.000 € eingestellt um noch kleinere Anlagenteile (Rechenhaus, etc.) überprüfen zu können.

769000000039 - Einbau Hebeanlage; Umbau undichte Leitung Primärschlammkeller

Die Zuleitung von Abwasser und Regenwasser zum Primärschlammkeller ist im Keller des Primärschlammgebäudes altersbedingt undicht, direkt an der Wanddurchführung. Täglicher Schlammaustritt in den Keller ist die Folge. Mit Einbau einer Hebeanlage kann dieses Abwasser direkt in das Vorklärbecken geleitet werden. Bisher muss es über 3 Pumpen bis zur Schlammpresse gepumpt werden. Außerdem wird eine unnötige Verdünnung im Faulschlamm damit verhindert, weil derzeit auch Regenwasser zugeleitet wird. Seit je her ist dies eine ungünstige Leitungsführung.

769000000040 - Sanierung Primärschlammgebäude

Es müssen dringende Sanierungen an der Gebäudesubstanz durchgeführt werden. Der Sockel und Teile der Fassade müssen erneuert werden. Durch Streusalzeinwirkungen und Frost zerfällt der Fassadenputz an mehreren Stellen. Ebenso am Schlammwässerungsgebäude muss der Sockelputz erneuert bzw. verkleidet werden, um in Zukunft nicht noch einmal saniert werden zu müssen. Hier ist eine Metallverkleidung vorgesehen, da hier ständig alle städtischen und fremde Winterdienstfahrzeuge vorbeifahren müssen. Des Weiteren ist vorgesehen, einen Teil über den Primärschlammkeller zu überdachen, da bis dato eine ständige Verdünnung durch Regen- und Schmelzwasser stattfindet. Es wird Schlamm unnötig verwässert und anschließend wieder aufwendig in der Presse entwässert. Hier ist eine Prozessoptimierung dringend erforderlich und eine Überdachung erforderlich.

769000000043 – Hausanschlüsse Werderstraße 16 + 17

Die beiden Gebäude befinden sich in der Werderstraße auf der anderen Seite der Breg und sind bis heute nicht an die öffentl. Kanalisation angeschlossen. Das Landratsamt hat in der Abwasserkonzeption festgelegt, dass diese innerorts liegenden Gebäude satzungsgemäß anzuschließen sind. Das bedeutet, dass die Stadt Furtwangen eine Abwasserleitung bis zur Grundstücksgrenze legen muss. Es entstehen zwei Möglichkeiten zur Auswahl. Entweder eine isolierte Leitung an einer kleinen Leitungsbrücke (Stahlträger oder ähnliches) über die Breg oder mittels einer Spülbohrung unter der Breg hindurch. Ein Anhängen an die vorhandene private Brücke kommt nicht in Betracht, da diese nicht mehr in allerbestem Zustand ist und die Stadt hier nicht in Betonsanierungsarbeiten mit hineingezogen werden will.

769000000045 – Gaswarnanlage Rechengebäude + Anbindung an System

Die vorgeschriebene Gaswarnanlage ist einzubauen. Es müssen die erforderlichen Sonden eingebaut werden und die Meldungen sind an das Prozessleitsystem der Kläranlage anzubinden.

769000000047 - Kanalbestandsaufnahme, Vermessungsleistungen, Planbearbeitungen

Diverse Kanäle sind noch nie aufgenommen worden. Für das Einpflegen sämtlicher Kanäle und Schächte in eine Datenbank sind diese Arbeiten notwendig. Ziel ist, sämtliche Schächte und Kanäle im Kreis-GIS hinterlegen zu können. Dazu gehört auch das Einpflegen von neuen

Maßnahmen nach der jeweiligen Fertigstellung. Lage und Höhen der Schächte (Schachtsohle und Deckelhöhe) müssen vermessungstechnisch aufgenommen werden.

76900000053 – Erneuerung Belüftung Belebungsbecken BB1

Bereits im HH 2022 waren 10.000 € für Planungskosten Belüftung Belebungsbecken/Deni-Becken eingestellt. Die vorhandenen Belüftungselemente in allen Belebungsbecken entsprechen schon lange nicht mehr dem Stand der Technik, was zur Folge hat, dass der Energieeintrag für die notwendigen Belüftungen viel zu hoch ist und das Blasenbild der alten Belüftungsbalken immer schlechter wird. Um den jährlichen Strombedarf um einiges zu senken müssen alle alten Belüftungselemente auf den Stand der Technik gebracht werden. Letztendlich wird eine Amortisierung der Investitionskosten stattfinden.

Nach reiflicher Überlegung und Absprache mit der Kämmerei wurde in 2022 die 10.000 € für neue Belüftungselemente des Belebungsbecken 2 verwendet. Die Planung des Umbaus wurde selbst zusammen mit dem Klärpersonal überlegt, neue Belüftungselemente gekauft und der Einbau erfolgt durch das Klärpersonal. In 2023 sollen die Belüftungselemente des Belebungsbeckens 1 saniert werden. Hierfür sind 15.000 € veranschlagt. In 2024 ist dann geplant, die Belüftungselemente des Denifikationsbeckens (Umwandlung des Nitrats gebundenen Stickstoffs zu molekularem Stickstoff u. Stickoxiden durch Bakterien) auf den Stand der Technik zu bringen.

76000000056 – Ertüchtigung Ex-Schutz MÜSE

Im Gebäude der Mechanischen Überschussschlamm Entwässerung ist kein Ex-Schutz vorhanden. Da der im Gebäude befindliche Voreindicker oben offen ist, können Faulgase in die Raumluft gelangen. Bei Stromausfall oder Ausfall der vorhandenen Lüftung muss die MÜSE stromlos geschaltet werden. Der Lüftungsausfall soll künftig durch einen neuen Strömungswächter in der Luftleitung ermittelt werden. Der Ausfall soll dann auch an das Projektleitsystem gemeldet werden, damit das Kläranlagenpersonal informiert ist und eine Lüftung ggf. über Fenster, Tor etc. provisorisch „manuell“ erfolgen kann.

76000000057 – Neues Bodenschlammschild für VKB-Räumer

Das Bodenschlammschild des Vorklärbeckens ist in die Jahre gekommen. Es ist in den vergangenen Jahren immer wieder zu Störungen gekommen. Das Bodenräämschild wurde schon mehrmals geflickt, nachdem es gebrochen war und sich verkantet hatte. Auch die Halterungen der scherenförmig hochziehbaren Holme waren schon abgerissen und mussten wieder angeschweißt werden. Durch die abgerissenen Halterungen hatte sich auch einiges leicht verzogen und der gesamte Räämerwagen wäre fast ins Wasser gefallen. Die Seilführung für das Hochziehen des Räämschildes hat in der letzten Zeit auch immer wieder „Aussetzer“. Das vorhandene alte Räämschild, einschließlich der scherenförmigen Holme und der Hochziehmechanismus müssen somit erneuert werden. Das neue Bodenschlammschild beinhaltet auch neue Seiten- und Schabergummis. Es wird inklusiv neuer Befestigungsplatten wieder am Längsräämer befestigt. Ein komplett neuer Räämer würde ca. 65.000 – 70.000 € kosten.

76000000058 – Neue Straßenlampen LED auf der Kläranlage

Beim letzten großen Stromausfall auf der Kläranlage musste festgestellt werden, dass die vorhandenen alten Straßenlampen nicht mehr dazu geeignet sind Arbeiten bei diesem diffusem Licht auszuführen. 2 Lampen mussten inzwischen, da komplett ausgefallen, schon erneuert werden. Es wurden LED-Köpfe auf die vorhandenen Masten gebaut. Im Zuge der sehr schlechten Lichtausbeute, bei hohem Stromverbrauch, müssen die restlichen Beleuchtungsmasten erneuert werden. Es sollen energiesparende LED-Köpfe und LED-Strahler eingebaut werden. Teilweise müssen auch die Masten erneuert werden, da diese Korrosionsschäden haben und nicht mehr standsicher sind.

76000000059 – Kammerfilterpresse

Bei der mechanischen Schlammntwässerung mit einer Filterpresse wird eine effiziente Mengenreduzierung garantiert. Filterpressen gehören zu den hochwertigsten Investitionsgütern im Bereich der mechanischen Fest-Flüssig-Trennung. Um eine gleichbleibende Produktivität und eine maximale Betriebsdauer gewährleisten zu können,

benötigen Altanlagen eine erhöhte Aufmerksamkeit. So muss nun auch bei unserer Kammerfilterpresse, Baujahr 1988 der Hydraulikzylinder neu abgedichtet werden. Der Zylinder ist nicht mehr dicht, die Anlage presst nach, da der Druck 400 bar beträgt, ist dies nicht ganz ungefährlich. Diverse mechanische bewegliche Teile müssen umgehend in 2023 getauscht/erneuert werden (Gleitschienen, Laufschiene, Wellen, Kettenrad, Spannlager, Stellig, Mitnehmer, Laufrollen, etc.). In 2024 ist dann ein neuerer Zylinder mit einem neuen Hydraulikaggregat geplant. Beim alten Zylinder liegen 400 bar an und auch auf allen Leitungen. Beim neuen Hydraulikaggregat 24V und einem neuen Zylinder wäre der Druck nur noch am Zylinder und nicht mehr an den Leitungen. In 2025 müssen dann die Filtratklappen erneuert werden, diese Erneuerung kann noch 2 Jahre hinausgezogen werden.

7600000060 – Schachtabdeckungen, Gitteroste und Leitern RÜB´s

Die Gitteroste und Leitern in den RÜB´s Talmatte und Moos entsprechen nicht den Unfallverhütungsvorschriften und wurden beanstandet. Hier müssen umgehend neue Leitern eingebaut werden. Im RÜB Talmatte ist der Einstieg momentan sogar lebensgefährlich. Hier ist eine „Kletterpartie“ notwendig, da die Roste und Schachtabdeckungen nicht zu öffnen sind, bzw. Leitern nicht da sind, wo sie hingehören. Auch muss bei geöffneten Abdeckungen eine Absturzsicherung im Form eines Gitters vorhanden sein. Diese fehlen bis dato. gänzlich. Die Rutschhemmung auf den alten Gittern ist nicht gegeben, muss aber vorhanden sein. Deshalb müssen auch Gitteroste erneuert werden. Auch die Befahrbarkeit ist nicht vorhanden, weshalb Rost teilweise schon durchgebogen sind und somit nicht mehr sicher sind.

7600000061 – Kanaluntersuchungen/Lagedokumentation Bereich Freibad

Im Mai 2022 kam es im Bereich des Auslaufes des Regenwasserkanals, beim Freibad, in die Hinterbreg zu einer Gewässerverunreinigung. Der RW-Auslauf ist das Ende des verdolten Ilbenbachs. Bei der Erkundung vor Ort musste festgestellt werden, dass die genaue Lage der Kanäle nicht bekannt ist. Auch wurden hier immer wieder Leitungen unterschiedlicher Art an den RW-Kanal angeschlossen. Es ist nun die genaue Lage der Kanäle und deren Zustand aufzunehmen, damit diese Daten dann in die Kanaldatenbank aufgenommen werden können. Das im Mai 2022 ermittelnde Polizeipräsidium Tuttlingen hatte das Verfahren eingestellt, da nicht zu ermitteln war, woher der vermutlich verwendete Chlorreiniger kam. Um ein weiteres Fischsterben an dieser Stelle im Zukunft möglichst vermeiden zu können, müssen alle Kanalleitungen im Bereich des Freibades aufgenommen/erfasst werden.

7600000062 – Zufahrt Kläranlage, neue Schiebetoranlage

Die Schiebetoranlage ist in die Jahre gekommen und hatte in der vergangenen Zeit immer wieder Störungen mechanischer Art. Die Toranlage musste schon mehrfach geschweißt werden. Die Antriebszahnäder und die Zahnstange sind sehr stark ausgeschlagen, so dass es immer wieder zum Überspringen kommt und sich das Tor nur manuell aufschieben lässt. Auch die Antriebskette zwischen Motor und Antriebsrädern hat die Lebensdauer überschritten und musste schon mehrmals geflickt werden. Da die Toranlage aber von den Technischen Diensten und den privaten Winterdiensten viel genutzt wird, muss eine einwandfreie Funktion gewährleistet sein. Ersatzteile gibt es für diese alte Toranlage keine mehr, weiteres Improvisieren und flicken hat nun keinen Sinn mehr. Die Toranlage muss erneuert werden.

7600000063 – RÜB Talmatte, Explosionsschutz

Bei der diesjährigen, erstmaligen Überprüfung der Außenstationen auf Explosionsschutz wurde beanstandet, dass die alte vorhandene Entleerungspumpe nicht exgeschützt ist. Die Förderleistung der Pumpe ist auch nicht mehr die beste, da das Pumpenlaufrad schon sehr verschlissen ist. Diese alte, nicht mehr zeitgemäße, Pumpe müsste aufwendig repariert und auf Ex-Schutz umgebaut werden. Da es aber inzwischen viel effizientere Pumpen gibt, wäre die Reparatur und ein Umbau auf Ex finanziell uninteressant. Es soll eine neue exgeschützte und effiziente Pumpe eingebaut werden. Auch der Stromverbrauch kann dadurch gesenkt werden. Das RÜB Talmatte ist der Kläranlage „vorgeschaltet“, sämtliches Abwasser muss hier vorbei bzw. hindurch.

76000000064 – Ex-Lüfter mit Steuerung Neukirch

In der Pumpstation Neukirch sind im Gebäuderaum der Sandwaschanlage (Sandabscheidung, Sandwäsche u. Sandentwässerung) nicht ex-geschützte E-Antriebe an Schiebern und elektrischen Wasserventilen eingebaut worden. Die diesjährig erstmals durchgeführte Ex-Prüfung der Außenstation hat diesen Zustand bemängelt. Hier ist eine mechanische Be- und Entlüftung des Raumes geplant. Die genaue technische Ausführung muss noch mit einer Fachfirma geklärt werden.

III. Liquiditätsplan einschließlich Finanzierungsplan

Im Liquiditätsplan einschließlich Finanzierungsplan sind sämtliche erwartete Einzahlungen und Auszahlungen gegenübergestellt.