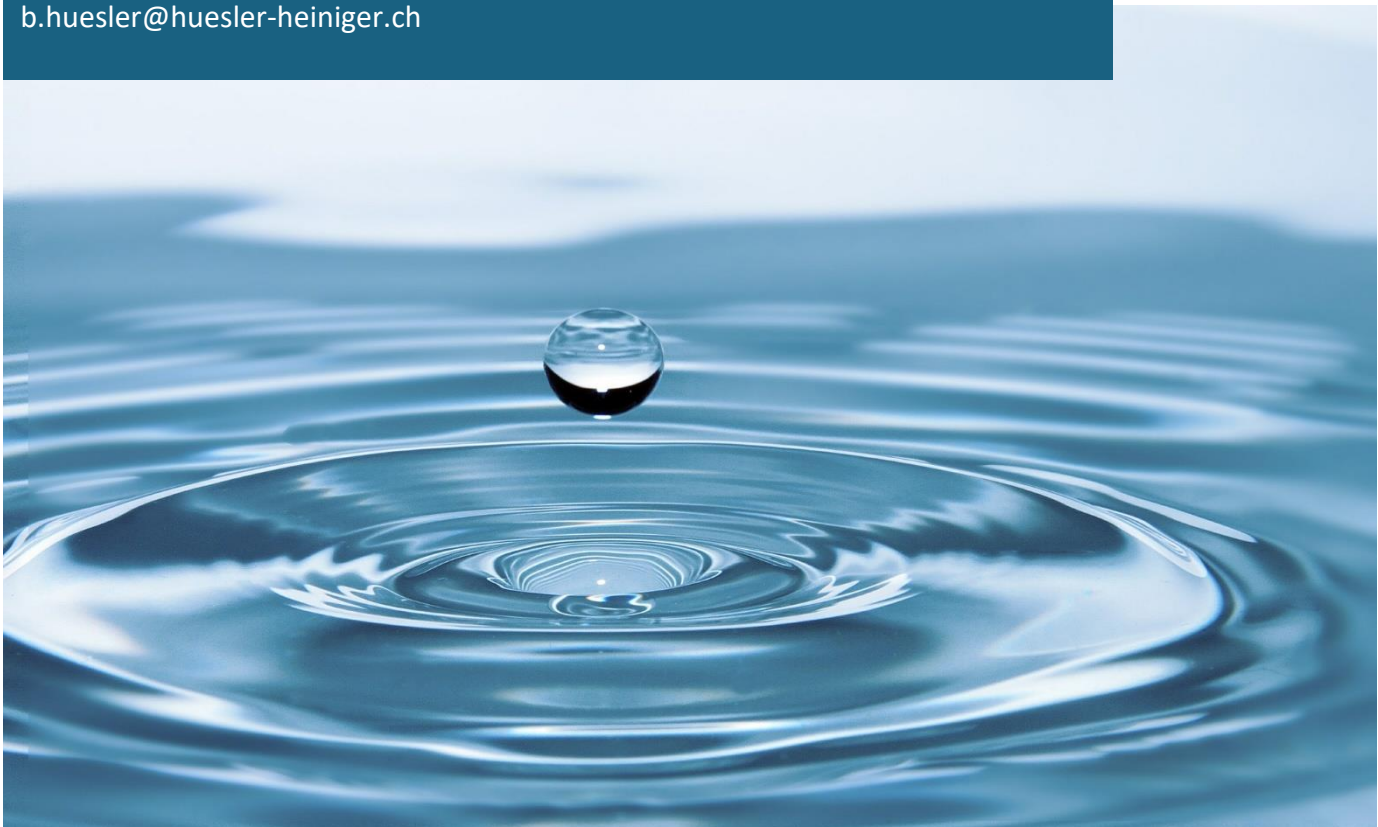


GEMEINDE ENNETBÜRGEN

Finanzierung Siedlungsentwässerung Überarbeitung Kostenanalyse 2024

Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger AG
Bahnhofstrasse 13
6130 Willisau
Tel: 041 460 09 80
b.huesler@huesler-heiniger.ch



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Auftrag.....	3
3	Grundlage	3
4	Vergleich Prognose und Realität	4
5	Kalkulation versus Realität	4
6	Wesentliche Faktoren mit Einfluss auf die Gebührenhöhe	6
6.1	Entwicklung Anschlussgebühren.....	6
6.2	Entwicklung tarifzonengewichtete Gesamtfläche	7
6.3	Entwicklung Schmutzwassermenge.....	7
6.4	Entwicklung laufende Betriebskosten	8
6.5	Entwicklung jährliche Werterhaltungskosten aller unterhaltspflichtiger Anlagen.....	8
6.6	Entwicklung Anlagenwert.....	9
6.7	Entwicklung Baukostenindex.....	10
6.8	Entwicklung Netto-Saldo Spezialfinanzierung (SF).....	10
7	Kalkulatorische Kosten pro Kubikmeter Abwasser	10
8	Festlegung Gebührensätze für Gebührenzahler.....	11
8.1	Kalkulierte Gebührensätze.....	11
8.2	Berechnung Ansatz Grundgebühr	11
8.3	Berechnung Ansatz Mengengebühr	12
8.4	Berechnung Ansatz Anschlussgebühr	12
9	Zusammenfassung der Ergebnisse	14
9.1	Ausblick auf die künftige Finanzlage	14
9.2	Interne Verzinsung (Aktiv- und Passivkonto Abwasserentsorgung).....	16
9.3	Gebührenvergleich mit anderen Gemeinden	16
10	Weiteres Vorgehen	16
A	Anhang - Berechnungs-Grundlagen	

Version	Datum	Projektleitung
241127: Schlussbericht	27. November 2024	Benno Hüsler

1 Ausgangslage

Das aktuelle Siedlungsentwässerungs-Reglement (SER) der Gemeinde wurde auf den 1. Januar 2020 in Kraft gesetzt und beinhaltet u.a. seitdem auch die Übernahme von privaten Sammelleitungen in den Unterhalt der Gemeinde. Seit der Inkraftsetzung wurde die Finanzierung der Siedlungsentwässerung im SER neu definiert und das dazugehörige Tarifzonenmodell eingeführt. Die komplexen Aufgaben im Bereich der Finanzierung der Siedlungsentwässerung konnten mit Hilfe des aktuellen Reglements gelöst werden.

Mit der Einführung des aktuellen SER wurde eine Kostenanalyse erstellt und eine Gebührenstrategie definiert. Auf Grund dessen hatte der Gemeinderat entschieden den Mengengebührensatz auf Fr. 1.25 pro Kubikmeter bezogenem Frischwasser (m³) und den Grundgebührensatz auf Fr. 0.07 pro tarifzonengewichtetem Quadratmeter Grundstücksfläche (gm²) zu setzen.

Für die Erarbeitung einer Gebührenstrategie und um die Kosten langfristig zu kalkulieren, waren im Zeitpunkt der letzten Kostenanalyse Prognosen künftiger Geschehnisse notwendig (Entwicklung Teuerung, Wasserverbrauch, Einnahmen über Anschlussgebühren, Nutzungsdauer der Anlagen, Investitionen usw.). Damit heute und auch in Zukunft sichergestellt werden kann, dass trotz allfälliger Abweichungen von den gestellten Prognosen die künftige Finanzierung und damit die Gebührensätze auf einer soliden Basis stehen, sieht das Reglement (Art. 44 Abs. 8 sowie Art. 46 Abs. 2 SER) vor, die Kalkulation periodisch, mindestens alle fünf Jahre zu überarbeiten und die Gebührensätze soweit notwendig anzupassen.

2 Auftrag

Die Gemeinde Ennetbürgen, vertreten durch den Gemeinderat, beauftragte das Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger AG aus Willisau, die periodische Überarbeitung der Kostenanalyse im Bereich der Siedlungsentwässerung wie im SER vorgesehen, vorzunehmen. Der Auftrag beinhaltet eine Überprüfung der prognostizierten Faktoren sowie das erneute Erstellen künftiger Prognosen. Auf der Grundlage dieser neuen Kalkulation werden die kostendeckenden Gebührensätze für die nächsten fünf Jahre durch den Gemeinderat festgelegt.

Es stellen sich für die Erarbeitung des Auftrages folgende Aufgaben:

- **Beschaffung der notwendigen Daten**
- **Analyse der künftigen Entwicklung der Gemeinde**
(Bautätigkeit, Wasserverbrauch, Anschlussgebühren, Investitionsplanung usw.)
- **Vergleich zwischen prognostizierten und realen Kosten**
(Ausbau, Sanierung, laufende Betriebskosten, Kapitalkosten usw.)
- **Vergleich zwischen prognostizierten und realen Einnahmen**
(Anschluss- und Betriebsgebühren)
- **Erstellen neuer Prognosen aufgrund aktueller Gegebenheiten**
- **Erarbeitung einer Finanzierungs- und Gebührenstrategie**
- **Kalkulation der künftigen Gebührensätze**

3 Grundlage

Mit Regierungsrat Beschluss (RRB) Nr. 892 vom 13. Dezember 2011 hat der Regierungsrat Nidwalden die Weisung an die Gemeinden bezüglich Gebührenkalkulation von verursacherorientierten Betrieben erlassen. In dieser Weisung wird festgehalten, dass die Gebühren von verursacherorientierten Betrieben, insbesondere der Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung, den Anforderungen der Verursachergerechtigkeit und Kostendeckung entsprechen müssen. Dies bedeutet, dass die Rechnungen der Wasserversorgung und der Siedlungsentwässerung langfristig selbsttragend sein müssen. Diese dürfen nicht durch Steuergelder finanziert werden. Weiter ist es das Ziel, eine langfristige und kontinuierliche Gebührenpolitik zu verfolgen.

Um die Ziele zu erreichen, wurde festgehalten, dass die Gebührenkalkulation durch Ingenieure und Fachpersonen zu geschehen hat. Für die Kalkulation wird kein spezifisches Modell vorgeschrieben und somit wurde auf eine einheitliche Richtlinie zur Gebührenkalkulation im Kanton Nidwalden verzichtet.

Das von der Gemeinde Ennetbürgen beauftragte Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger AG aus Willisau stützt sich zu diesem Zweck auf die bestehende Richtlinie zur Kalkulation der notwendigen Rückstellungen des Kantons Luzern. Für die Festlegung der Nutzungsdauern für verursacherorientierte Betriebe wird auf die Empfehlung der Finanzdirektion des Kantons Nidwalden abgestützt (Schreiben vom 8. September 2011 – Finanzdirektor Herr Hugo Kayser).

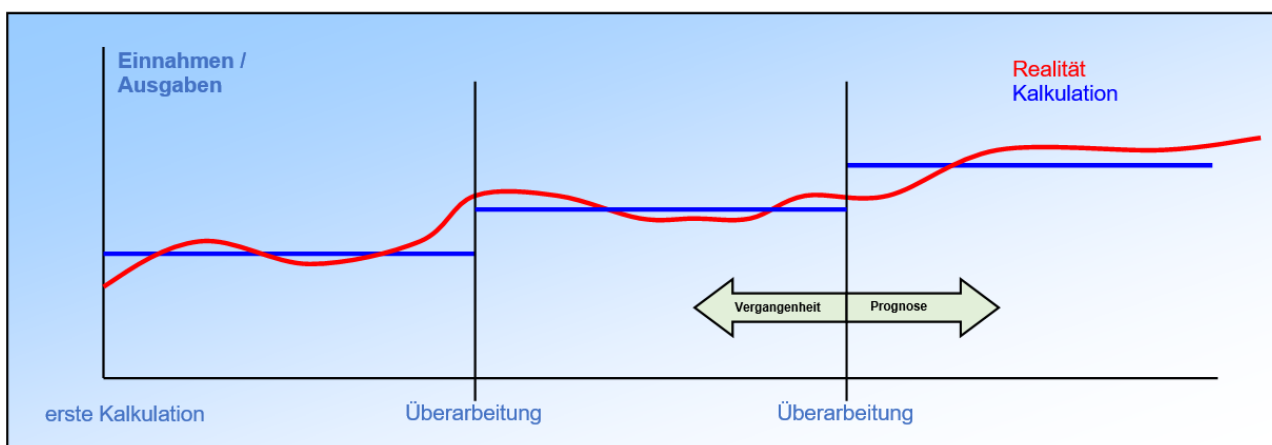
Das auf dieser Richtlinie basierende Finanzierungsmodell wurde dem Zuständigen der Finanzverwaltung des Kantons Nidwaldens (Herr Marco Hofmann) präsentiert und von ihm als richtig deklariert und genehmigt (entspricht den kantonalen Anforderungen an die Sicherstellung der nachhaltigen Finanzierung der Bereiche Siedlungsentwässerung und Wasserversorgung).

Die aktuelle Richtlinie des Kantons Luzern findet man unter folgendem Link:

https://uwe.lu.ch/themen/abwasser/siedlungsentwaesserung_ara/finanzierung_abwasserentsorgung

4 Vergleich Prognose und Realität

Die in der letzten Kalkulation gestellten Prognosen wurden in der vorliegenden Arbeit mit den effektiven Werten der vergangenen Jahre verglichen. Die erkannten Abweichungen fliessen in die aktuelle Kostenanalyse ein. Damit ergibt sich mit jeder periodischen Überarbeitung eine leicht angepasste Kostenprognose. Die Realität pendelt jeweils um den prognostizierten Wert der Kalkulation, so dass die langfristige Finanzierung jederzeit mit sozialverträglichen Gebührenanpassungen sichergestellt werden kann (siehe nachfolgende Modellgrafik).



5 Kalkulation versus Realität

Die Kostenanalyse stellt eine theoretische Kalkulation dar, welche auf Prognosen basiert. Diese werden in der Realität in den seltensten Fällen genau zutreffen.

Es ist daher wichtig, zwischen Kalkulation und Realität strikte zu unterscheiden und die Prognosen periodisch zu verifizieren und gegebenenfalls anzupassen.

Mit Hilfe von Prognosen wird der Gebührensatz kalkuliert, welcher in der Praxis zur Anwendung gelangt. Die tatsächlichen Ergebnisse aus der Realität beeinflussen ihrerseits die künftig zu erstellenden Prognosen.

Die Schnittstelle zwischen Realität und Prognose sind die Ergebnisse aus der Kalkulation.

Folgende Grössen sind der Kalkulation zu entnehmen:

- **Gebührensatz der Anschlussgebühr**
- **Gebührensatz der Mengengebühr**
- **Gebührensatz der Grundgebühr**
- **Höhe der notwendigen Rückstellungen**

Variabel und somit der Realität angepasst, gestalten sich hingegen folgende Grössen:

- **Total der Einnahmen über Betriebsgebühren (Grund- und Mengengebühr)**
(Abhängig von der verrechneten Schmutzwassermenge u. dem effektiv überbauten Flächenzuwachs)
- **Total der Einnahmen über Anschlussgebühren**
(Abhängig von der Bautätigkeit bzw. dem effektiv überbauten Flächenzuwachs)
- **Höhe der allgemein laufenden Betriebskosten**
(Abhängig vom effektiven jährlichen Aufwand)
- **Einlagen bzw. Entnahme Spezialfinanzierung**
(Abhängig von den realisierten werterhaltenden Sanierungen und ggf. notwendigen Abschreibungen und Verzinsungen, sowie der laufenden Betriebskosten und des Betriebsgebührenertrags)
- **Investitionen in die Werterhaltung und den Ausbau der Siedlungsentwässerung**
(Abhängig von der Anlagensubstanz, der Unterhaltsplanung und dem realisierten Anlagenausbau)
- **Allfälliger Zuschuss der Gemeinde (wo politisch gewollt)**
(Abhängig vom Wasserverbrauch und den tatsächlichen Einnahmen über Betriebsgebühren)

Nachfolgend ist die Zusammenstellung einiger wichtiger Parameter ersichtlich, welche den Vergleich zwischen der Prognose aus der letzten Kalkulationsperiode und der Realität erlaubt:

	2020	2021	2022	2023	Durchschn. 2020 - 2023	Differenz (4 Jahre)
Anschlussgebührenansatz (fixiert)	Fr. 14.00	Fr. 14.00	Fr. 14.00	Fr. 14.00		--
Grundgebührenansatz (fixiert)	Fr. 0.07	Fr. 0.07	Fr. 0.07	Fr. 0.07		--
Mengengebührenansatz (fixiert)	Fr. 1.25	Fr. 1.25	Fr. 1.25	Fr. 1.25		--
Prognose: Schmutzwassermenge	264'292 m3	264'557 m3	264'821 m3	265'086 m3	264'689 m3	--
Realität: Schmutzwassermenge	278'454 m3	276'738 m3	280'523 m3	279'113 m3	278'707 m3	56'071 m3
Prognose: Einnahmen Betriebsgebühr	Fr. 462'512	Fr. 462'974	Fr. 463'437	Fr. 463'901	Fr. 463'206	--
Realität: Einnahmen Betriebsgebühr (ER)	Fr. 481'512	Fr. 464'295	Fr. 472'037	Fr. 469'792	Fr. 471'909	Fr. 34'812
Prognose: lauf. Betriebskosten (inkl. DLD)	Fr. 431'224	Fr. 437'692	Fr. 444'257	Fr. 450'921	Fr. 441'024	--
Realität: lauf. Betriebskosten (ER) (inkl. DLD)	Fr. 432'184	Fr. 437'306	Fr. 367'267	Fr. 378'144	Fr. 403'725	Fr. -149'194
Prognose: Rückstellungen	Fr. 31'288	Fr. 25'282	Fr. 19'180	Fr. 12'979	Fr. 22'182	--
Realität: Rückstellungen	Fr. 49'328	Fr. 26'989	Fr. 104'770	Fr. 91'649	Fr. 68'184	Fr. 184'005
Prognose: Einnahmen Anschlussgebühr	Fr. 180'000	Fr. 180'000	Fr. 180'000	Fr. 180'000	Fr. 180'000	--
Realität: Einnahmen Anschlussgebühr (ER)	Fr. 738'640	Fr. 302'235	Fr. 14'336	Fr. 340	Fr. 263'888	Fr. 335'551

Tabelle: Prognose versus Realität (Gebühren, Schmutzwassermenge, laufende Betriebskosten und Rückstellungen)

Die Kalkulation stellt eine Abbildung der Wirklichkeit dar. Im Gegensatz zur Wirklichkeit bleibt die Kalkulation während fünf Jahren, bis zur nächsten periodischen Überarbeitung, fixiert. Die Wirklichkeit verändert sich hingegen jährlich. Diese Veränderungen werden jeweils anlässlich der periodischen Überarbeitung gesammelt und in der überarbeiteten Kalkulation mitberücksichtigt. Dieses Vorgehen entspricht einer rollenden Kalkulation.

6 Wesentliche Faktoren mit Einfluss auf die Gebührenhöhe

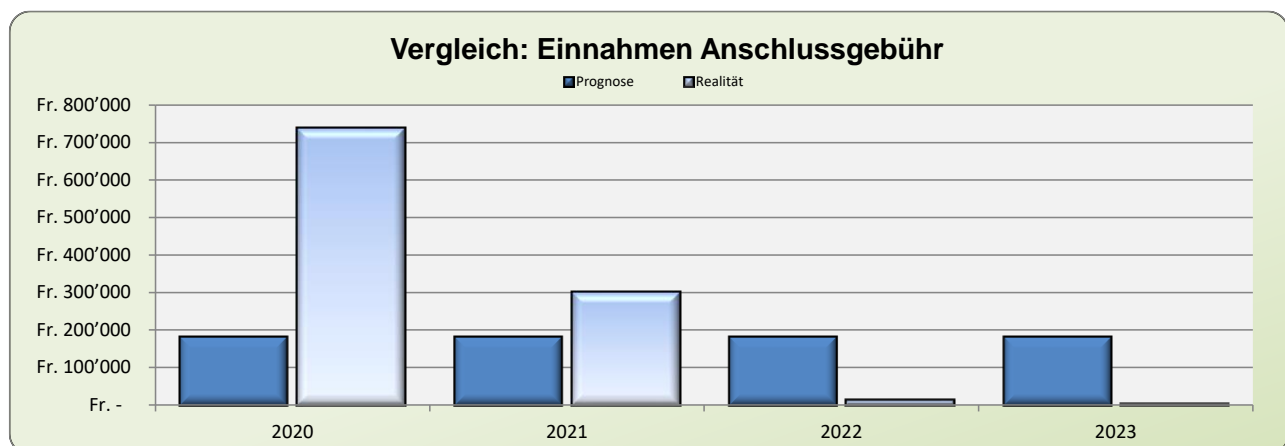
Seit der letzten Kostenanalyse haben sich mehrere relevante Faktoren verändert. Nachfolgend werden die wichtigsten Veränderungen kurz beschrieben. Die aufgeführten Punkte beeinflussen direkt die künftigen Gesamtkosten, welche jährlich in der Spezialfinanzierung entstehen und in Form von Betriebsgebühren zu decken sind.

6.1 Entwicklung Anschlussgebühren

Die Anschlussgebühr wird als Einkauf in die bereits bestehende Anlage bzw. deren Ausbau verstanden. Somit haben alle Grundstücke beim Anschluss an die öffentlichen Anlagen eine Anschlussgebühr zu entrichten, welche verursachergerecht auszugestalten ist. Aufgrund der weit fortgeschrittenen Überbauung des Siedlungsgebiets in Ennetbürgen spielen die Einnahmen über Anschlussgebühren nur noch eine untergeordnete Rolle bei der Sicherstellung der künftigen Finanzierung der Siedlungsentwässerung.

Die Einnahmen über Anschlussgebühren wurden bei der letzten Kostenanalyse aufgrund der geplanten Überbauungen und Nachverdichtungen prognostiziert und bei der Kalkulation der notwendigen Rückstellungen mitberücksichtigt. Aufgrund der erwarteten Überbauung von Bauland und den Erweiterungen auf bereits angeschlossenen Grundstücken wurde im Rahmen der letzten Kalkulation erwartet, dass sich die Einnahmen über die Anschlussgebühr in der Periode von 2020 bis 2023 auf durchschnittlich rund Fr. 180'000.- pro Jahr belaufen werden.

In der Realität fallen die Einnahmen von Anschlussgebühren von Jahr zu Jahr unterschiedlich hoch aus. Die durchschnittlichen Einnahmen pro Jahr zwischen 2020 und 2023 fielen mit rund Fr. 264'000.- höher aus als prognostiziert.



Grafik: Einnahmen Anschlussgebühren

Die Mehreinnahmen in diesem Zeitraum beliefen sich insgesamt auf rund Fr. 336'000.-.

⇒ *Veränderungen wirken Richtung leicht tieferer Gebühren*

Es ist davon auszugehen, dass sich die Bautätigkeit längerfristig vermehrt nach innen konzentrieren wird und somit auch in Zukunft, mit einem darauf ausgelegten Gebührensystem, weiterhin mit Anschlussgebührenerträgen gerechnet werden kann. Allerdings werden aufgrund der Einmaligkeit von Anschlussgebühren die Einnahmen im Verlauf der Zeit sicher weiter rückläufig sein. Somit wird für die Zukunft mit einer eher vorsichtigeren Prognose gerechnet.

6.2 Entwicklung tarifzonengewichtete Gesamtfläche

Bei Einführung des Tarifzonenmodells gemäss aktuellem Siedlungsentwässerungs-Reglement (SER) wurden alle an die Anlagen angeschlossenen Grundstücke vor Ort besichtigt, die im Bereich der Siedlungsentwässerung kostenrelevanten Faktoren bewertet und verursachergerecht einer entsprechenden Tarifzone zugeteilt. Seither sind verschiedene Veränderungen realisiert worden. Einerseits wurden seit der Erstbegehung Gebäude erweitert oder ausgebaut und Grundstücke neu überbaut. Andererseits wurden aufgrund des Lenkungseffekts gerade bei Umbauten versiegelte Flächen entsiegelt oder das Meteorwasser versickert bzw. wiederverwertet. Weiter wurden Grundstücke zusammengelegt oder neu parzelliert.

Die Summe aller genannten Veränderungen führen zu einer neuen Gesamtsumme der gebührenpflichtigen Fläche, welche einen direkten Einfluss auf die Höhe der Anschluss- und der Grundgebührensätze hat. Dabei wird ersichtlich, dass diese insgesamt leicht abgenommen hat.

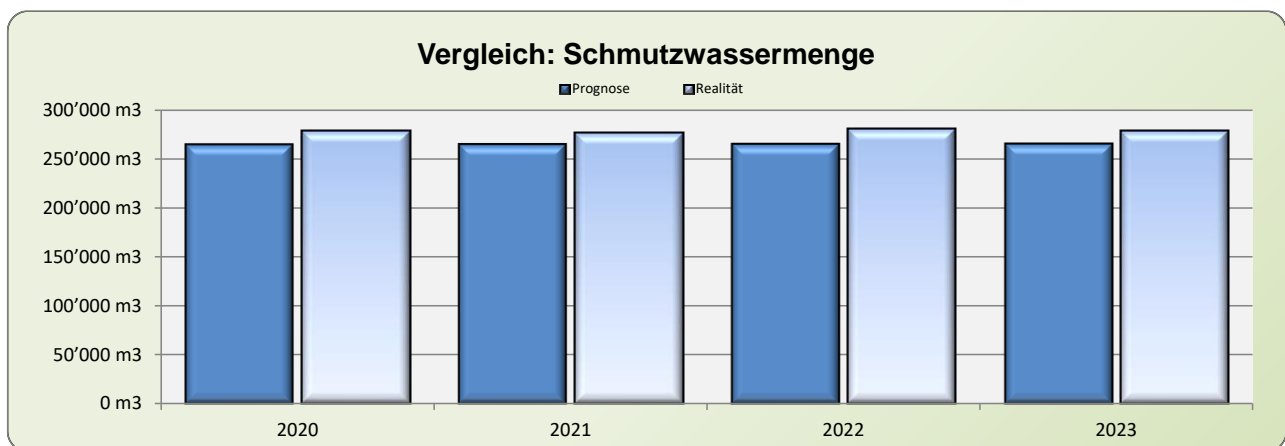
Gewichtete Fläche im Jahr 2018 (an die Anlage angeschlossen)	1'942'839 gm ²
Gewichtete Fläche im Jahr 2024 (an die Anlage angeschlossen)	1'795'399 gm ²
Abnahme	- 147'439 gm²

⇒ Veränderungen wirken Richtung **gleichbleibende** Gebühren (Anschluss- und Grundgebühr)

6.3 Entwicklung Schmutzwassermenge

Die jährlich wiederkehrenden Betriebsgebühren sind aufgeteilt in eine Grund- und eine Mengengebühr. Der Umfang der Einnahmen über die Mengengebühr steht in direktem Zusammenhang mit der anfallenden Schmutzwassermenge der Konsumenten. Im Jahr der letzten Kalkulation wurde die Verbrauchsstatistik der vergangenen Jahre herangezogen.

Die Schmutzwassermenge wurde damals aufgrund des vermuteten Wachstums der Gemeinde prognostiziert (rund 264'000 m³ pro Jahr). Die reale Schmutzwassermenge für die Jahre 2020 bis 2023 zeigt einen nur geringfügigen Anstieg des durchschnittlichen Jahresverbrauchs gegenüber der Prognose auf (Durchschnittsverbrauch = 280'000 m³).



Grafik: Schmutzwassermenge

Das Verursacherprinzip fördert den sparsamen Umgang mit Wasser. Damit soll langfristig eine Reduktion des zu reinigenden Abwassers erreicht werden, was später wiederum Einsparungen auf der Kostenseite zur Folge haben wird, da die Anlagenkapazität nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt ausgebaut werden muss. Andererseits bringen das Wachstum einer Gemeinde und der damit verbundene Zuwachs an Einwohnern und gebührenpflichtiger Fläche bzw. der Anschlussgrad der Liegenschaften mit sich, dass mehr Wasserverbraucher an die öffentlichen Abwasseranlagen angeschlossen werden. Diese beiden gegenläufigen Faktoren sind äusserst schwer quantifizierbar. Aus diesem Grund ist die künftige Entwicklung der abgerechneten Schmutzwassermenge nur schwer zu prognostizieren, zumal der Wasserverbrauch je nach Witterung von Jahr zu Jahr starken Schwankungen unterliegen kann.

In der vorliegenden Kalkulation sind wir davon ausgegangen, dass sich der Wasserverbrauch in den kommenden fünf Jahren ungefähr auf dem heutigen Niveau (Mittelwert der Jahre 2022 bis 2023) bewegen wird.

Abwassermenge (Prognose) 2018	263'765 m ³
Abwassermenge (neue Prognose) 2024	280'000 m³
Zunahme	+ 16'235 m³

Generell hat eine höhere oder tiefere Schmutzwassermenge direkte Auswirkungen auf den Betriebsgebührensatz und wirkt sich umgekehrt proportional aus (höhere Schmutzwassermenge = tiefere Gebühren bzw. tiefere Schmutzwassermenge = höhere Gebühren).

⇒ *Veränderungen wirken Richtung **tieferer** Gebühren*

6.4 Entwicklung laufende Betriebskosten

Die Gemeinde Ennetbürgen entsorgt ihr Abwasser über die Abwasserreinigungsanlage (ARA) des Gemeindeverbandes Aumühle. Für die Mitbenutzung der Verbandsanlagen hat die Gemeinde jeweils jährliche Betriebskostenbeiträge zu entrichten. Diese Beiträge enthalten nebst den allgemein laufenden Kosten auch die erforderlichen Rückstellungen für den Werterhalt der Anlagen. Diese müssen durch die Gemeinden somit nicht separat gebildet werden und sind entsprechend im Anhang 6 nicht einzukalkulieren.

Die laufenden Betriebskosten der Spezialfinanzierung umfassen nebst dem Betriebskostenbeitrag an den ARA-Verband die allgemeinen Kosten (Personal-, Verwaltungs- und Sachaufwand, Energie, Wasser, Entsorgung, betrieblicher Unterhalt und Dienstleistungen Dritter) für den Betrieb und die Wartung der gemeindeeigenen Anlagen inklusive der rund 53 km zu unterhaltenden Kanalisationsleitungen (Schmutz-, Misch- und Meteorwasserleitungen inklusive der privaten Leitungen mit Sammelcharakter).

Gegenüber der letzten Kalkulation sind die gesamten laufenden Betriebskosten angestiegen.

Kalkulierte laufende Betriebskosten 2018	Fr. 418'572.-
Kalkulierte laufende Betriebskosten 2024	Fr. 540'435.-
Zunahme	+ Fr. 121'863.-

Die detaillierten Zahlen der laufenden Betriebskosten der Kalkulation befinden sich im Anhang 10 der Berechnungsgrundlagen.

Als Grundlage für die neu angewandten kalkulierten laufenden Betriebskosten wurde auf die Erfolgsrechnungen der Jahre 2018 bis 2023 sowie auf das Budget 2024 des Kontos 7200 „Abwasserbeseitigung“ abgestützt.

⇒ *Veränderungen wirken Richtung **höherer** Gebühren*

Es ist davon auszugehen, dass diese Kosten mittelfristig ungefähr mit der jährlich prognostizierten Teuerung von ca. 1.5 % ansteigen werden.

6.5 Entwicklung jährliche Werterhaltungskosten aller unterhaltspflichtiger Anlagen

Der Bereich Siedlungsentwässerung wird in einer Spezialfinanzierung geführt und ist in der Vergangenheit zu einem grossen Teil über Einnahmen von Anschlussgebühren und Subventionen vorfinanziert worden. Dieser Umstand macht es notwendig, Rückstellungen zu bilden und so nachhaltig einen kontinuierlichen Verlauf der Gebührenhöhe sicher zu stellen. Aus diesem Grund sind gemäss eidgenössischem Gewässerschutzgesetz (GSchG) Inhaber von Abwasseranlagen verpflichtet, die langfristige Finanzierung für Bau, Betrieb, Unterhalt, Sanierungen und Ersatz, über Rückstellungen sicherzustellen. Es sind folglich die kurz-, mittel- und langfristigen Kosten für Sanierung und Erneuerung aller Anlagen zu ermitteln und jährlich den Verursachern über die Betriebsgebühr zu belasten.

Der Zweck der Bildung von Rückstellungen liegt in der langfristigen Sicherstellung des Werterhalts **ohne wesentliche Gebührensprünge und ohne umfangreiche Verschuldung**. Ohne Rückstellungen müssten die künftigen Investitionen in die Anlagenerneuerung gezwungenermassen umfassend über Fremdkapital finanziert werden, was eine sprunghafte Zunahme der Refinanzierungs- und Kapitalkosten (Verzinsung und Abschreibung) mit sich brächte.

Die Refinanzierungs- und Kapitalkosten belasten direkt die jährliche Betriebsrechnung und somit direkt die Höhe der Gebühren. Vor allem bei sprunghaft auftretenden grösseren Ersatzinvestitionen würde dies zu sozial unverträglichen Gebührensprüngen führen, welche der Gesetzgeber mit der Rückstellungsbildung verhindern will.

Mit den jährlichen Rückstellungen werden folgende Kosten finanziert:

- **Abschreibungen und Zinsen (Kapitalkosten)**
- **Aufwand für Werterhalt über die laufende Rechnung**
- **Einlagen in die Spezialfinanzierung (bzw. später Entnahme aus derselben)**

Kalkulierte jährliche Werterhaltungskosten 2018	Fr.	390'430.-
Kalkulierte jährliche Werterhaltungskosten 2024	Fr.	424'808.-
Zunahme	+ Fr.	34'378.-

Hauptgrund für die höheren jährlichen Werterhaltungskosten sind:

- Zunehmende Alterung der bestehenden Anlagen.
- Rückläufige Einnahmen über die Anschlussgebühren.
- Einnahmen der jährlich wiederkehrenden Betriebsgebühren waren bisher nicht kostendeckend.
- Der Baukostenindex hat sich seit 2018 um rund 13 % erhöht.
- Die bestehenden Eigenmittel (Rückstellungen) bzw. Kapitalkosten werden aktuell nur mit einem Zinssatz von ca. 0.5 % verzinst. Die fehlenden Zinseinnahmen gegenüber dem in der Kalkulation verwendeten langfristigen Mischzinssatz von 4 % muss kompensiert werden.

⇒ *Veränderungen wirken Richtung **höherer** Gebühren*

Falls nicht ausserordentlich grosse Veränderungen der Rahmenbedingungen eintreffen, bleibt dieser Wert für die nächsten fünf Jahre fixiert. Sollten die heute erstellten Prognosen eintreffen, wird der Wert der notwendigen Rückstellungen nach dieser Periode ungefähr mit der jährlichen Teuerung ansteigen.

6.6 Entwicklung Anlagenwert

Seit der letzten Kalkulation hat sich der Gesamtwert (Wiederbeschaffungs-Zeitwert WBZW) aller Anlagen verändert.

WBZW aller zu unterhaltenden Anlagen 2018	Fr.	61'468'023.-
WBZW aller zu unterhaltenden Anlagen 2024	Fr.	65'698'796.-
Zunahme	+ Fr.	4'230'773.-

Die Veränderung ist hauptsächlich auf folgende Faktoren zurückzuführen:

- Der Baukostenindex hat sich seit 2018 um rund 13 % erhöht.
- Anstieg des Betriebskostenanteils an den Verbandsanlagen ARA Aumühle von 28.77 % auf 30.86 % gemäss Betriebskostenteilers 2024-2027.

- Der Laufmeterpreis für die Kanalisationsleitungen wurde auf durchschnittlich Fr. 994.- leicht über der Teuerung angehoben. Die Preise werden gemäss den Erfahrungen aus der Praxis angeglichen. Die Auswirkungen auf die Rückstellungen sind aufgrund der sehr langen Lebensdauern jedoch vernachlässigbar klein.

Der neue Anlagenwert beeinflusst direkt die Höhe des kalkulierten Anschlussgebührensatzes bzw. der notwendigen Rückstellungen. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Anlagenwert in Zukunft ungefähr entsprechend des Baukostenindex weiterentwickeln wird.

6.7 Entwicklung Baukostenindex

Bereits anlässlich der Kalkulation im Jahr 2018 war vorgesehen, dass die spezifischen Kosten pro Kubikmeter im Verlauf der Zeit circa mit der Teuerung (Tiefbaukostenindex Zentralschweiz; Quelle: Bundesamt für Statistik, Basis Oktober 1998 = 100) ansteigen werden.

Tiefbaukostenindex Zentralschweiz Basis 1998 (Oktober 2017)	130.3
Tiefbaukostenindex Zentralschweiz Basis 1998 (April 2024)	146.9
Zunahme (+ 13 %)	+ 16.6 Punkte

Die tatsächliche Teuerung liegt damit über dem prognostizierten Wert von 1.5 % pro Jahr.

⇒ Veränderungen wirken Richtung **höherer** Gebühren

6.8 Entwicklung Netto-Saldo Spezialfinanzierung (SF)

Die Bestandesrechnung per 31. Dezember weist jeweils den Saldo des Spezialfinanzierungskontos Abwasserbeseitigung sowie den Restbuchwert (=Verschuldung) aus.

Netto-Saldo Spezialfinanzierung Abwasser per 31.12.2017	Fr.	3'764'625.-
Netto-Saldo Spezialfinanzierung Abwasser per 31.12.2023	Fr.	4'262'337.-
Zunahme	Fr.	497'712.-
Eigenmittelanteil 2024 (Netto-Saldo SF / Brutto WBZW)		6.5 %

Seit 2018 ist der Netto-Saldo der Rücklagen für den Werterhalt der Anlagen der Siedlungsentwässerung angestiegen.

⇒ Veränderungen wirken Richtung **leicht tieferer** Gebühren

7 Kalkulatorische Kosten pro Kubikmeter Abwasser

Die jährlichen Betriebskosten ergeben sich aus der Summe der laufenden Betriebskosten (~Fr. 540'400.-) und den kalkulierten jährlichen Werterhaltungskosten (~Fr. 424'800.-). In Abzug gebracht werden die zukünftig zu erwartenden Gebühreneinnahmen für Amtshandlungen (~Fr. 4'400.-).

Dies führt bei einer jährlich verrechneten Abwassermenge von ca. 280'00 m³ zu einem kostendeckenden Gebührenniveau von durchschnittlich:

Kalk. Kosten pro m³	=	Total der jährlichen Betriebskosten (Fr. 960'800.-)	
		Frishwasserverbrauch in m³ (280'000 m³)	

Kalkulierte Kosten (TOTAL) = Fr. 3.43 pro m³

In diesem Gebührensatz ist der Unterhalt der privaten Sammelleitungen **mitberücksichtigt!**

Die kalkulatorisch ermittelten Werterhaltungskosten (Rückstellungen) wurden zu **100 % mitberücksichtigt!**

	Preis pro m ³
Bisheriger Gebührensatz (kalkuliert)	Fr. 3.07
Bisheriger Gebührensatz (angewandt) (MG Fr. 1.25/m ³ & GG Fr. 0.07/gm ²)	Fr. 1.75
Neuer Gebührensatz (kalkuliert)	Fr. 3.43
Neuer Gebührensatz (gem. Strategie 2018)	Fr. 2.00
Anstieg in Prozent (kalkuliert)	+ 14 %

Aufgrund der aktuell optimalen Situation und des theoretischen Investitionsverlaufes empfehlen wir die Gebühren nur auf Fr. 2.00 pro Kubikmeter, wie in der Strategie 2018 vorgesehen, anzuheben.

8 Festlegung Gebührensätze für Gebührenzahler

8.1 Kalkulierte Gebührensätze

Die für die Gebührenzahler zu tragenden Kosten von rund Fr. 961'000.- pro Jahr entsprechen einem Gebührenniveau von Fr. 3.43 pro m³ (Grund- und Mengengebühr).

Beschreibung	jährliche Soll-Einnahmen	Spezif. Soll-Einnahmen pro m ³	Gebühren-Einnahmen	spezif. Gebühr pro m ³	Anteil Mengengebühr	Anteil Grundgebühr	Frischwasser-Verbrauch	Gewicht. Fläche [gm ²]	Ansatz Mengengebühr [Fr. / m ³]	Ansatz Grundgebühr [Fr. / gm ²]
	kalkuliert	statistik		statistik	70%	30%				
Kalkulation 2024 <small>100% Rückstellungen</small>	Fr. 960'886.-	(Fr. 3.43)	Fr. 960'886.-	(Fr. 3.43)	Fr. 672'620.-	Fr. 288'266.-	280'000 m ³	1'795'399	Fr. 2.40	Fr. 0.16

Grafik: Auszug aus Anhang 13 (kalkulierter Wert)

Entsprechend ergeben sich einen kostendeckenden Mengengebührensatz von Fr. 2.40 pro Kubikmeter (m³) und einen kostendeckenden Grundgebührensatz von Fr. 0.16 pro gewichtetem Quadratmeter (gm²).

8.2 Berechnung Ansatz Grundgebühr

Basierend auf der überarbeiteten Kalkulation und den aktuellen verursachergerechten Leistungseinheiten, ergibt sich für die kommenden fünf Jahre folgender Gebührensatz für die Grundgebühr (ohne Zuschuss von Steuergeldern und mit Einbezug von 100 % der kalkulatorisch ermittelten Werterhaltungskosten):

$$\text{Grundgebühr} = \frac{\text{30\% der jährlichen Betriebskosten (Anhang 13)}}{\text{Summe der gewichteten Grundstücksfläche (Anhang 8)}}$$

Kalkulatorisch ab 2025 Fr. 0.16 pro m² gewichtete Grundstücksfläche

In diesem Gebührensatz ist der Unterhalt der privaten Sammelleitungen mitberücksichtigt!

	Preis pro gm ²
Bisheriger Gebührensatz (angewandt)	Fr. 0.07
Neuer Gebührensatz (kalkuliert) (Rückstellungen 100 %)	Fr. 0.16
Neuer Gebührensatz (gem. Strategie 2018)	Fr. 0.09
Anstieg in Prozent	+ 29%

8.3 Berechnung Ansatz Mengengebühr

Basierend auf der überarbeiteten Kalkulation und der bezogenen Wassermenge, ergibt sich für die kommenden fünf Jahre folgender Gebührensatz für die Mengengebühr (ohne Zuschuss von Steuergeldern und mit Einbezug von 100 % der kalkulatorisch ermittelten Werterhaltungskosten):

$$\text{Mengengebühr} = \frac{\text{70\% der jährlichen Betriebskosten (Anhang 13)}}{\text{Summe der bezogenen m}^3 \text{ Frischwasser (Anhang 11)}}$$

Kalkulatorisch ab 2025 Fr. 2.40 pro m³ bezogenem Frischwasser

In diesem Gebührensatz ist der Unterhalt der privaten Sammelleitungen mitberücksichtigt!

	Preis pro m ³
Bisheriger Gebührensatz (angewandt)	Fr. 1.25
Neuer Gebührensatz (kalkuliert) (Rückstellungen 100 %)	Fr. 2.40
Neuer Gebührensatz (gem. Strategie 2018)	Fr. 1.40
Anstieg in Prozent	+ 12

8.4 Berechnung Ansatz Anschlussgebühr

Die Anschlussgebühr berechnet sich aus den Nettokosten aller gemeindeeigenen Anlagen, hochindexiert auf den heutigen Zeitpunkt (Wiederbeschaffungs-Zeitwert) dividiert durch die Summe aller gewichteten Flächen. Basierend auf den neuen Flächen und des neuen Anlagenwertes kann der künftige Anschlussgebührensatz wie folgt kalkuliert werden.

$$\text{Anschlussgebühr} = \frac{\text{Wiederbeschaffungszeitwert (Netto) (Anhang 5)}}{\text{Summe der gewichteten Fläche (Anhang 8)}}$$

$$\text{Anschlussgebühr} = \frac{\text{Fr. 41.5 Mio.}}{1.82 \text{ Mio. gm}^2} = \underline{\underline{\text{Fr. 22.80 / gm}^2}}$$

Der kalkulierte Gebührensatz für die Anschlussgebühr liegt höher als der bisher in Kraft gesetzte Ansatz. Zur Abwägung, ob eine Erhöhung des Anschlussgebührensatzes sinnvoll ist, lassen sich folgende Überlegungen anstellen:

- Der Anschlussgebührensatz wird mit Hilfe zukünftiger Prognosen (künftige Anschlüsse, Ausbauten und Überbauungen von Grundstücken) ermittelt und lässt daher einen gewissen Entscheidungsspielraum zu. Dieser Entscheidungsspielraum beinhaltet vor allem auch zukünftig anfallende Teilkosten von Anlagenerneuerungen und Anlagensanierungen, welche zusätzlich über die Anschlussgebühren gedeckt werden dürfen. Die Obergrenze liegt jedoch auf dem oben berechneten Wert.
- Die Teuerung im Bereich der Tiefbaukosten in der Zentralschweiz lag zwischen Oktober 2017 und April 2024 bei + 12.7 % (Quelle: Bundesamt für Statistik, Basis Oktober 1998 = 100) was eine Erhöhung rein aus Sicht der Teuerung rechtfertigen würde.
- Der bisher angewandte Anschlussgebührensatz liegt mit Fr. 14.00 pro Quadratmeter gewichtete Grundstücksfläche (gm²) auf einem im Kanton Nidwalden leicht überdurchschnittlichen Niveau (im Durchschnitt aller Gemeinden beträgt er ungefähr Fr. 13.- pro gm²).
- Die Einnahmen über die Anschlussgebühren haben direkt Einfluss auf die Höhe der Betriebsgebühren. D.h. einen höheren Anschlussgebührensatz haben die Gebührenzahler mit tieferen Betriebsgebühren zu tragen.

Aufgrund dieser Überlegungen empfehlen wir der Gemeinde Ennetbürgen für die kommenden fünf Jahre den Anschlussgebührensatz von Fr. 14.00 auf Fr. 16.00 pro gm² anzuheben. Dieser Gebührensatz lässt sich gegenüber dem Gebührenzahler von Anschlussgebühren aufgrund des vorhandenen Anlagenumfangs und dem sich daraus kalkulierten Ansatz (siehe oben) rechtfertigen.

Kalkulatorisch ab 2025 Fr. 16.00 pro m² gewichtete Grundstücksfläche

	Preis pro gm ²
Bisheriger Gebührensatz (angewandt)	Fr. 14.00
Neuer Gebührensatz (kalkuliert)	Fr. 22.80
Neuer Gebührensatz (Empfehlung)	Fr. 16.00
Anstieg in Prozent	+ 14%

9 Zusammenfassung der Ergebnisse

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Überarbeitung der Kostenanalyse zusammengefasst:

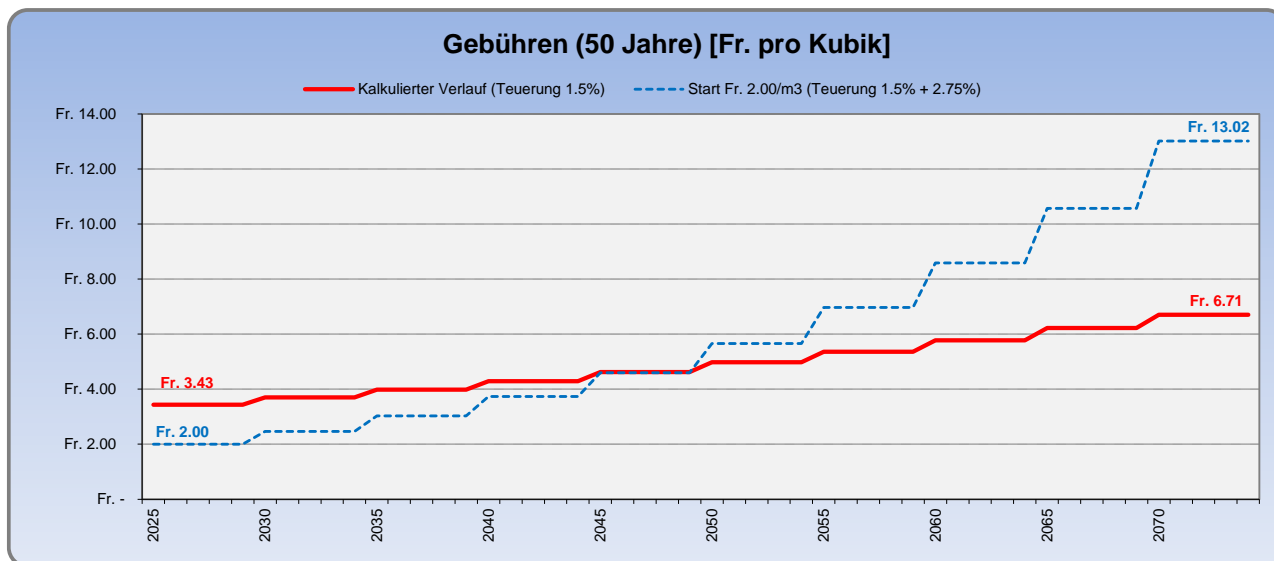
Diese Zahlen basieren auf den Kosten inklusive Unterhalts privater Sammelleitungen!

Eigenmittelanteil	Kalk. 2018 (kalkuliert)	Kalk. 2018 (angewendet)	Kalk. 2024 (kalkuliert)	Kalk. 2024 (Strategie 2018)
Wiederbeschaffungszeitwert Brutto [Fr.]	61'468'023	61'468'023	65'698'796	65'698'796
Saldo SF Abwasserbeseitigung per 31.12. [Fr.]	3'764'625	3'764'625	4'262'337	4'262'337
Aktivierete Anlagen Ennetbürgen per 31.12. [Fr.]	0	0	0	0
Netto-Eigenmittelanteil	6.1 %	6.1 %	6.5 %	6.5 %

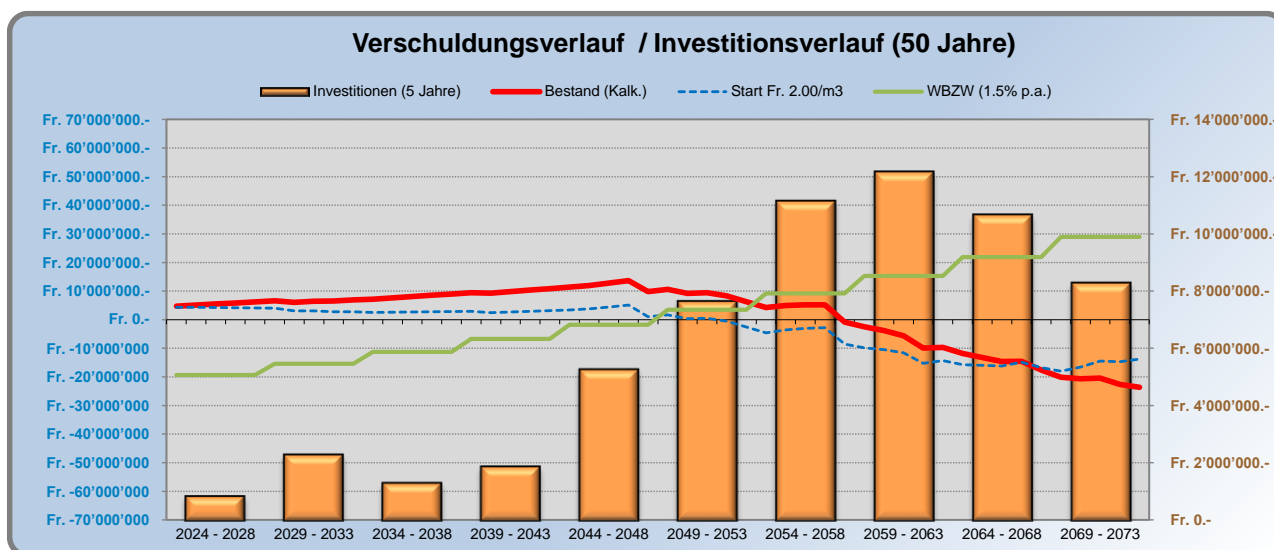
Gebührensatz	Kalk. 2018 (kalkuliert)	Kalk. 2018 (angewendet)	Kalk. 2024 (kalkuliert)	Kalk. 2024 (Strategie 2018)
Direkte laufende Betriebskosten [Fr.]	418'572	418'572	540'435	540'435
Kalk. Werterhaltungskosten (Rückstellungen) [Fr.]	390'430	43'016	424'808	23'922
./.. Gebühren für Amtshandlungen [Fr.]	0	0	-4'357	-4'357
Kalkulierte Betriebskosten (Netto) [Fr.]	809'002	461'589	960'886	560'000
Abwassermenge [m³]	263'765	263'765	280'000	280'000
Mittlere Kosten pro Kubikmeter [Fr./m³]	3.07	1.75	3.43	2.00
Ansatz Grundgebühr [Fr./gm²]	0.12	0.07	0.16	0.09
Ansatz Mengengebühr [Fr./m³]	2.15	1.25	2.40	1.40
Ansatz Anschlussgebühr [Fr./gm²]	14.00	14.00	16.00	16.00
Zuschuss Steuergelder [Fr.]	0	0	0	0

9.1 Ausblick auf die künftige Finanzlage

Wird die Gebühr entsprechend der neusten Kalkulation auf Fr. 3.43 pro Kubikmeter für die nächsten 5 Jahre angepasst, ergibt sich ein Gebührenverlauf, welcher in der nachfolgenden Grafik aufgezeigt wird (roter Verlauf). Über die nächsten 50 Jahre muss die Gebühr alle fünf Jahre um ca. 8 % (entspricht einem jährlichem Teuerungssatz von 1.5 %) angehoben werden. Würde die Gebühr auf das gemäss Strategie 2018 vorgesehene Niveau von Fr. 2.00 pro Kubikmeter angehoben, ergäbe sich ein alternativer Gebührenverlauf (blauer Verlauf). Über die zukünftigen Jahrzehnte müsste die Gebühr jedoch alle fünf Jahre um ca. 23 % (entspricht einem jährlichen Teuerungssatz von 4.25 %) stärker angehoben werden.



Wenn die Kosten bzw. die Nutzungsdauer der Anlagen im Bereich der Erwartungen bleibt, wird das Netto-Umlaufvermögen im Bereich der Siedlungsentwässerung in etwa wie nachfolgend aufgezeigt verlaufen.



Der Verlauf ergibt sich einerseits aus den Zahlen der aktuellen Investitionsplanung und andererseits aus den mittel- bis langfristig theoretischen Investitionen gemäss den Nutzungsdauern der einzelnen Anlagenteile. Dieser Verlauf ist jedoch nur möglich, wenn die entsprechenden Betriebsgebühreneinnahmen einerseits sowie die Anschlussgebühren andererseits auch wirklich realisiert werden und der Investitionsverlauf (Zeitpunkt und Höhe der daraus folgenden Kosten) den Prognosen entsprechen (Investitionsverlauf gemäss Anhang 14).

Die Berechnungen zeigen auf, dass sich das Netto-Umlaufvermögen in den kommenden 50 Jahren ca. zwischen plus Fr. 13.5 Mio. und minus Fr. 23.5 Mio. bewegen wird (roter Verlauf).

Kürzere bzw. längere Lebensdauern gegenüber den erwarteten Nutzungsdauern der verschiedenen Anlagenteile haben einen entsprechenden Einfluss auf den Verschuldungsverlauf. Falls die Lebensdauer der Anlagen die prognostizierte übersteigt, wird sich die Kurve des Umlaufvermögens nach oben bewegen und umgekehrt.

Damit Abweichungen frühzeitig aufgefangen werden können, wird empfohlen, die Gebührenstrategie alle 5 Jahre gemäss Reglement (Art. 44 Abs. 8 sowie Art. 46 Abs. 2 SER) zu überprüfen und aufgrund einer Kostenanalyse die Gebühren falls notwendig entsprechend anzupassen.

9.2 Interne Verzinsung (Aktiv- und Passivkonto Abwasserentsorgung)

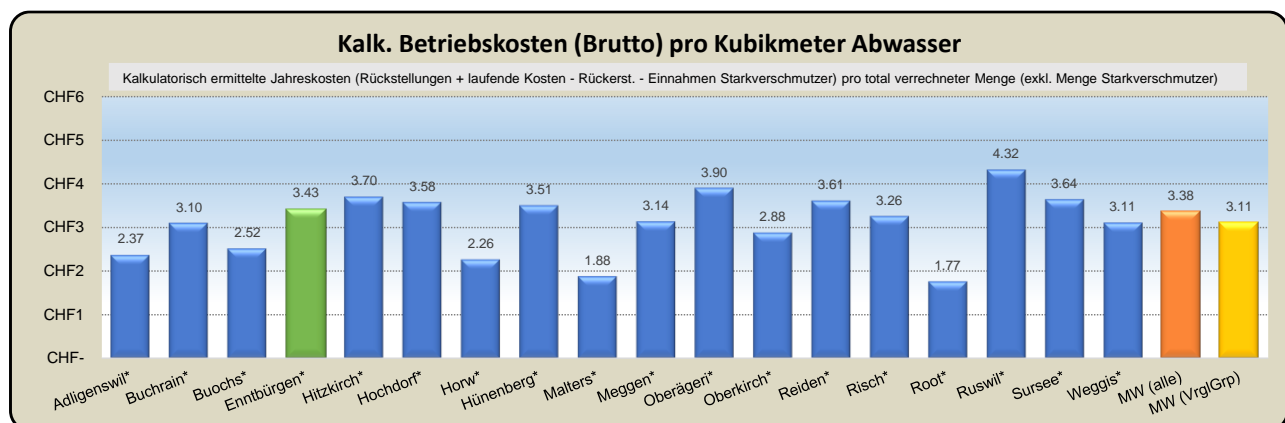
Gemäss Kapitel 3.4.1 der Richtlinie zur Kalkulation der Werterhaltungskosten von Abwasseranlagen des Kantons Luzern soll ein Mischzinssatz (Aktiv- und Passivzins) in der Höhe von 4.0 % eingesetzt werden.

Im heutigen Tiefzins-Umfeld werden die Aktiv- und Passivzinsen jedoch mit lediglich ~0.5 % verzinst. Diese Abweichung des aktuellen Zinssatzes vom langfristigen Mischzinssatz ist hinsichtlich der Gebührenkalkulation unproblematisch, solange nicht umfangreiche Schulden oder umfangreiche Eigenmittel bestehen (Verschuldungsverlauf liegt nahe der Nulllinie).

Die in dieser Kalkulation angewandte Richtlinie (Kapitel 3) sieht vor, dass in Fällen mit einem hohen Nettosaldo (bzw. hoher Netto-Verschuldung) die fehlende Verzinsung mit einem Kompensationsbetrag über Betriebsgebühren gedeckt werden soll. Die Netto-Eigenmittel der Gemeinde Ennetbürgen belaufen sich auf rund Fr. 4.3 Mio. (Anhang 6). Der Eigenmittelanteil liegt damit bei 6.5 % des WBZW der zu unterhaltenden Anlagen. Damit liegen hohe Eigenmittel vor, weshalb bei der Ermittlung der kalkulierten Werterhaltungskosten eine Kompensation von 50 % der Zinsdifferenz einkalkuliert wurde (führt zu höherem Rückstellungsbedarf im Anhang 6).

9.3 Gebührenvergleich mit anderen Gemeinden

Die für die Gemeinde Ennetbürgen neu kalkulierten bzw. festgelegten Gebührensätze werden nachfolgend mit den aktuellen Gebühren anderer, aus unserer Sicht für Ennetbürgen interessanter Gemeinden verglichen.



*1) Gemeinden welche die privaten Sammelleitungen in den Unterhalt übernommen haben

Die Aufteilung der Betriebsgebühren erfolgt zu 30 % auf den Anteil Grundgebühr und zu 70 % auf den Anteil Mengengebühr. Um die Kosten vergleichbar zu machen, wurden Einnahmen durch Starkverschmutzer und Grosseinleiter in der obigen Grafik nicht berücksichtigt.

10 Weiteres Vorgehen

Um die in diesem Projekt überarbeitete Kostenanalyse in die künftige Finanzierung der Siedlungsentwässerung auch praktisch einfließen zu lassen, sind weitere Schritte notwendig:

Festlegen der Finanzierungsstrategie und Orientierung der Bürger

- Der Gemeinderat hat sich aufgrund der vorliegenden Kalkulationsgrundlagen für eine Gebührenstrategie zu entscheiden und deren Umsetzung zu beschliessen. Vorgeschlagen ist eine Anhebung der Tarife.
- Die Gebührensätze werden vom Gemeinderat mit der Verordnung zum Siedlungsentwässerungs-Reglement festgesetzt.

⇒ Es wird dem Gemeinderat empfohlen, die Strategie aus dem Jahre 2018 weiter zu verfolgen und die Grundgebühr von Fr. 0.07 auf Fr. 0.09 pro gewichtetem Quadratmeter Grundstücksfläche und die Mengengebühr von Fr. 1.25 auf Fr. 1.40 pro Kubikmeter anzuheben.

⇒ Zusätzlich empfehlen wir die Anschlussgebühr von Fr. 14.00 auf Fr. 16.00 pro gewichtetem Quadratmeter Grundstücksfläche anzuheben.

⇒ Siehe Zusammenfassung im Kapitel 9.

- Die Anpassung der Gebühren ist der Staatskanzlei Nidwalden zur Vorprüfung zu unterbreiten. Die Finanzdirektion nimmt Stellung gemäss den Vorgaben des RRB Nr. 892 vom 13. Dezember 2011.
- Die Bürger/-innen sind frühzeitig über die Gebührenstrategie des Gemeinderats sowie die Gebührenanpassungen zu informieren (spätestens ein Jahr vor der Rechnungsstellung mit den neuen Betriebsgebührensätzen, um die juristische Rückwirkungsproblematik zu umgehen).

Anhörungs pflicht Preisüberwachung

Mit Regierungsrat Beschluss (RRB) Nr. 892 vom 13. Dezember 2011 hat der Regierungsrat Nidwalden die Weisung an die Gemeinden bezüglich Gebührenkalkulation von verursacherorientierten Betrieben erlassen. Darin enthalten ist, dass die Festlegung der Gebühren den Gemeinden obliegt. Der Kanton bzw. der Regierungsrat kann in der Regel bloss eine Genehmigung oder Nichtgenehmigung aussprechen. Deshalb erachtet der Regierungsrat es als sachgerecht und zielgerichtet, wenn die Anhörung der Preisüberwachung vor der Verabschiedung der Gebührentarife durch die Gemeinden und nicht erst im Genehmigungsverfahren des Kantons erfolgt. Somit sind die Gemeinden aufgrund der bundesrechtlichen Vorgaben verpflichtet, die Stellungnahme bei der Preisüberwachung einzuholen.

Die Empfehlung des Preisüberwacher ist im Beschluss aufzuführen. Ein Abweichen der Empfehlungen ist zu begründen. Bei der Begründung können die Ausführungen im Schreiben des Regierungsrates vom 17. Dezember 2018 - namentlich gemäss Ziff. 1 und 2 - in den Entscheid aufgenommen werden. Ein blosser Verweis auf dieses Schreiben genügt aber nicht; vielmehr muss eine Interessenabwägung erfolgen, bei der die Ausführungen des Regierungsrates beigezogen werden können.

Die formal richtige Vorgehensweise bei einer Gebührenanpassung ist:

- die Gebührenkalkulation ist der Preisüberwachung vor der Verabschiedung der neuen Gebührentarife durch die Gemeinde zu unterbreiten und deren Stellungnahme ist abzuwarten.
- im Beschluss ist die Empfehlung des Preisüberwacher aufzuführen und eine Abweichung der Empfehlung ist zu begründen.

Falls eine Anpassung der angewandten Gebührenansätze (Anschluss-, Grund- und Mengengebühr) durch den Gemeinderat beschlossen wird, ist eine Anhörung bei der Preisüberwachung einzuholen.

Anpassung Siedlungsentwässerungs-Reglement (SER)

Die Gemeinde Ennetbürgen hat sich nun bereits seit mehreren Jahren eingehend mit den neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen im Bereich der Siedlungsentwässerung auseinandergesetzt. Das aktuelle Siedlungsentwässerungs-Reglement wurde auf den 01. Januar 2020 in Kraft gesetzt.

Da Änderungen im Reglement einer Gemeindeversammlung bedürfen, sind solche restriktiv zu handhaben.

Aktuell liegt aus unserer Sicht in Ennetbürgen kein Anpassungsbedarf des Reglements vor!

Revision der Verordnung zum SER

- Die aktuelle Verordnung zum SER (VVO zum SER) wurde auf den 1. Januar 2020 in Kraft gesetzt.
- Die neuen Gebührensätze werden nach Vorprüfung der Staatskanzlei Nidwalden durch den Gemeinderat mit der VVO zum SER erlassen. Dazu soll die Verordnung in der Regel ein Jahr vor dem Rechnungslauf mit den neuen Tarifen in Kraft gesetzt werden, um die Rückwirkungsproblematik zu umgehen.

- Neben den veränderten Tarifen wird die VVO zum SER auch hinsichtlich neuerer Formulierungen geprüft und diese soweit sinnvoll ebenfalls mit aufgenommen.
- Es empfiehlt sich, nach der Inkraftsetzung die neue VVO zum SER zusammen mit dem Reglement auf der Homepage zu veröffentlichen.
- Eine Anpassung der Verordnung durch den Gemeinderat ist öffentlich zu publizieren (NG 141.1 Gesetz über die amtlichen Veröffentlichungen - Publikationsgesetz) und eine entsprechende Rechtsmittelverfahrensfrist von 20 Tagen vor Inkraftsetzung ist zu beachten (gemäss Art. 71 NG 265.1 Gesetz über das Verwaltungsverfahren und die Verwaltungsrechtspflege – Verwaltungsrechtspflegegesetz, VRG).
- Anpassungen der Verordnung einschliesslich der Gebührenregelung unterliegen dem fakultativen Referendum (Art. 77 der Kantonsverfassung und Art. 87 und 94 Gemeindegesetz, GemG).

Mutationsmanagement

Die Bewertung und Tarifzonen-Einteilung jedes einzelnen Grundstücks wurden im Jahr 2020 realisiert. In der Zwischenzeit sind auf einigen Grundstücken bauliche Veränderungen (Neu-, An-, Umbau, usw.) vorgenommen worden, welche über das gut funktionierende Mutationsmanagement weitgehend erfasst wurden.

Die Gemeinde Ennetbürgen unterhält die Tarifzonen-einteilung mit dem vom Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger AG entwickelten Mutationsmanagement. Dieses erlaubt ein effizientes und genaues Nachführen sämtlicher Veränderungen auf den Grundstücken und die Ermittlung der Anschlussgebühren ohne grossen Aufwand.

Um die Daten auf dem qualitativ hochwertigen Niveau halten zu können, empfehlen wir jeweils nach der periodischen Überarbeitung der Kostenanalyse eine Überarbeitung der Benutzeranalyse.

Um die Richtigkeit der Selbstdeklaration der Bauherrschaft gemäss Formular zu kontrollieren und Falschangaben einzelner Gesuchsteller zu verhindern, ist es vorteilhaft, periodisch die baulich veränderten Grundstücke vor Ort zu sichten und die reale Situation vor Ort in die Datenbanken einfliessen zu lassen.

Wir empfehlen Ihnen, diese künftig jeweils nach der periodischen Überarbeitung der Kostenanalyse zu realisieren.

Die Verjährungsfrist für die Anschlussgebühr beträgt 5 Jahre. So lange können Falschinformationen noch korrigiert und Anschlussgebühren allenfalls nacherhoben werden.

Zur Umsetzung der neuen Tarife empfehlen wir dem Gemeinderat folgende Aufgaben auszuführen:

- Entscheid über die künftige Finanzierungs- und Gebührenstrategie.
- Anhörung der Preisüberwachung vor der Verabschiedung der Gebührentarife (RRB Nr. 892 vom 13. Dezember 2011).
- Die Anpassung der Gebühren ist der Staatskanzlei Nidwalden zur Vorprüfung zu unterbreiten.
- Information der Bürger/innen über die Ergebnisse der Kostenanalyse und künftiger Gebührenstrategie.
- Anpassung der Verordnung zum SER (mindestens ein ganzes Jahr vor erstmaliger Rechnung mit neuen Tarifen) (Rechtsmittelverfahrensfrist von 20 Tagen vor Inkraftsetzung beachten).
- Mitberücksichtigung der Ergebnisse aus der hier vorliegenden Überarbeitung der Kostenanalyse und des Beschlusses des Gemeinderates im Budget 2026.

Wir empfehlen der Gemeinde Ennetbürgen die nächste Überarbeitung der Kostenanalyse im Jahr 2029 vorzusehen.

Berechnungs- Grundlagen

Anhang

Inhaltsverzeichnis – Anhang

- 1 Kanalisationsnetz der Gemeinde Ennetbürgen
 - 1.1a *Gemeindeeigene Schmutz- & Mischwasserleitungen*
 - 1.1b *Gemeindeeigene Regenabwasserleitungen*
 - 1.2a *Private Schmutz- & Mischwasserleitungen (Y-Prinzip – Unterhalt Gemeinde)*
 - 1.2b *Private Regenabwasserleitungen (Y-Prinzip – Unterhalt Gemeinde)*
 - 1.3 *Projektierte Investitionen - Sanierungen (Werterhalt)*
 - 1.4 *Projektierte Investitionen - Ausbau (Erweiterung)*
- 2 Verbandsanlagen ARA Aumühle
- 3 Gemeindeeigene Sonderbauwerke
- 4 Erhaltene und prognostizierte Subventionen von Bund und Kanton
- 5 Wiederbeschaffungs-Zeitwert (WBZW) aller Infrastrukturen
- 6 Kalkulierte jährliche Werterhaltungskosten
- 7 Projektierte Bauflächen
- 8 Zusammenstellung der gewichteten Flächen
- 9 Prognostizierte Einnahmen über die Anschlussgebühr
- 10 Laufende Betriebskosten
- 11 Jährliche Abwassermenge
- 12 Kalkulation der jährlichen Betriebskosten
- 13 Festlegung der kostendeckenden Gebührensätze
- 14 Theoretischer Investitionsverlauf

Kanalisationsnetz der Gemeinde Ennetbürgen NW

Funktion	Länge [m]	WBZW (2024)
1.1a Gemeindeeigene Schmutz- und Mischabwasserleitungen	11'710	Fr. 9'503'535.-
1.1b Gemeindeeigene Regenabwasserleitungen	18'365	Fr. 24'401'790.-
1.2a Private Schmutz- und Mischabwasserleitungen (Y-Prinzip)	14'997	Fr. 11'043'188.-
1.2b Private Regenabwasserleitungen	8'036	Fr. 7'846'691.-
TOTAL von der Gemeinde zu unterhaltende Leitungen	53'108	Fr. 52'795'204.-

Legende:

BJ = Baujahr

SJ = Sanierungsjahr

ND = Nutzungsdauer (theoretisch) in Jahren

SR = Sparrate

ASSR = aufgelaufener Sollwert Sparraten

WBZW = Wiederbeschaffungszeitwert

Öffentliches Leitungsnetz:

Die unter Punkt 1.1a+b aufgeführten gemeindeeigenen Schmutz-, Misch- und Regenabwasserleitungen werden definitiv von der Gemeinde betrieben, unterhalten, saniert und ersetzt.

Privates Leitungsnetz:

Die unter Punkt 1.2a+b aufgeführten privaten Schmutz-, Misch- und Regenabwasserleitungen mit Sammelcharakter (Y-Prinzip) werden definitiv von der Gemeinde betrieben, unterhalten, saniert und ersetzt.

Gemeindeeigene Schmutz- und Mischabwasserleitungen

Quelle: Leitungskataster Ennetbürgen von Trigonet AG, Stans; Stand vom Juni 2024

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
1970	690	Fr. 583'510.-	2050	Fr. 1'018.-	54	Fr. 193'547.-
1971	393	Fr. 436'368.-	2051	Fr. 761.-	53	Fr. 138'413.-
1972	942	Fr. 789'447.-	2052	Fr. 1'377.-	52	Fr. 239'399.-
1973	787	Fr. 779'060.-	2053	Fr. 1'359.-	51	Fr. 225'804.-
1974	0	Fr. 0.-	2054	Fr. 0.-	50	Fr. 0.-
1975	117	Fr. 89'625.-	2055	Fr. 156.-	49	Fr. 23'711.-
1976	407	Fr. 310'757.-	2056	Fr. 542.-	48	Fr. 78'508.-
1977	151	Fr. 115'433.-	2057	Fr. 201.-	47	Fr. 27'839.-
1978	196	Fr. 149'423.-	2058	Fr. 261.-	46	Fr. 34'390.-
1979	659	Fr. 503'308.-	2059	Fr. 878.-	45	Fr. 110'505.-
1980	546	Fr. 416'690.-	2060	Fr. 727.-	44	Fr. 87'241.-
1981	1'594	Fr. 1'290'104.-	2061	Fr. 2'250.-	43	Fr. 257'467.-
1982	834	Fr. 687'207.-	2062	Fr. 1'199.-	42	Fr. 130'673.-
1983	232	Fr. 177'172.-	2063	Fr. 309.-	41	Fr. 32'085.-
1984	271	Fr. 207'250.-	2064	Fr. 362.-	40	Fr. 35'727.-
1985	255	Fr. 190'729.-	2065	Fr. 333.-	39	Fr. 31'281.-
1986	381	Fr. 291'145.-	2066	Fr. 508.-	38	Fr. 45'406.-
1987	89	Fr. 68'248.-	2067	Fr. 119.-	37	Fr. 10'115.-
1988	0	Fr. 0.-	2068	Fr. 0.-	36	Fr. 0.-
1989	0	Fr. 0.-	2069	Fr. 0.-	35	Fr. 0.-
1990	4	Fr. 2'743.-	2070	Fr. 5.-	34	Fr. 348.-
1991	0	Fr. 0.-	2071	Fr. 0.-	33	Fr. 0.-
1992	598	Fr. 530'882.-	2072	Fr. 926.-	32	Fr. 60'385.-
1993	0	Fr. 0.-	2073	Fr. 0.-	31	Fr. 0.-
1994	611	Fr. 440'756.-	2074	Fr. 769.-	30	Fr. 44'844.-
1995	970	Fr. 706'599.-	2075	Fr. 1'233.-	29	Fr. 67'894.-
1996	0	Fr. 0.-	2076	Fr. 0.-	28	Fr. 0.-
1997	0	Fr. 0.-	2077	Fr. 0.-	27	Fr. 0.-
1998	0	Fr. 0.-	2078	Fr. 0.-	26	Fr. 0.-
1999	0	Fr. 0.-	2079	Fr. 0.-	25	Fr. 0.-
2000	0	Fr. 0.-	2080	Fr. 0.-	24	Fr. 0.-
2001	0	Fr. 0.-	2081	Fr. 0.-	23	Fr. 0.-
2002	0	Fr. 0.-	2082	Fr. 0.-	22	Fr. 0.-
2003	153	Fr. 99'573.-	2083	Fr. 174.-	21	Fr. 5'775.-
2004	0	Fr. 0.-	2084	Fr. 0.-	20	Fr. 0.-
2005	39	Fr. 31'603.-	2085	Fr. 55.-	19	Fr. 1'586.-
2006	3	Fr. 2'353.-	2086	Fr. 4.-	18	Fr. 109.-
2007	22	Fr. 17'942.-	2087	Fr. 31.-	17	Fr. 771.-
2008	81	Fr. 63'251.-	2088	Fr. 110.-	16	Fr. 2'504.-
2009	0	Fr. 0.-	2089	Fr. 0.-	15	Fr. 0.-
2010	121	Fr. 86'726.-	2090	Fr. 151.-	14	Fr. 2'878.-
2011	268	Fr. 191'774.-	2091	Fr. 335.-	13	Fr. 5'784.-
2012	114	Fr. 85'657.-	2092	Fr. 149.-	12	Fr. 2'335.-
2013	0	Fr. 0.-	2093	Fr. 0.-	11	Fr. 0.-
2014	51	Fr. 41'745.-	2094	Fr. 73.-	10	Fr. 909.-

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
2015	7	Fr. 4'784.-	2095	Fr. 8.-	9	Fr. 92.-
2016	0	Fr. 0.-	2096	Fr. 0.-	8	Fr. 0.-
2017	0	Fr. 0.-	2097	Fr. 0.-	7	Fr. 0.-
2018	0	Fr. 0.-	2098	Fr. 0.-	6	Fr. 0.-
2019	79	Fr. 70'105.-	2099	Fr. 122.-	5	Fr. 689.-
2020	0	Fr. 0.-	2100	Fr. 0.-	4	Fr. 0.-
2021	0	Fr. 0.-	2101	Fr. 0.-	3	Fr. 0.-
2022	47	Fr. 41'567.-	2102	Fr. 73.-	2	Fr. 154.-
2023	0	Fr. 0.-	2103	Fr. 0.-	1	Fr. 0.-
2024	0	Fr. 0.-	2104	Fr. 0.-	0	Fr. 0.-
TOTAL	11'710	Fr. 9'503'535.-		Fr. 16'577.-		Fr. 1'899'168.-

Gemeindeeigene Regenabwasserleitungen

Quelle: Leitungskataster Ennetbürgen von Trigonet AG, Stans; Stand vom Juni 2024

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
1940	0	Fr. 0.-	2020	Fr. 0.-	80	Fr. 0.-
1941	0	Fr. 0.-	2021	Fr. 0.-	80	Fr. 0.-
1942	141	Fr. 101'142.-	2022	Fr. 176.-	80	Fr. 101'142.-
1943	0	Fr. 0.-	2023	Fr. 0.-	80	Fr. 0.-
1944	0	Fr. 0.-	2024	Fr. 0.-	80	Fr. 0.-
1945	0	Fr. 0.-	2025	Fr. 0.-	79	Fr. 0.-
1946	0	Fr. 0.-	2026	Fr. 0.-	78	Fr. 0.-
1947	0	Fr. 0.-	2027	Fr. 0.-	77	Fr. 0.-
1948	0	Fr. 0.-	2028	Fr. 0.-	76	Fr. 0.-
1949	0	Fr. 0.-	2029	Fr. 0.-	75	Fr. 0.-
1950	3'798	Fr. 4'011'816.-	2030	Fr. 6'998.-	74	Fr. 3'132'445.-
1951	0	Fr. 0.-	2031	Fr. 0.-	73	Fr. 0.-
1952	0	Fr. 0.-	2032	Fr. 0.-	72	Fr. 0.-
1953	0	Fr. 0.-	2033	Fr. 0.-	71	Fr. 0.-
1954	0	Fr. 0.-	2034	Fr. 0.-	70	Fr. 0.-
1955	0	Fr. 0.-	2035	Fr. 0.-	69	Fr. 0.-
1956	0	Fr. 0.-	2036	Fr. 0.-	68	Fr. 0.-
1957	0	Fr. 0.-	2037	Fr. 0.-	67	Fr. 0.-
1958	0	Fr. 0.-	2038	Fr. 0.-	66	Fr. 0.-
1959	0	Fr. 0.-	2039	Fr. 0.-	65	Fr. 0.-
1960	773	Fr. 592'193.-	2040	Fr. 1'033.-	64	Fr. 303'659.-
1961	0	Fr. 0.-	2041	Fr. 0.-	63	Fr. 0.-
1962	0	Fr. 0.-	2042	Fr. 0.-	62	Fr. 0.-
1963	0	Fr. 0.-	2043	Fr. 0.-	61	Fr. 0.-
1964	0	Fr. 0.-	2044	Fr. 0.-	60	Fr. 0.-
1965	0	Fr. 0.-	2045	Fr. 0.-	59	Fr. 0.-
1966	0	Fr. 0.-	2046	Fr. 0.-	58	Fr. 0.-
1967	0	Fr. 0.-	2047	Fr. 0.-	57	Fr. 0.-
1968	0	Fr. 0.-	2048	Fr. 0.-	56	Fr. 0.-
1969	0	Fr. 0.-	2049	Fr. 0.-	55	Fr. 0.-
1970	375	Fr. 366'559.-	2050	Fr. 639.-	54	Fr. 121'586.-
1971	0	Fr. 0.-	2051	Fr. 0.-	53	Fr. 0.-
1972	774	Fr. 2'346'598.-	2052	Fr. 4'093.-	52	Fr. 711'604.-
1973	663	Fr. 730'624.-	2053	Fr. 1'274.-	51	Fr. 211'765.-
1974	832	Fr. 1'156'237.-	2054	Fr. 2'017.-	50	Fr. 320'219.-
1975	0	Fr. 0.-	2055	Fr. 0.-	49	Fr. 0.-
1976	0	Fr. 0.-	2056	Fr. 0.-	48	Fr. 0.-
1977	74	Fr. 360'962.-	2057	Fr. 630.-	47	Fr. 87'054.-
1978	365	Fr. 477'885.-	2058	Fr. 834.-	46	Fr. 109'987.-
1979	379	Fr. 535'910.-	2059	Fr. 935.-	45	Fr. 117'663.-
1980	844	Fr. 788'342.-	2060	Fr. 1'375.-	44	Fr. 165'053.-
1981	1'694	Fr. 3'390'242.-	2061	Fr. 5'914.-	43	Fr. 676'593.-
1982	382	Fr. 557'786.-	2062	Fr. 973.-	42	Fr. 106'063.-
1983	0	Fr. 0.-	2063	Fr. 0.-	41	Fr. 0.-
1984	313	Fr. 321'695.-	2064	Fr. 561.-	40	Fr. 55'455.-

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
1985	175	Fr. 247'756.-	2065	Fr. 432.-	39	Fr. 40'634.-
1986	289	Fr. 396'610.-	2066	Fr. 692.-	38	Fr. 61'854.-
1987	0	Fr. 0.-	2067	Fr. 0.-	37	Fr. 0.-
1988	0	Fr. 0.-	2068	Fr. 0.-	36	Fr. 0.-
1989	0	Fr. 0.-	2069	Fr. 0.-	35	Fr. 0.-
1990	0	Fr. 0.-	2070	Fr. 0.-	34	Fr. 0.-
1991	0	Fr. 0.-	2071	Fr. 0.-	33	Fr. 0.-
1992	444	Fr. 735'235.-	2072	Fr. 1'282.-	32	Fr. 83'629.-
1993	245	Fr. 300'788.-	2073	Fr. 525.-	31	Fr. 32'373.-
1994	60	Fr. 17'677.-	2074	Fr. 31.-	30	Fr. 1'798.-
1995	102	Fr. 77'881.-	2075	Fr. 136.-	29	Fr. 7'483.-
1996	0	Fr. 0.-	2076	Fr. 0.-	28	Fr. 0.-
1997	0	Fr. 0.-	2077	Fr. 0.-	27	Fr. 0.-
1998	0	Fr. 0.-	2078	Fr. 0.-	26	Fr. 0.-
1999	0	Fr. 0.-	2079	Fr. 0.-	25	Fr. 0.-
2000	2'119	Fr. 2'792'335.-	2080	Fr. 4'871.-	24	Fr. 197'973.-
2001	0	Fr. 0.-	2081	Fr. 0.-	23	Fr. 0.-
2002	19	Fr. 13'352.-	2082	Fr. 23.-	22	Fr. 830.-
2003	186	Fr. 142'318.-	2083	Fr. 248.-	21	Fr. 8'254.-
2004	0	Fr. 0.-	2084	Fr. 0.-	20	Fr. 0.-
2005	965	Fr. 1'274'601.-	2085	Fr. 2'223.-	19	Fr. 63'982.-
2006	1'028	Fr. 1'411'299.-	2086	Fr. 2'462.-	18	Fr. 65'657.-
2007	119	Fr. 111'352.-	2087	Fr. 194.-	17	Fr. 4'787.-
2008	12	Fr. 11'260.-	2088	Fr. 20.-	16	Fr. 446.-
2009	85	Fr. 69'234.-	2089	Fr. 121.-	15	Fr. 2'515.-
2010	52	Fr. 47'175.-	2090	Fr. 82.-	14	Fr. 1'565.-
2011	25	Fr. 17'732.-	2091	Fr. 31.-	13	Fr. 535.-
2012	203	Fr. 286'489.-	2092	Fr. 500.-	12	Fr. 7'809.-
2013	233	Fr. 175'483.-	2093	Fr. 306.-	11	Fr. 4'293.-
2014	3	Fr. 2'444.-	2094	Fr. 4.-	10	Fr. 53.-
2015	96	Fr. 120'953.-	2095	Fr. 211.-	9	Fr. 2'322.-
2016	6	Fr. 5'287.-	2096	Fr. 9.-	8	Fr. 88.-
2017	0	Fr. 0.-	2097	Fr. 0.-	7	Fr. 0.-
2018	5	Fr. 4'218.-	2098	Fr. 7.-	6	Fr. 51.-
2019	87	Fr. 102'444.-	2099	Fr. 179.-	5	Fr. 1'007.-
2020	87	Fr. 62'473.-	2100	Fr. 109.-	4	Fr. 481.-
2021	14	Fr. 9'973.-	2101	Fr. 17.-	3	Fr. 56.-
2022	40	Fr. 40'855.-	2102	Fr. 71.-	2	Fr. 151.-
2023	258	Fr. 186'575.-	2103	Fr. 325.-	1	Fr. 338.-
2024	0	Fr. 0.-	2104	Fr. 0.-	0	Fr. 0.-
TOTAL	18'365	Fr. 24'401'790.-		Fr. 42'564.-		Fr. 6'811'256.-

Private Schmutz- und Mischabwasserleitungen (Y-Prinzip)

Quelle: Leitungskataster Ennetbürgen von Trigonet AG, Stans; Stand vom Juni 2024

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
1950	0	Fr. 0.-	2030	Fr. 0.-	74	Fr. 0.-
1970	639	Fr. 518'815.-	2050	Fr. 905.-	54	Fr. 172'088.-
1971	0	Fr. 0.-	2051	Fr. 0.-	53	Fr. 0.-
1972	768	Fr. 621'177.-	2052	Fr. 1'084.-	52	Fr. 188'372.-
1973	140	Fr. 105'517.-	2053	Fr. 184.-	51	Fr. 30'583.-
1974	245	Fr. 188'254.-	2054	Fr. 328.-	50	Fr. 52'137.-
1975	0	Fr. 0.-	2055	Fr. 0.-	49	Fr. 0.-
1976	55	Fr. 41'921.-	2056	Fr. 73.-	48	Fr. 10'591.-
1977	0	Fr. 0.-	2057	Fr. 0.-	47	Fr. 0.-
1978	0	Fr. 0.-	2058	Fr. 0.-	46	Fr. 0.-
1979	242	Fr. 183'568.-	2059	Fr. 320.-	45	Fr. 40'303.-
1980	1'782	Fr. 1'306'303.-	2060	Fr. 2'279.-	44	Fr. 273'498.-
1981	79	Fr. 53'877.-	2061	Fr. 94.-	43	Fr. 10'752.-
1982	423	Fr. 322'413.-	2062	Fr. 562.-	42	Fr. 61'307.-
1983	0	Fr. 0.-	2063	Fr. 0.-	41	Fr. 0.-
1984	1'096	Fr. 769'683.-	2064	Fr. 1'343.-	40	Fr. 132'681.-
1985	662	Fr. 506'608.-	2065	Fr. 884.-	39	Fr. 83'088.-
1986	35	Fr. 26'496.-	2066	Fr. 46.-	38	Fr. 4'132.-
1987	205	Fr. 154'634.-	2067	Fr. 270.-	37	Fr. 22'919.-
1988	292	Fr. 222'262.-	2068	Fr. 388.-	36	Fr. 31'288.-
1989	0	Fr. 0.-	2069	Fr. 0.-	35	Fr. 0.-
1990	648	Fr. 435'292.-	2070	Fr. 759.-	34	Fr. 55'163.-
1991	76	Fr. 58'079.-	2071	Fr. 101.-	33	Fr. 6'976.-
1992	0	Fr. 0.-	2072	Fr. 0.-	32	Fr. 0.-
1993	234	Fr. 205'250.-	2073	Fr. 358.-	31	Fr. 22'090.-
1994	1'675	Fr. 1'203'987.-	2074	Fr. 2'100.-	30	Fr. 122'496.-
1995	1'645	Fr. 1'148'006.-	2075	Fr. 2'002.-	29	Fr. 110'306.-
1996	487	Fr. 349'794.-	2076	Fr. 610.-	28	Fr. 31'707.-
1997	630	Fr. 452'948.-	2077	Fr. 790.-	27	Fr. 38'688.-
1998	385	Fr. 294'171.-	2078	Fr. 513.-	26	Fr. 23'647.-
1999	35	Fr. 26'908.-	2079	Fr. 47.-	25	Fr. 2'033.-
2000	0	Fr. 0.-	2080	Fr. 0.-	24	Fr. 0.-
2001	76	Fr. 56'851.-	2081	Fr. 99.-	23	Fr. 3'776.-
2002	261	Fr. 199'465.-	2082	Fr. 348.-	22	Fr. 12'392.-
2003	538	Fr. 390'188.-	2083	Fr. 681.-	21	Fr. 22'629.-
2004	0	Fr. 0.-	2084	Fr. 0.-	20	Fr. 0.-
2005	179	Fr. 128'521.-	2085	Fr. 224.-	19	Fr. 6'451.-
2006	0	Fr. 0.-	2086	Fr. 0.-	18	Fr. 0.-
2007	69	Fr. 54'337.-	2087	Fr. 95.-	17	Fr. 2'336.-
2008	0	Fr. 0.-	2088	Fr. 0.-	16	Fr. 0.-
2009	461	Fr. 337'005.-	2089	Fr. 588.-	15	Fr. 12'241.-
2010	105	Fr. 80'067.-	2090	Fr. 140.-	14	Fr. 2'657.-
2011	5	Fr. 3'911.-	2091	Fr. 7.-	13	Fr. 118.-
2012	131	Fr. 100'145.-	2092	Fr. 175.-	12	Fr. 2'730.-
2013	0	Fr. 0.-	2093	Fr. 0.-	11	Fr. 0.-

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
2014	105	Fr. 68'193.-	2094	Fr. 119.-	10	Fr. 1'485.-
2015	80	Fr. 61'433.-	2095	Fr. 107.-	9	Fr. 1'179.-
2016	98	Fr. 71'194.-	2096	Fr. 124.-	8	Fr. 1'190.-
2017	242	Fr. 174'235.-	2097	Fr. 304.-	7	Fr. 2'496.-
2018	0	Fr. 0.-	2098	Fr. 0.-	6	Fr. 0.-
2019	0	Fr. 0.-	2099	Fr. 0.-	5	Fr. 0.-
2020	119	Fr. 87'063.-	2100	Fr. 152.-	4	Fr. 671.-
2021	0	Fr. 0.-	2101	Fr. 0.-	3	Fr. 0.-
2022	48	Fr. 34'620.-	2102	Fr. 60.-	2	Fr. 128.-
2023	0	Fr. 0.-	2103	Fr. 0.-	1	Fr. 0.-
2024	0	Fr. 0.-	2104	Fr. 0.-	0	Fr. 0.-
TOTAL	14'997	Fr. 11'043'188.-		Fr. 19'263.-		Fr. 1'599'326.-

Private Regenabwasserleitungen (Y-Prinzip)

Quelle: Leitungskataster Ennetbürgen von Trigonet AG, Stans; Stand vom Juni 2024

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
1950	595	Fr. 887'181.-	2030	Fr. 1'548.-	74	Fr. 692'715.-
1951	0	Fr. 0.-	2031	Fr. 0.-	73	Fr. 0.-
1952	0	Fr. 0.-	2032	Fr. 0.-	72	Fr. 0.-
1953	0	Fr. 0.-	2033	Fr. 0.-	71	Fr. 0.-
1954	0	Fr. 0.-	2034	Fr. 0.-	70	Fr. 0.-
1955	0	Fr. 0.-	2035	Fr. 0.-	69	Fr. 0.-
1956	0	Fr. 0.-	2036	Fr. 0.-	68	Fr. 0.-
1957	0	Fr. 0.-	2037	Fr. 0.-	67	Fr. 0.-
1958	0	Fr. 0.-	2038	Fr. 0.-	66	Fr. 0.-
1959	0	Fr. 0.-	2039	Fr. 0.-	65	Fr. 0.-
1960	0	Fr. 0.-	2040	Fr. 0.-	64	Fr. 0.-
1961	0	Fr. 0.-	2041	Fr. 0.-	63	Fr. 0.-
1962	0	Fr. 0.-	2042	Fr. 0.-	62	Fr. 0.-
1963	0	Fr. 0.-	2043	Fr. 0.-	61	Fr. 0.-
1964	0	Fr. 0.-	2044	Fr. 0.-	60	Fr. 0.-
1965	0	Fr. 0.-	2045	Fr. 0.-	59	Fr. 0.-
1966	0	Fr. 0.-	2046	Fr. 0.-	58	Fr. 0.-
1967	0	Fr. 0.-	2047	Fr. 0.-	57	Fr. 0.-
1968	0	Fr. 0.-	2048	Fr. 0.-	56	Fr. 0.-
1969	0	Fr. 0.-	2049	Fr. 0.-	55	Fr. 0.-
1970	64	Fr. 66'087.-	2050	Fr. 115.-	54	Fr. 21'921.-
1971	0	Fr. 0.-	2051	Fr. 0.-	53	Fr. 0.-
1972	578	Fr. 619'487.-	2052	Fr. 1'081.-	52	Fr. 187'859.-
1973	258	Fr. 242'381.-	2053	Fr. 423.-	51	Fr. 70'252.-
1974	325	Fr. 304'446.-	2054	Fr. 531.-	50	Fr. 84'316.-
1975	0	Fr. 0.-	2055	Fr. 0.-	49	Fr. 0.-
1976	0	Fr. 0.-	2056	Fr. 0.-	48	Fr. 0.-
1977	4	Fr. 3'140.-	2057	Fr. 5.-	47	Fr. 757.-
1978	0	Fr. 0.-	2058	Fr. 0.-	46	Fr. 0.-
1979	191	Fr. 154'377.-	2059	Fr. 269.-	45	Fr. 33'895.-
1980	2'267	Fr. 2'069'113.-	2060	Fr. 3'609.-	44	Fr. 433'205.-
1981	107	Fr. 82'467.-	2061	Fr. 144.-	43	Fr. 16'458.-
1982	466	Fr. 378'509.-	2062	Fr. 660.-	42	Fr. 71'974.-
1983	0	Fr. 0.-	2063	Fr. 0.-	41	Fr. 0.-
1984	182	Fr. 149'601.-	2064	Fr. 261.-	40	Fr. 25'789.-
1985	131	Fr. 137'263.-	2065	Fr. 239.-	39	Fr. 22'512.-
1986	438	Fr. 374'500.-	2066	Fr. 653.-	38	Fr. 58'406.-
1987	0	Fr. 0.-	2067	Fr. 0.-	37	Fr. 0.-
1988	146	Fr. 116'395.-	2068	Fr. 203.-	36	Fr. 16'385.-
1989	0	Fr. 0.-	2069	Fr. 0.-	35	Fr. 0.-
1990	78	Fr. 60'738.-	2070	Fr. 106.-	34	Fr. 7'697.-
1991	76	Fr. 62'541.-	2071	Fr. 109.-	33	Fr. 7'512.-
1992	30	Fr. 50'887.-	2072	Fr. 89.-	32	Fr. 5'788.-
1993	182	Fr. 185'694.-	2073	Fr. 324.-	31	Fr. 19'986.-
1994	0	Fr. 0.-	2074	Fr. 0.-	30	Fr. 0.-

BJ	Länge [m]	WBZW (2024)	SJ	jährl. SR	Anz. Jahre SR	bish. ASSR
1995	82	Fr. 70'389.-	2075	Fr. 123.-	29	Fr. 6'763.-
1996	0	Fr. 0.-	2076	Fr. 0.-	28	Fr. 0.-
1997	0	Fr. 0.-	2077	Fr. 0.-	27	Fr. 0.-
1998	412	Fr. 339'776.-	2078	Fr. 593.-	26	Fr. 27'313.-
1999	25	Fr. 20'672.-	2079	Fr. 36.-	25	Fr. 1'562.-
2000	0	Fr. 0.-	2080	Fr. 0.-	24	Fr. 0.-
2001	26	Fr. 19'609.-	2081	Fr. 34.-	23	Fr. 1'303.-
2002	276	Fr. 231'325.-	2082	Fr. 404.-	22	Fr. 14'372.-
2003	108	Fr. 85'517.-	2083	Fr. 149.-	21	Fr. 4'960.-
2004	0	Fr. 0.-	2084	Fr. 0.-	20	Fr. 0.-
2005	25	Fr. 18'238.-	2085	Fr. 32.-	19	Fr. 916.-
2006	6	Fr. 4'645.-	2086	Fr. 8.-	18	Fr. 216.-
2007	62	Fr. 49'264.-	2087	Fr. 86.-	17	Fr. 2'118.-
2008	0	Fr. 0.-	2088	Fr. 0.-	16	Fr. 0.-
2009	84	Fr. 64'283.-	2089	Fr. 112.-	15	Fr. 2'335.-
2010	151	Fr. 158'455.-	2090	Fr. 276.-	14	Fr. 5'258.-
2011	0	Fr. 0.-	2091	Fr. 0.-	13	Fr. 0.-
2012	192	Fr. 180'896.-	2092	Fr. 316.-	12	Fr. 4'931.-
2013	0	Fr. 0.-	2093	Fr. 0.-	11	Fr. 0.-
2014	26	Fr. 18'399.-	2094	Fr. 32.-	10	Fr. 401.-
2015	36	Fr. 29'167.-	2095	Fr. 51.-	9	Fr. 560.-
2016	65	Fr. 202'766.-	2096	Fr. 354.-	8	Fr. 3'389.-
2017	2	Fr. 1'454.-	2097	Fr. 3.-	7	Fr. 21.-
2018	2	Fr. 1'488.-	2098	Fr. 3.-	6	Fr. 18.-
2019	54	Fr. 66'141.-	2099	Fr. 115.-	5	Fr. 650.-
2020	26	Fr. 18'888.-	2100	Fr. 33.-	4	Fr. 146.-
2021	0	Fr. 0.-	2101	Fr. 0.-	3	Fr. 0.-
2022	252	Fr. 320'510.-	2102	Fr. 559.-	2	Fr. 1'186.-
2023	0	Fr. 0.-	2103	Fr. 0.-	1	Fr. 0.-
2024	0	Fr. 0.-	2104	Fr. 0.-	0	Fr. 0.-
TOTAL	8'036	Fr. 7'846'691.-		Fr. 13'687.-		Fr. 1'855'842.-

Projektierte Sanierungen (Werterhalt)

Quelle: Investitionsrechnung Budget 2024+2025 und Finanzplan 2026 - 2029 (Gemeinde Ennetbürgen)

Sanierungsvorhaben	SJ	Baukosten (= WBZW)
Leitungssanierungen in Kantonsstrasse	2025	Fr. 50'000.-
Sanierungen SW/RW-Leitungen Zone 1	2025	Fr. 150'000.-
Sanierungen SW/RW-Leitungen Zone 2	2026	Fr. 150'000.-
Leitungssanierungen in Kantonsstrasse	2026	Fr. 50'000.-
Sanierungen SW/RW-Leitungen Zone 3	2027	Fr. 150'000.-
Leitungssanierungen in Kantonsstrasse	2027	Fr. 50'000.-
Sanierungen SW/RW-Leitungen Zone 4	2028	Fr. 150'000.-
Leitungssanierungen in Kantonsstrasse	2028	Fr. 50'000.-
allgemeine Sanierungen Abwasseranlagen	2029	Fr. 200'000.-
TOTAL Sanierung (Werterhalt)		Fr. 1'000'000.-

Projektierte Ausbaurkosten (Erweiterung)

Quelle: Investitionsrechnung Budget 2024+2025 und Finanzplan 2026 - 2029 (Gemeinde Ennetbürgen)

Investitionsvorhaben	BJ	Baukosten (= WBZW)	ND	disk. Kosten
Erschliessung Trinkwasser Hinter Spis 1+2	2024	Fr. 65'000.-	80	Fr. 65'000.-
TOTAL Ausbau / Erweiterung Anlagen		Fr. 65'000.-		Fr. 65'000.-

Aufbaukosten der Verbandsanlagen ARA Aumühle

Aufbaukosten der ARA Aumühle

Jahr	Objekt	Brutto- Aufbaukosten	Brutto- Aufbaukosten (WBZW 2024)	Brutto-Aufbaukosten Anteil Ennetb. (30.86%) WBZW (2024)
1982	ARA Neubau	Fr. 15'000'000.-	Fr. 26'794'837.-	Fr. 8'268'887.-
1990- 1992	Einbau Schlammwässerungsanlage und Erstellen eines Biofilters	Fr. 3'500'000.-	Fr. 4'700'904.-	Fr. 1'450'699.-
2023	Ausbau biologische Stufe (Belebtschlammverfahren)	Fr. 1'142'562.-	Fr. 1'131'776.-	Fr. 349'266.-
TOTAL Aufbaukosten ARA		Fr. 19'642'562.-	Fr. 32'627'517.-	Fr. 10'068'852.-

Aufgeführt sind die Bruttoaufbaukosten der Verbandsanlage ARA Aumühle. Der Anteil der Gemeinde Ennetbürgen an den Verbandsanlagen beträgt gemäss Betriebskostenteiler 2024-2027 aktuell **30.86%**.
Die Delegierten des ARA-Verbandes haben entschieden, die künftigen Investitionen im Verband selber zu aktivieren. Dies führt dazu, dass für die Gemeinden einerseits die Investitionszahlungen an den Verband entfallen und die notwendigen Rückstellungen für die Verbandsanlagen bei den Gemeinden nicht mehr umgesetzt werden müssen. Andererseits wird sich der jährlich wiederkehrende Betriebskostenbeitrag an den Verband mittelfristig wesentlich erhöhen.

ARA-Verband Aumühle - projektierte Investitionen

Quelle: Mehrjahresplanung 2025-2028 des Abwasserverbandes Aumühle

BJ	Anlagenteil	Baukosten	Investition in Werterhalt	Investition in Erweiterung	Anteil Werterhalt Gemeinde Ennetb. (30.86%) (2024)	Anteil Erweiterung Gemeinde Ennetb. (30.86%) (2024)	Anteil Erweiterung disk. Kosten
2024	Verbesserung Reinigungsleistung Ausbau Biologie, Ersatz EMSRL Ausführung Annahme: 75% Erweiterung / 25% Werterhalt	Fr. 2'356'000.-	Fr. 589'000.-	Fr. 1'767'000.-	Fr. 181'765.-	Fr. 545'296.-	Fr. 545'296.-
2025	Verbesserung Reinigungsleistung Ausbau Biologie, Ersatz EMSRL Ausführung Annahme: 75% Erweiterung / 25% Werterhalt	Fr. 2'356'000.-	Fr. 589'000.-	Fr. 1'767'000.-	Fr. 181'765.-	Fr. 545'296.-	Fr. 524'323.-
2026	Verbesserung Reinigungsleistung Ausbau Biologie, Ersatz EMSRL Ausführung Annahme: 75% Erweiterung / 25% Werterhalt	Fr. 892'000.-	Fr. 223'000.-	Fr. 669'000.-	Fr. 68'818.-	Fr. 206'453.-	Fr. 190'878.-
2027	Umgebungsarbeiten (Beläge / Schächte) und Ersatz Kanalisation	Fr. 720'000.-	Fr. 720'000.-	Fr. 0.-	Fr. 222'192.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
2027	Gesamterneuerung Steuerung	Fr. 300'000.-	Fr. 300'000.-	Fr. 0.-	Fr. 92'580.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
2028	Sanierung Flachdach SEA inkl. Photovoltaik	Fr. 350'000.-	Fr. 350'000.-	Fr. 0.-	Fr. 108'010.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
2028	Umbau und Sanierung Faulung inkl. Gasometer	Fr. 500'000.-	Fr. 500'000.-	Fr. 0.-	Fr. 154'300.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
2030	Div. werterhaltende Massnahmen	Fr. 938'000.-	Fr. 938'000.-	Fr. 0.-	Fr. 289'467.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
TOTAL		Fr. 8'412'000.-	Fr. 4'209'000.-	Fr. 4'203'000.-	Fr. 1'298'897.-	Fr. 1'297'046.-	Fr. 1'260'497.-

Gemeindeeigene Sonderbauwerke

Quelle: Zusammenstellung der Sonderbauwerke Gemeinde Ennetbürgen von Kost+Partner AG vom 31.10.2017

Objekt	Standort	BJ	Baukosten	WBZW (2024)	ND	jährl. SR	Alter	bish. ASSR
PW	SW-Pumpwerk 1 Allmendstrasse	1982	Fr. 50'000.-	Fr. 89'316.-	50	Fr. 563.-	42	Fr. 61'324.-
PW	SW-Pumpwerk 2 Seestrasse	1982	Fr. 60'000.-	Fr. 107'179.-	50	Fr. 675.-	42	Fr. 73'588.-
PW	Abwasser-Pumpwerk Blatti	1995	Fr. 30'000.-	Fr. 40'828.-	50	Fr. 257.-	29	Fr. 14'165.-
PW	Abwasser-Pumpwerk Stalden	1995	Fr. 30'000.-	Fr. 40'828.-	50	Fr. 257.-	29	Fr. 14'165.-
PW	Abwasser-Pumpwerk Leh	1995	Fr. 30'000.-	Fr. 40'828.-	50	Fr. 257.-	29	Fr. 14'165.-
PW	Abwasser-Pumpwerk Weid	1995	Fr. 30'000.-	Fr. 40'828.-	50	Fr. 257.-	29	Fr. 14'165.-
PW	RW-Pumpwerk Buochserstr. bei Post	1995	Fr. 40'000.-	Fr. 54'438.-	50	Fr. 343.-	29	Fr. 18'887.-
MS	Messschacht Scheidgraben (9225)	1982	Fr. 10'000.-	Fr. 17'863.-	50	Fr. 113.-	42	Fr. 12'265.-
MS	Messschacht Aumühlestrasse (2580)	1993	Fr. 10'000.-	Fr. 13'972.-	50	Fr. 88.-	31	Fr. 5'430.-
WK	Werkleitungskanal Kreuzmatte (15050015) ca. 2 x 2m, 65m	1982	Fr. 500'000.-	Fr. 893'161.-	80	Fr. 1'558.-	42	Fr. 169'835.-
Planungsprojekte								
PL	SER - Konzeptionelles Planungsprojekt	2017	-	Fr. 20'000.-	20	Fr. 646.-	7	Fr. 5'305.-
PL	GEP - Konzeptionelles Planungsprojekt	2014	-	Fr. 150'000.-	20	Fr. 4'844.-	10	Fr. 60'478.-
TOTAL Sonderbauwerke			Fr. 790'000.-	Fr. 1'509'243.-		Fr. 9'857.-		Fr. 463'771.-

Die verwendete Nutzungsdauer der Anlagen entspricht den Empfehlungen des Kantons Nidwalden aus dem Schreiben "Festlegung der Nutzungsdauer für verursacherorientierte Betriebe" vom 8. September 2011 .

Erhaltene Bundes- und Kantonsbeiträge

Zweck der Subvention	Subventionsbetrag	WBZW (2024)
Bund- Kant.- Subventionen für den Aufbau der gemeindeeigenen Anlagen	Fr. 0.-	Fr. 0.-
Bund- Kant.- Subventionen für den Aufbau der Anlagen des ARA Verbandes Aumühle	Fr. 3'064'843.-	Fr. 5'267'538.-
TOTAL	Fr. 3'064'843.-	Fr. 5'267'538.-

Prognostizierte Bundes- und Kantonsbeiträge

Quelle: Investitionsrechnung Budget 2024 / Finanzplan 2025 - 2029

Zweck der Subvention	Subventionsbetrag	WBZW (2024)
Bund- Kant.- Subventionen für den Aufbau der gemeindeeigenen Anlagen	Fr. 0.-	Fr. 0.-
Kostenbeiträge Dritter für den Aufbau der gemeindeeigenen Anlagen	Fr. 32'000.-	Fr. 32'000.-
TOTAL	Fr. 32'000.-	Fr. 32'000.-

TOTAL Aufbaubeiträge	Fr. 3'096'843.-	Fr. 5'299'538.-
-----------------------------	------------------------	------------------------

Wiederbeschaffungszeitwert aller Infrastrukturen

<u>Investitionen</u>	<u>WBZW (2024)</u>
1. Von der Gemeinde erstellte Kanalisationsleitungen (Anhang 1.1a+b)	Fr. 33'905'325.-
2. Von der Gemeinde in den Unterhalt übernommene private Kanalisationsleitungen (Y-Prinzip) (Anhang 1.2a+b)	Fr. 18'889'879.-
3. Von der Gemeinde projektierte Ausbau (diskontiert) (Anhang 1.4)	Fr. 65'000.-
4. Anteil (Brutto) an den Aufbaukosten und Erweiterung der Verbandsanlagen ARA Aumühle (Anhang 2.1 + 2.2)	Fr. 11'329'349.-
5. Vorhandene gemeindeeigene Sonderbauwerke (Anhang 3)	Fr. 1'509'243.-
Bruttowert (Siedlungsentwässerung Infrastruktur)	Fr. 65'698'796.-
6. Von der Gemeinde in den Unterhalt übernommene private Kanalisationsleitungen (Y-Prinzip) (Anhang 1.2a+b)	Fr. 18'889'879.-
7. Für den Aufbau der Anlagen bereits erhaltene Bundes- und Kantonsbeiträge sowie Beiträge Dritter (Anhang 4)	Fr. 5'267'538.-
8. Für den Ausbau der Anlagen erwartete Bundes- und Kantonsbeiträge sowie Beiträge Dritter (Anhang 4)	Fr. 32'000.-
Nettowert (gemeindeeigene Infrastruktur)	Fr. 41'509'378.-

Kalkulierte jährliche Werterhaltungskosten

Summierung jährliche Sparraten (SR)						
Jahr	SR öffentliches Leitungsnetz <i>(AH 1.1a-1.1b)</i>	SR privates Leitungsnetz <i>(AH 1.2a+1.2b)</i>	SR Verband ARA Aumühle (Anteil Ennetbürgen) <i>(AH 2)</i>	SR Sonderbauwerke <i>(AH 3)</i>	Kompensation individuelle Situation <i>(kalkulatorisch)</i>	TOTAL jährl. Wert-erhaltungskosten
2024	Fr. 59'141.-	Fr. 32'950.-	integriert im jährlichen Betriebskostenbeitrag	Fr. 9'857.-	Fr. 322'860.-	Fr. 424'808.-

Kompensation individuelle Situation		
Alter	ASSR öff. Leitungen SW (AH 1.1a)	Fr. 1'899'168.-
	ASSR öff. Leitungen MetW (AH 1.1b)	Fr. 6'811'256.-
	ASSR priv. Y-Leitungen SW (AH 1.2a)	Fr. 1'599'326.-
	ASSR priv. Y-Leitungen MetW (AH 1.2b)	Fr. 1'855'842.-
	ASSR ARA Aumühle (Anteil) (AH 2.1)	Fr. 0.-
	ASSRP Sonderbauwerke (AH 3)	Fr. 463'771.-
	<i>./. bisher real. Teilsanierungen</i>	Fr. 1'518'785.-
Bisheriger ASSR		Fr. + 11'110'577.-
Bilanz	Aktivierte Anlagen 31.12.2023 (Gmd.)	Fr. 0.-
	<i>./. Saldo Spezfin. 31.12.2023 (Gmd.)</i>	Fr. 4'262'337.-
Eigenmittel (-) / Verschuldung (+) Netto		Fr. - 4'262'337.-
		6.5%
Ausblick	Disk. Inv. Ausbau (AH 1.4)	Fr. 65'000.-
	<i>./. Ausst. Subventionen. (AH 4)</i>	Fr. 32'000.-
	<i>./. Disk. AG 31.12.2023</i>	Fr. 758'901.-
	Fehlbetrag 01.01.2024	Fr. 6'122'339.-
Differenzkompensation eff. Zins / kalk. Zins		Fr. 77'967.-
		Fr. 322'860.-

Projektierte Bauflächen

Stand: 15.07.2024

Jahr der Realisierung	Tarifzone	Fläche [m ²]	Gewichtungsfaktor	Gew. Fläche [gm ²]	Jahres-Prognose	
					neu	bisher
					Jährlicher gew. Flächenzuwachs [gm ²]	Jährlicher gew. Flächenzuwachs [gm ²]
1 - 5	3	0	1.2	0	0	0
1 - 5	5	6'250	2.0	12'500	2'500	2'500
1 - 5	7	0	3.0	0	0	0
TOTAL		6'250		12'500	2'500	2'500

6 - 20	3	0	1.2	0	0	0
6 - 20	5	3'500	2.0	7'000	467	467
6 - 20	7	0	3.0	0	0	0
TOTAL		3'500		7'000	467	467

21 - 50	3	0	1.2	0	0	0
21 - 50	5	2'750	2.0	5'500	183	183
21 - 50	7	0	3.0	0	0	0
TOTAL		2'750		5'500	183	183

Zusammenstellung der gewichteten Flächen

a) Erschlossene Flächen

Tarifzone	Gewichtungsfaktor	Stand 2024		Stand 2018	
		Grundstücksfläche [m ²]	Gewichtete Fläche [gm ²]	Grundstücksfläche [m ²]	Gewichtete Fläche [gm ²]
1	0.7	31'864	22'305	19'056	13'339
2	0.9	56'210	50'589	77'866	70'079
3	1.2	120'145	144'174	97'284	116'741
4	1.6	105'033	168'053	96'657	154'651
5	2.0	162'933	325'866	155'928	311'856
6	2.5	118'301	295'753	97'991	244'978
7	3.0	123'266	369'798	81'795	245'385
8	3.6	50'747	182'689	66'526	239'494
9	4.3	27'219	117'042	26'183	112'587
10	5.0	19'579	97'895	84'288	421'440
11	5.7	2'156	12'289	2'156	12'289
12	6.4	1'398	8'947	0	0
13	7.1	0	0	0	0
14	7.8	0	0	0	0
15	8.5	0	0	0	0
TOTAL		818'851	1'795'399	805'730	1'942'839

b) Projektierte Flächen

Tarifzone	Gewichtungsfaktor	Prognose			
		Stand 2024		Stand 2018	
		Grundstücks-fläche [m ²]	Gewichtete Fläche [gm ²]	Grundstücks-fläche [m ²]	Gewichtete Fläche [gm ²]
3	1.2	0	0	0	0
5	2.0	12'500	25'000	12'500	25'000
7	3.0	0	0	0	0
TOTAL		12'500	25'000	12'500	25'000

Total gewichtete Fläche in 50 Jahren

	Gew. Fläche [gm ²] Jahr 2074	Gew. Fläche [gm ²] Jahr 2068
a) Erschlossene Fläche	1'795'399	1'942'839
b) Projektierte Fläche	25'000	25'000
TOTAL	1'820'399	1'967'839

Prognostizierte Einnahmen über die Anschlussgebühr

Jahr	Gewichteter Flächenzuwachs [gm ²]	Ansatz	Einnahmen AG durch Neubauten	Einnahmen AG durch Umbauten	TOTAL Einnahmen diskontiert
2020			Fr. 738'640.-		
2021			Fr. 302'235.-		
2022			Fr. 14'336.-		
2023			Fr. 340.-		
2024		Fr. 14.00	Fr. 40'000.-	Fr. 0.-	Fr. 40'000.-
2025	2'500	Fr. 16.00	Fr. 40'000.-	Fr. 0.-	Fr. 38'462.-
2026	2'500	Fr. 16.00	Fr. 40'000.-	Fr. 0.-	Fr. 36'982.-
2027	2'500	Fr. 16.00	Fr. 40'000.-	Fr. 0.-	Fr. 35'560.-
2028	2'500	Fr. 16.00	Fr. 40'000.-	Fr. 0.-	Fr. 34'192.-
2029	2'500	Fr. 16.00	Fr. 40'000.-	Fr. 0.-	Fr. 32'877.-
2030	467	Fr. 17.25	Fr. 8'050.-	Fr. 25'000.-	Fr. 26'120.-
2031	467	Fr. 17.25	Fr. 8'050.-	Fr. 25'000.-	Fr. 25'115.-
2032	467	Fr. 17.25	Fr. 8'050.-	Fr. 25'000.-	Fr. 24'149.-
2033	467	Fr. 17.25	Fr. 8'050.-	Fr. 25'000.-	Fr. 23'220.-
2034	467	Fr. 17.25	Fr. 8'050.-	Fr. 25'000.-	Fr. 22'327.-
2035	467	Fr. 18.60	Fr. 8'680.-	Fr. 25'000.-	Fr. 21'878.-
2036	467	Fr. 18.60	Fr. 8'680.-	Fr. 25'000.-	Fr. 21'036.-
2037	467	Fr. 18.60	Fr. 8'680.-	Fr. 25'000.-	Fr. 20'227.-
2038	467	Fr. 18.60	Fr. 8'680.-	Fr. 25'000.-	Fr. 19'449.-
2039	467	Fr. 18.60	Fr. 8'680.-	Fr. 25'000.-	Fr. 18'701.-
2040	467	Fr. 20.05	Fr. 9'357.-	Fr. 25'000.-	Fr. 18'343.-
2041	467	Fr. 20.05	Fr. 9'357.-	Fr. 25'000.-	Fr. 17'638.-
2042	467	Fr. 20.05	Fr. 9'357.-	Fr. 25'000.-	Fr. 16'959.-
2043	467	Fr. 20.05	Fr. 9'357.-	Fr. 25'000.-	Fr. 16'307.-
2044	467	Fr. 20.05	Fr. 9'357.-	Fr. 25'000.-	Fr. 15'680.-
2045	183	Fr. 21.60	Fr. 3'960.-	Fr. 25'000.-	Fr. 12'709.-
2046	183	Fr. 21.60	Fr. 3'960.-	Fr. 25'000.-	Fr. 12'220.-
2047	183	Fr. 21.60	Fr. 3'960.-	Fr. 25'000.-	Fr. 11'750.-
2048	183	Fr. 21.60	Fr. 3'960.-	Fr. 25'000.-	Fr. 11'298.-
2049	183	Fr. 21.60	Fr. 3'960.-	Fr. 25'000.-	Fr. 10'863.-
2050	183	Fr. 23.25	Fr. 4'263.-	Fr. 25'000.-	Fr. 10'555.-
2051	183	Fr. 23.25	Fr. 4'263.-	Fr. 25'000.-	Fr. 10'149.-
2052	183	Fr. 23.25	Fr. 4'263.-	Fr. 25'000.-	Fr. 9'758.-
2053	183	Fr. 23.25	Fr. 4'263.-	Fr. 25'000.-	Fr. 9'383.-
2054	183	Fr. 23.25	Fr. 4'263.-	Fr. 25'000.-	Fr. 9'022.-
2055	183	Fr. 25.05	Fr. 4'593.-	Fr. 25'000.-	Fr. 8'773.-
2056	183	Fr. 25.05	Fr. 4'593.-	Fr. 25'000.-	Fr. 8'436.-
2057	183	Fr. 25.05	Fr. 4'593.-	Fr. 25'000.-	Fr. 8'111.-
2058	183	Fr. 25.05	Fr. 4'593.-	Fr. 25'000.-	Fr. 7'799.-
2059	183	Fr. 25.05	Fr. 4'593.-	Fr. 25'000.-	Fr. 7'499.-
2060	183	Fr. 27.00	Fr. 4'950.-	Fr. 25'000.-	Fr. 7'298.-
2061	183	Fr. 27.00	Fr. 4'950.-	Fr. 25'000.-	Fr. 7'017.-
2062	183	Fr. 27.00	Fr. 4'950.-	Fr. 25'000.-	Fr. 6'747.-
2063	183	Fr. 27.00	Fr. 4'950.-	Fr. 25'000.-	Fr. 6'488.-
2064	183	Fr. 27.00	Fr. 4'950.-	Fr. 25'000.-	Fr. 6'238.-
2065	183	Fr. 29.10	Fr. 5'335.-	Fr. 25'000.-	Fr. 6'075.-
2066	183	Fr. 29.10	Fr. 5'335.-	Fr. 25'000.-	Fr. 5'842.-
2067	183	Fr. 29.10	Fr. 5'335.-	Fr. 25'000.-	Fr. 5'617.-

Jahr	Gewichteter Flächenzuwachs [gm ²]	Ansatz	Einnahmen AG durch Neubauten	Einnahmen AG durch Umbauten	TOTAL Einnahmen diskontiert
2068	183	Fr. 29.10	Fr. 5'335.-	Fr. 25'000.-	Fr. 5'401.-
2069	183	Fr. 29.10	Fr. 5'335.-	Fr. 25'000.-	Fr. 5'193.-
2070	183	Fr. 31.35	Fr. 5'748.-	Fr. 25'000.-	Fr. 5'061.-
2071	183	Fr. 31.35	Fr. 5'748.-	Fr. 25'000.-	Fr. 4'867.-
2072	183	Fr. 31.35	Fr. 5'748.-	Fr. 25'000.-	Fr. 4'680.-
2073	183	Fr. 31.35	Fr. 5'748.-	Fr. 25'000.-	Fr. 4'500.-
2074	183	Fr. 31.35	Fr. 5'748.-	Fr. 25'000.-	Fr. 4'327.-
Diskontierte künftige Anschlussgebühreneinnahmen					Fr. 758'901

Jährlich laufende Betriebskosten

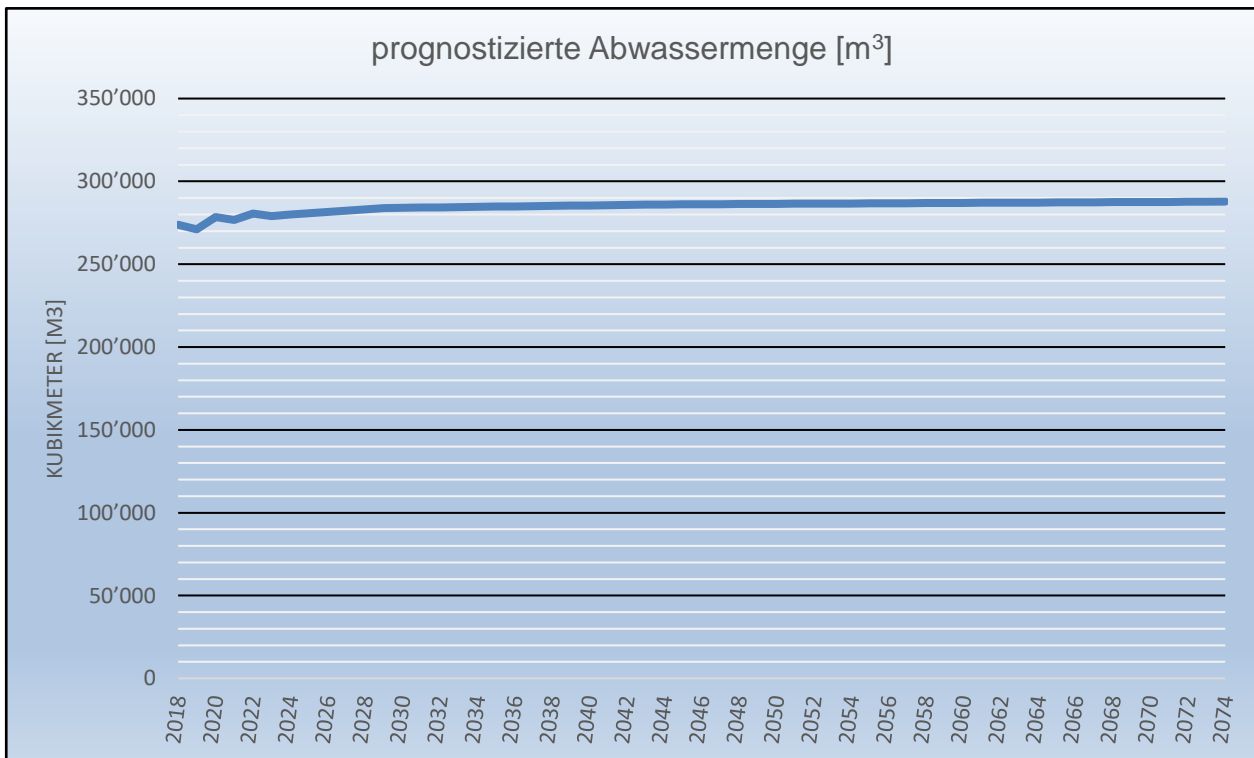
Die direkten Betriebskosten umfassen die allgemein laufenden Kosten für den Betrieb und die Wartung der Abwasserreinigungsanlagen und der Kanalisation. Die Kosten für die Werterhaltung (Abschreibungen, Investitionen in den Werterhalt, baulicher UH, Verzinsung) werden nicht als direkte Betriebskosten bewertet. Diese sind Teil der kalkulierten Rückstellungen im Anhang 6.

Jahr	Personal, int. Ver- rechnung	Betriebl. UH Instandst.	Strom Pump- stationen	Anschaff., B&V.mat., Drucksachen	Betr.kosten- beitrag ARA- Verband	DL Dritter	TOTAL Betriebs- kosten (Netto)
KA2018	Fr. 36'000	Fr. 40'000	Fr. 2'000	Fr. 1'500	Fr. 277'072	Fr. 62'000	Fr. 418'572
ER2018	Fr. 45'406	Fr. 30'971	Fr. 2'064	Fr. 3'433	Fr. 265'273	Fr. 97'301	Fr. 444'448
ER2019	Fr. 43'700	Fr. 45'855	Fr. 2'089	Fr. 2'095	Fr. 315'197	Fr. 83'472	Fr. 492'408
ER2020	Fr. 54'598	Fr. 61'417	Fr. 1'967	Fr. 3'472	Fr. 232'676	Fr. 78'054	Fr. 432'184
ER2021	Fr. 52'300	Fr. 81'528	Fr. 2'272	Fr. 1'249	Fr. 239'089	Fr. 60'867	Fr. 437'306
ER2022	Fr. 41'300	Fr. 50'531	Fr. 2'188	Fr. 694	Fr. 222'758	Fr. 49'796	Fr. 367'267
ER2023	Fr. 42'600	Fr. 37'176	Fr. 2'497	Fr. 392	Fr. 215'510	Fr. 79'969	Fr. 378'144
BG2024	Fr. 46'100	Fr. 138'000	Fr. 2'200	Fr. 10'600	Fr. 354'000	Fr. 66'500	Fr. 617'400
2025	Fr. 46'792	Fr. 55'301	Fr. 2'233	Fr. 1'889	Fr. 359'310	Fr. 74'910	Fr. 540'435
2026	Fr. 47'493	Fr. 56'131	Fr. 2'266	Fr. 1'917	Fr. 364'700	Fr. 76'034	Fr. 548'541
2027	Fr. 48'206	Fr. 56'973	Fr. 2'300	Fr. 1'946	Fr. 370'170	Fr. 77'174	Fr. 556'770
2028	Fr. 48'929	Fr. 57'827	Fr. 2'335	Fr. 1'975	Fr. 375'723	Fr. 78'332	Fr. 565'121
2029	Fr. 49'663	Fr. 58'695	Fr. 2'370	Fr. 2'005	Fr. 381'359	Fr. 79'507	Fr. 573'598

Jährlicher abwasserrelevanter Frischwasserverbrauch

Jahr	Gewichtete Fläche [gm ²]	Theor. Jahresverbrauch [m ³]
KA 2019	1'942'839	263'765
2018		273'867
2019		271'063
2020		278'454
2021		276'738
2022		280'523
2023		279'113
2024	1'795'399	280'000
2025	1'797'899	280'780
2026	1'800'399	281'560
2027	1'802'899	282'339
2028	1'805'399	283'119
2029	1'807'899	283'899
2030	1'808'366	284'044
2031	1'808'833	284'190
2032	1'809'299	284'336
2033	1'809'766	284'481
2034	1'810'233	284'627
2035	1'810'699	284'772
2036	1'811'166	284'918
2037	1'811'633	285'063
2038	1'812'099	285'209
2039	1'812'566	285'354
2040	1'813'033	285'500
2041	1'813'499	285'646
2042	1'813'966	285'791
2043	1'814'433	285'937
2044	1'814'899	286'082
2045	1'815'083	286'139
2046	1'815'266	286'197
2047	1'815'449	286'254
2048	1'815'633	286'311
2049	1'815'816	286'368
2050	1'815'999	286'425
2051	1'816'183	286'482
2052	1'816'366	286'540
2053	1'816'549	286'597
2054	1'816'733	286'654
2055	1'816'916	286'711
2056	1'817'099	286'768
2057	1'817'283	286'826
2058	1'817'466	286'883
2059	1'817'649	286'940
2060	1'817'833	286'997
2061	1'818'016	287'054
2062	1'818'199	287'112

Jahr	Gewichtete Fläche [gm ²]	Theor. Jahresverbrauch [m ³]
2063	1'818'383	287'169
2064	1'818'566	287'226
2065	1'818'749	287'283
2066	1'818'933	287'340
2067	1'819'116	287'397
2068	1'819'299	287'455
2069	1'819'483	287'512
2070	1'819'666	287'569
2071	1'819'849	287'626
2072	1'820'033	287'683
2073	1'820'216	287'741
2074	1'820'399	287'798



Kalkulation der jährlichen Betriebskosten

Aufgrund der kalkulierten laufenden Betriebskosten und den kalkulierten Werterhaltungskosten lassen sich die jährlichen Gesamtkosten berechnen. Diese Gesamtkosten führen nach Abzug der Rückerstattungen zu den kalkulatorischen jährlichen Solleinnahmen über Betriebsgebühren. Im Verhältnis zu der verrechneten Abwassermenge ergibt sich ein spezifischer Betrag pro Kubikmeter, der das anzusetzende Gebührenniveau beschreibt. Dieser spezifische Betrag soll bis zur nächsten Überarbeitung der Kostenanalyse in 5 Jahren unverändert bleiben.

Jahr	Laufende Betriebskosten (AH 10)	Kalk. jährliche Werterhaltungskosten (AH 6)	Kalk. jährliche Bruttokosten	J. Gebühren für Amtshandlungen	Kalk. Jährliche Soll-Einnahmen Normalverschmutzer	Prognose Frischwasserverbrauch [m ³] (AH 11)	Spezif. Soll-Einnahmen pro Kubikmeter	
KA 2018 (kalkuliert)	Fr. 418'572.-	Fr. 390'430.-	Fr. 809'002.-	Fr. -	Fr. 809'002.-	263'765	Fr. 3.07	
KA 2018 (angewendet)	Fr. 418'572.-	Fr. 43'016.-	Fr. 461'589.-	Fr. -	Fr. 461'589.-	263'765	Fr. 1.75	
eff. verbuchte Werte	ER 2020	Fr. 432'184.-	Fr. 50'897.-	Fr. 483'081.-	Fr. -1'570	Fr. 481'512.-	278'454	Fr. 1.73
	ER 2021	Fr. 437'306.-	Fr. 31'546.-	Fr. 468'852.-	Fr. -4'557	Fr. 464'295.-	276'738	Fr. 1.68
	ER 2022	Fr. 367'267.-	Fr. 108'570.-	Fr. 475'837.-	Fr. -3'800	Fr. 472'037.-	280'523	Fr. 1.68
	ER 2023	Fr. 378'144.-	Fr. 96'999.-	Fr. 475'143.-	Fr. -5'351	Fr. 469'792.-	279'113	Fr. 1.68
	KA 2024	Fr. 540'435.-	Fr. 424'808.-	Fr. 965'243.-	Fr. -4'357	Fr. 960'886.-	280'000	Fr. 3.43
Im Jahr 2029 ist die Kostenanalyse erneut zu überarbeiten. Wenn sich die Prognosen bewahrheiten und künftig nicht verändern, so werden die Kosten pro Kubikmeter auf das Jahr 2030 auf Fr. 3.70 pro Kubikmeter ansteigen.								
2025	Fr. 540'435.-	Fr. 427'549.-	Fr. 967'984.-	Fr. -4'422	Fr. 963'562.-	280'780	Fr. 3.43	
2026	Fr. 548'541.-	Fr. 422'185.-	Fr. 970'726.-	Fr. -4'488	Fr. 966'238.-	281'560	Fr. 3.43	
2027	Fr. 556'770.-	Fr. 416'700.-	Fr. 973'470.-	Fr. -4'556	Fr. 968'914.-	282'339	Fr. 3.43	
2028	Fr. 565'121.-	Fr. 411'093.-	Fr. 976'214.-	Fr. -4'624	Fr. 971'590.-	283'119	Fr. 3.43	
2029	Fr. 573'598.-	Fr. 405'361.-	Fr. 978'959.-	Fr. -4'693	Fr. 974'266.-	283'899	Fr. 3.43	
2030	Fr. 582'202.-	Fr. 472'661.-	Fr. 1'054'863.-	Fr. -4'764	Fr. 1'050'099.-	284'044	Fr. 3.70	

Festlegung der kostendeckenden Gebührensätze

Beschreibung	jährliche Soll-Einnahmen	Spezif. Soll-Einnahmen pro m ³	Gebührenstrategie							
			Gebühren-Einnahmen	spezif. Gebühr pro m ³	Anteil Mengen-gebühr	Anteil Grund-gebühr	Frisch-wasser-Verbrauch	Gewicht. Fläche [gm ²]	Ansatz Mengen-gebühr [Fr. / m ³]	Ansatz Grund-gebühr [Fr. / gm ²]
	kalkuliert	statistik		statistik	70%	30%				
Kalkulation 2018 (kalkuliert)	Fr. 809'002.-	(Fr. 3.07)	Fr. 809'002.-	(Fr. 3.07)	Fr. 566'301.-	Fr. 242'701.-	263'765 m3	1'942'839	Fr. 2.15	Fr. 0.12
Kalkulation 2018 (angewandt)	Fr. 461'589.-	(Fr. 1.75)	Fr. 461'589.-	(Fr. 1.75)	Fr. 323'112.-	Fr. 138'477.-	263'765 m3	1'942'839	Fr. 1.25	Fr. 0.07

Aktuell gültige Gebührensätze gemäss Vollzugsverordnung zum Siedlungsentwässerungs-Reglement									Fr. 1.25	Fr. 0.07
---	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	----------

Kalkulierte Werte:

	70%				30%						
Kalkulation 2024 <i>100% Rückstellungen</i>	Fr. 960'886.-	(Fr. 3.43)	Fr. 960'886.-	(Fr. 3.43)	Fr. 672'620.-	Fr. 288'266.-	280'000 m3	1'795'399	Fr. 2.40	Fr. 0.16	

Alternative: Anstieg Gebühren auf Fr. 2.00/m3 - gemäss Kostenanalyse 2018

	70%				30%						
Kalkulation 2024 <i>Alternative</i>	Fr. 960'886.-	(Fr. 3.43)	Fr. 560'000.-	(Fr. 2.00)	Fr. 392'000.-	Fr. 168'000.-	280'000 m3	1'795'399	Fr. 1.40	Fr. 0.09	

Die kalkulatorischen jährlichen Solleinnahmen über Betriebsgebühren werden gemäss SE-Reglement je in einen Anteil Grundgebühr (30%) und Mengengebühr (70%) aufgeteilt. Zusammen mit den Leistungseinheiten für die Grund- (gm²) und die Mengengebühr (m³) lassen sich die beiden Gebührenansätze berechnen. Die berechneten Ansätze sollen für die kommenden fünf Jahre unverändert bleiben.

Theoretischer Investitionsverlauf

(Theoretisch anfallende Kosten für Sanierung und Ausbau mit Berücksichtigung der Teuerung von 1.5 %)

Jahr	Öffentliche S-/Mi-Kanal. (AH 1.1a)	Öffentliche Met-Kanal. (AH 1.1b)	Private S-/Mi-Kanal. (AH 1.2a)	Private Met-Kanal. (AH 1.2b)	ARA Aumühle (verbandsintern) (AH 2)	Sonderbauwerke (AH 3)	Progn. Inv. in Ausbau (AH 1.4)	Progn. Inv. in Sanierungen (AH 1.3)	TOTAL prognost. Investitionen
2024	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 65'000.-	Fr. 0.-	Fr. 65'000.-
2025	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 200'000.-	Fr. 200'000.-
2026	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 200'000.-	Fr. 200'000.-
2027	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 200'000.-	Fr. 200'000.-
2028	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 200'000.-	Fr. 200'000.-
2029	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 200'000.-	Fr. 200'000.-
2030	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 970'082.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 1'195'862.-
2031	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2032	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 241'473.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 467'253.-
2033	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2034	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 174'081.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 399'861.-
2035	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2036	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2037	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 24'271.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 250'051.-
2038	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2039	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2040	Fr. 0.-	Fr. 977'264.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 977'264.-
2041	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2042	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2043	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 18'540.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 244'320.-
2044	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 225'780.-
2045	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 297'679.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 297'679.-
2046	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
2047	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
2048	Fr. 1'197'766.-	Fr. 3'560'310.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 4'758'077.-
2049	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-
2050	Fr. 859'340.-	Fr. 539'834.-	Fr. 764'063.-	Fr. 97'327.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'260'565.-

Jahr	Öffentliche S-/Mi-Kanalis. (AH 1.1a)	Öffentliche Met-Kanalis. (AH 1.1b)	Private S-/Mi-Kanalis. (AH 1.2a)	Private Met-Kanalis. (AH 1.2b)	ARA Aumühle (verbandsintern) (AH 2)	Sonderbauwerke (AH 3)	Progn. Inv. in Ausbau (AH 1.4)	Progn. Inv. in Sanierungen (AH 1.3)	TOTAL prognost. Investitionen
2051	Fr. 652'283.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 652'283.-
2052	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 942'463.-	Fr. 939'899.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 1'882'362.-
2053	Fr. 1'199'737.-	Fr. 1'125'147.-	Fr. 162'493.-	Fr. 373'262.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'860'640.-
2054	Fr. 0.-	Fr. 1'807'291.-	Fr. 294'257.-	Fr. 475'873.-	Fr. 0.-	Fr. 234'462.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'811'883.-
2055	Fr. 142'192.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 142'192.-
2056	Fr. 500'420.-	Fr. 0.-	Fr. 67'506.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 567'925.-
2057	Fr. 188'672.-	Fr. 589'985.-	Fr. 0.-	Fr. 5'132.-	Fr. 0.-	Fr. 32'690.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 816'479.-
2058	Fr. 247'892.-	Fr. 792'810.-	Fr. 2'232'654.-	Fr. 3'536'404.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 6'809'760.-
2059	Fr. 847'511.-	Fr. 902'409.-	Fr. 309'106.-	Fr. 259'953.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'318'979.-
2060	Fr. 712'181.-	Fr. 1'347'387.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'059'568.-
2061	Fr. 2'238'042.-	Fr. 0.-	Fr. 93'465.-	Fr. 143'062.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'474'569.-
2062	Fr. 1'210'034.-	Fr. 982'149.-	Fr. 567'705.-	Fr. 666'478.-	Fr. 0.-	Fr. 1'572'677.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 4'999'042.-
2063	Fr. 316'643.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 316'643.-
2064	Fr. 375'956.-	Fr. 583'561.-	Fr. 1'396'219.-	Fr. 271'379.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'627'115.-
2065	Fr. 351'176.-	Fr. 456'175.-	Fr. 932'781.-	Fr. 252'733.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 1'992'864.-
2066	Fr. 544'106.-	Fr. 741'203.-	Fr. 49'516.-	Fr. 699'883.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'034'708.-
2067	Fr. 129'458.-	Fr. 0.-	Fr. 293'321.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 422'780.-
2068	Fr. 0.-	Fr. 2'940'656.-	Fr. 427'928.-	Fr. 224'099.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 3'592'684.-
2069	Fr. 0.-	Fr. 2'940'656.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'940'656.-
2070	Fr. 5'440.-	Fr. 0.-	Fr. 863'413.-	Fr. 120'475.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 989'328.-
2071	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 116'930.-	Fr. 125'913.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 242'843.-
2072	Fr. 1'084'846.-	Fr. 1'502'437.-	Fr. 0.-	Fr. 103'985.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 2'691'268.-
2073	Fr. 0.-	Fr. 623'873.-	Fr. 425'716.-	Fr. 385'154.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 0.-	Fr. 1'434'743.-

Jahr	Öffentliche S-/Mi-Kanal. (AH 1.1a)	Öffentliche Met-Kanal. (AH 1.1b)	Private S-/Mi-Kanal. (AH 1.2a)	Private Met-Kanal. (AH 1.2b)	ARA Aumühle (verbandsintern) (AH 2)	Sonderbauwerke (AH 3)	Progn. Inv. in Ausbau (AH 1.4)	Progn. Inv. in Sanierungen (AH 1.3)	TOTAL prognost. Investitionen
------	------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	-----------------------	--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

