

Finanzierungsbeitrag Abwasser

Kanton Zug

*Grundlagenbericht zur Kantonsratsvorlage
Wasserinfrastrukturen*

Vom 27.09.2024

Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger AG
Bahnhofstrasse 13
6130 Willisau

Telefon: 041 460 09 80
www.huesler-heiniger.ch

Inhalt

1	Ausgangslage	3
1.1	Einleitung	3
1.2	Steuergeld-Überschüsse im Kanton Zug	3
1.3	Aufgabenstellung und Auftrag	3
1.4	Vorgehen	3
1.5	Grundlagen	4
2	Finanzierung Abwasserentsorgung - Situation der Gemeinden	4
2.1	Finanzierung über Anschlussgebühren, Subventionen und Rückstellungen	4
2.2	Grobanalyse durchschnittlicher jährlicher Finanzbedarf	5
2.3	Analyse jährlicher Ertrag	7
2.4	Langfristig fehlender Ertrag	8
2.5	Kritische Würdigung der Ergebnisse	8
3	Vergleiche mit Kanton Luzern	9
3.1	Festlegung Vergleichsgemeinden	9
3.2	Nettosaldo Spezialfinanzierung	9
3.3	Aktuelles Niveau jährliche Erträge	10
4	Zweckmässigkeit und Form des kantonalen Finanzierungsbeitrags	11
4.1	Gewässerschutz – Wichtige Säule des Umweltschutzes	11
4.2	Entlastung der Menschen im Kanton Zug	11
4.3	Jährlicher Beitrag an die Zuger Gemeinden	12
5	Vorschlag Verteilung jährlicher Beitrag	12
5.1	Kriterien zur Verteilung	12
5.2	Verteilung nach Wasserverbrauch	13
6	Zusammenfassung	14
7	Abkürzungen	15
8	Anhang	15

Datum	Bemerkungen	Status	Bearbeitung
09.09.2024	Erste veröffentlichte Fassung nach der Projektbesprechung vom 29.08.2024	Entwurf	Stefan Heiniger, Benno Hüsler
17.09.2024	Marginale Umformulierungen / Korrekturen im zsh. mit Entwurf Aussprachepapier	Entwurf Rev. A	Stefan Heiniger Benno Hüsler
27.09.2024	Integration Text betr. Teuerung und Integration Ziff. 1.1 aus Aussprachepapier als Einleitung.	Entwurf Rev. B	Stefan Heiniger Benno Hüsler

1 Ausgangslage

1.1 Einleitung

Dank der kommunalen Abwasserreinigung hat sich die Gewässerqualität in der Schweiz in den letzten Jahrzehnten signifikant verbessert, dies auch im Kanton Zug insbesondere mit dem Bau und späteren Ausbau der ARA Schönau zusammen mit der Verbandskanalisation des Gewässerschutzverbands der Region Zugersee-Küssnachtersee-Ägerisee (GVRZ). Die aktuellen Herausforderungen bei der kommunalen Abwasserreinigung bestehen darin, eine nachhaltige Abwasserreinigung zu etablieren und das Abwasserreinigungssystem kontinuierlich zu optimieren. Der technische Ausbaugrad der Abwasserreinigung hat sich auch im Kanton Zug seit dem Bau und Ausbau der ARA Schönau kontinuierlich verbessert und ist heute auf einem guten Stand. Bei der ARA Schönau wurde im Jahr 2019 eine zusätzliche Reinigungsstufe zur Elimination von sogenannten Mikroverunreinigungen in Betrieb genommen, wodurch die Reinigungsleistung erhöht und der Eintrag von sogenannten Mikroverunreinigungen in die Lorze deutlich verringert wurde.

Voraussetzung dafür, dass die Abwasserreinigung auch künftig auf diesem hohen Niveau funktioniert, sind kostendeckende Gebühren nach dem Verursacherprinzip. Sie müssen die Kosten für Bau, Betrieb, Unterhalt, Sanierung und Ersatz von Abwasseranlagen decken.

1.2 Steuergeld-Überschüsse im Kanton Zug

Der Kanton Zug weist im Jahr 2023 einen Überschuss von rund CHF 461 Mio. aus. Auch in Zukunft ist mit weiteren Ertragsüberschüssen zu rechnen. Zudem verfügt der Kanton Zug über eine solide Eigenkapitalbasis.

Neben einer Steuersenkung sieht der Regierungsrat im Paket «Mehrwert für alle» vor, ab dem Jahr 2026 Entlastungsmassnahmen umzusetzen, welche der Zuger Bevölkerung, dem Zuger Gewerbe und der Zuger Wirtschaft zugute kommen sollen.

Ein Teil dieses Pakets soll dem Gewässerschutz bzw. dessen Finanzierung dienen. Damit werden die finanziellen Mittel in eines der fundamentalsten Umweltschutzanliegen, nämlich in die nachhaltige Sicherstellung von sauberem Trinkwasser für die Zuger Bevölkerung investiert.

1.3 Aufgabenstellung und Auftrag

Das Amt für Umwelt des Kantons Zug beauftragte das Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger AG mit der Erarbeitung eines Berichts, welcher als Grundlage für die Erarbeitung eines Aussprachepapiers für den politischen Prozess dienen soll. Mit diesem Bericht soll einerseits der Bedarf an finanziellen Mitteln im Bereich der Abwasserentsorgung bei den Zuger Gemeinden aufgezeigt werden. Andererseits soll ein Vorschlag aufgezeigt werden, wie finanzielle Mittel im Rahmen des Pakets «Mehrwert für alle» auf die verschiedenen Gemeinden aufgeteilt werden können.

1.4 Vorgehen

In einem ersten Schritt wird für alle Zuger Gemeinden aufgrund der Wiederbeschaffungszeitwerte (WBZW) der Abwasseranlagen aufgezeigt, mit welchem durchschnittlichen jährlichen Investitionsbedarf für die Werterhaltung (Anlagensanierungen) zu rechnen ist. Zusammen mit den jährlichen laufenden Betriebskosten der Spezialfinanzierung Abwasserentsorgung lassen sich so die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten je Gemeinde grob einschätzen.

Im zweiten Schritt werden die bisherigen durchschnittlichen Gebührenerträge und damit die Differenz zu den durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten ermittelt. Zudem wird für die Gesamtheit aller Zuger Gemeinden analysiert, wie gross die im langfristigen Betrachtungszeitraum von 25 Jahren fehlenden finanziellen Mittel sind, welche die Gemeinden künftig entweder über Gebührenerhöhungen oder über Zuschüsse einnehmen müssen, um eine langfristige Kostendeckung zu erreichen.

Schliesslich wird eruiert, mit welchen Instrumenten optimal Steuergeldüberschüsse des Kantons Zug an die Spezialfinanzierungen Abwasser der Zuger Gemeinden verteilt werden können.

1.5 Grundlagen

- [1] Leitfaden Finanzierung der Abwasserentsorgung vom 12.04.2022; Gesamtleitung GEP des Gewässerschutzverbands der Region Zugersee-Küssnachtersee-Ägerisee (GVRZ)
- [2] Kostenanalyse Hünenberg 2022 vom September 2022; Hüsler & Heiniger AG
- [3] Kostenanalyse Risch 2020 vom Dezember 2021; Hüsler & Heiniger AG
- [4] Kostenanalyse Oberägeri 2022 vom Oktober 2022; Hüsler & Heiniger AG
- [5] Kostenanalyse Neuheim 2021; vom August 2021; Swissplan.ch
- [6] Updaten Kostenanalyse Steinhausen 2021; vom Dezember 2022; Hüsler & Heiniger AG
- [7] Kostenanalyse Zug (Sept. 2024 in Erarbeitung); Hüsler & Heiniger AG
- [8] Trinkwasserverbrauch je Gemeinde 2017 - 2021; vom 09.07.2024; GVRZ
- [9] Diverse Auszüge der Jahresrechnungen einzelner Gemeinden
- [10] Vergleichsgemeinden Kanton Luzern; interne Statistik Hüsler & Heiniger AG

2 Finanzierung Abwasserentsorgung - Situation der Gemeinden

2.1 Finanzierung über Anschlussgebühren, Subventionen und Rückstellungen

Die Anlagen zur Sammlung und Reinigung des in den Siedlungsgebieten des Kantons Zug anfallenden Abwassers (Schmutz- und Regenwasser) wurden zum grössten Teil zwischen den sechziger und neunziger Jahren aufgebaut. Die Erstellung dieser Anlagen wurde zu einem wesentlichen Teil vom Bund und dem Kanton Zug subventioniert. Neben den Subventionen bildeten die von den Grundstückseigentümern erhobenen Anschlussgebühren für den Aufbau der Anlagen eine weitere wichtige Finanzierungsquelle.

Damit konnten die Abwasseranlagen zu einem grossen Teil vorfinanziert werden. Denn, gemäss der damaligen Rechnungslegung wurden diese in den Buchhaltungen direkt abgeschrieben. Den Gemeinden war es damit möglich, die Abwasseranlagen während den vergangenen Jahrzehnten mit nur sehr geringen Abschreibungs- und Zinskosten zu betreiben, was sich direkt positiv auf die jährlichen Betriebskosten und damit auf die Betriebsgebühren auswirkte. Diese konnten auf einem sehr tiefen Niveau gehalten werden.

Aus heutiger Sicht kann für die künftigen Sanierungen und für den Ersatz der Anlagen nicht mehr mit Subventionen gerechnet werden. Zudem stellen die Erträge über Anschlussgebühren bereits heute keine wichtige Finanzierungssäule mehr dar und werden in Zukunft weiterhin stark rückläufig sein. Die künftigen Investitionen in die bereits in die Jahre gekommenen Anlagen werden somit massgeblich über die Betriebsgebühren zu finanzieren sein. Das Eidgenössische Gewässerschutzgesetz (GSchG) sieht deshalb im Art. 60a vor, dass für die Sicherstellung der Werterhaltung aller Abwasseranlagen notwendige Rückstellungen in den Betriebsgebühren mitzubersichtigen sind.

Damit die Gemeinden die Höhe dieser gesetzlich geforderten Rückstellungen auf einer einheitlichen Basis ermitteln können, hat der GVRZ im Rahmen der Gesamtleitung GEP im Jahr 2022 einen Leitfaden erlassen, welcher die Grundlage zur Ermittlung der Höhe der notwendigen Rückstellungen für die Gemeinden darstellt. Dabei gilt die Zielsetzung, dass die vom Konsumenten zu bezahlenden Preise (Abwassergebühren) heute so angesetzt werden, dass diese über mehrere Anlagengenerationen kontinuierlich verlaufen und ungefähr im Rahmen der Teuerung (Kostenindex) ansteigen. Dieser Leitfaden stützt sich auf die gleichen Prinzipien wie die kantonale Richtlinie «zur Kalkulation der Werterhaltungskosten von Abwasseranlagen» des Kantons Luzern, an der sich alle Luzerner Gemeinden orientieren.

Zwischenzeitlich haben einige Zuger Gemeinden aufgrund dieses Leitfadens die Höhe ihrer Abwassergebühren kalkuliert und festgestellt, dass die aktuellen Gebühren noch nicht auf dem langfristig kostendeckenden Niveau liegen. Es ist davon auszugehen, dass auch bei den anderen Zuger Gemeinden die Abwassertarife noch nicht kostendeckend sind.

2.2 Grobanalyse durchschnittlicher jährlicher Finanzbedarf

Im Rahmen einer groben Untersuchung des langfristigen Finanzbedarfs im Bereich der Abwasserentsorgung der Zuger Gemeinden wurde mit Hilfe der Anlagenwerte (WBZW) und einer durchschnittlichen Nutzungsdauer der Anlagen der durchschnittliche jährliche Investitionsbedarf ermittelt.

In der vereinfachten Betrachtungsweise wurden weitere Faktoren wie die aktuell noch vorhandene Verschuldung bzw. die bereits angesparten Eigenmittel sowie das Alter der Anlagen, die künftige Teuerung bzw. Baukostenindex oder die Zinserträge auf angespartes Kapital bzw. die Zinskosten bei Fremdkapital vernachlässigt. Dennoch kann ein Grobüberblick über die durchschnittlichen jährlich notwendigen finanziellen Mittel je Gemeinde gewonnen werden.

Die Anlagenwerte waren aufgrund von detaillierten Kostenanalysen bei sechs Gemeinden genau eruiert worden. Bei den übrigen Gemeinden, bei denen uns solche Kostenanalysen nicht vorliegen bzw. die Anlagenwerte unklar waren, wurden die Anlagenwerte mit Hilfe des Wasserverbrauchs hochgerechnet.

Aufgrund der Art der Anlagen (Sonderbauwerke, Schmutzwasserleitungen, Regenwasserleitungen usw.) konnte mit Hilfe des Leitfadens [1] die durchschnittliche Nutzungsdauer kalkuliert werden, welche zur Ermittlung der durchschnittlichen jährlichen Sanierungs-Investition herangezogen wurde.

Die Zuger Gemeinden betreiben gemeindeeigene Anlagen (inklusive Anteil an Anlagen des GVRZ), im Umfang von insgesamt ca. CHF 1.38 Mia. Dieser Wert teilt sich wie folgt auf die Gemeinden auf:

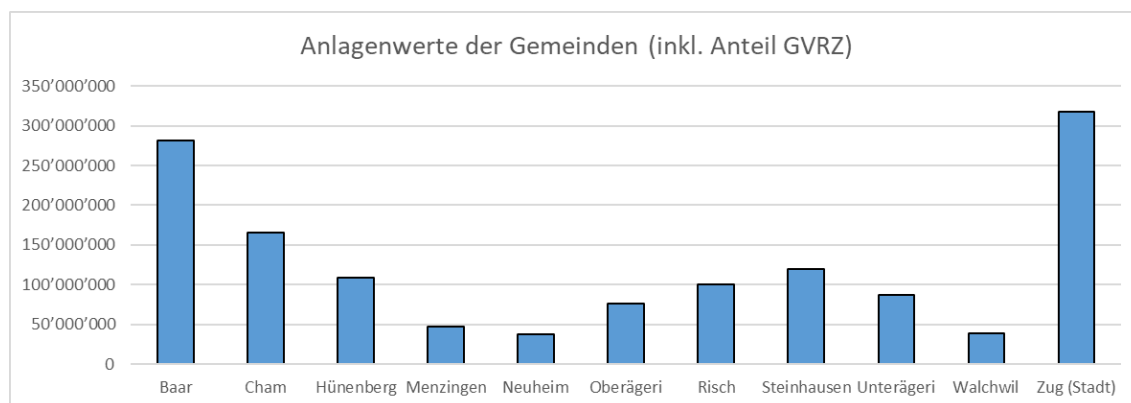


Abbildung 1: Anlagenwert (WBZW) inkl. Anteil Anlagen des GVRZ

Da die Anlagen des GVRZ verbandsintern über die jährlichen Betriebskostenbeiträge finanziert werden, entstehen den Gemeinden für die Verbandsanlagen keine abzuschreibenden Investitionen. Stattdessen tragen die Gemeinden die Investitionen im GVRZ über den jährlichen Betriebskostenbeitrag mit. Deshalb wurden für die Ermittlung der jährlichen Investitionskosten der Gemeinden die Anlagen des GVRZ nicht mitberücksichtigt. Der Umfang der Anlagenwerte ohne GVRZ belaufen sich bei allen Zuger Gemeinden auf insgesamt CHF 1.01 Mia.

Zu Beachten ist, dass die Gemeinde Neuheim eine eigenen ARA betreibt und damit kein Betriebskostenbeitrag an den GVRZ, dafür aber Investitionen für den Unterhalt der eigenen ARA zu tragen hat.

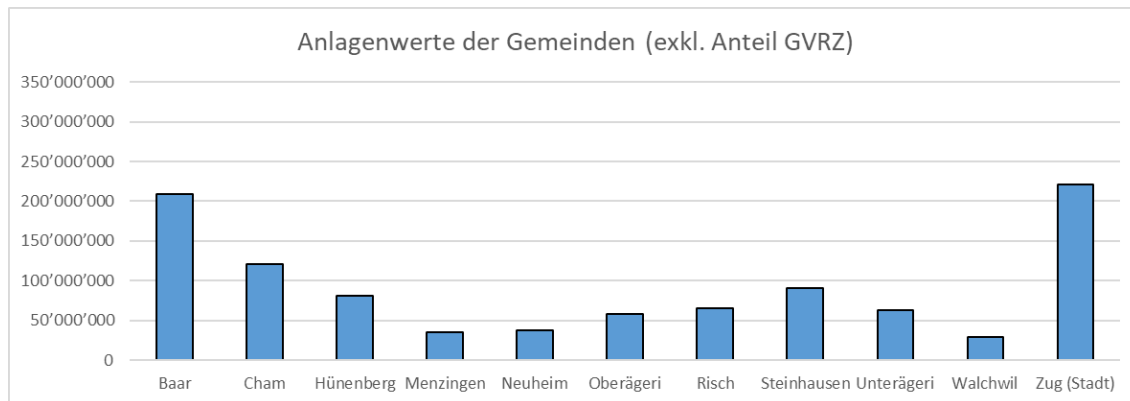


Abbildung 2: Anlagenwert (WBZW) ohne Anlagen des GVRZ

Bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer dieser Anlagen von 75 Jahren (bei der Gemeinde Neuheim mit eigener ARA beträgt die durchschnittliche Nutzungsdauer 66 Jahre), ergibt sich ein durchschnittlicher jährlicher Investitionsbedarf in die Werterhaltung (Sanierungen inklusive Reparatur, Renovierung und Erneuerung) für alle Zuger Gemeinden von schätzungsweise rund CHF 13.5 Mio. Dieser Wert wird künftig ca. mit der Bauteuerung ansteigen.

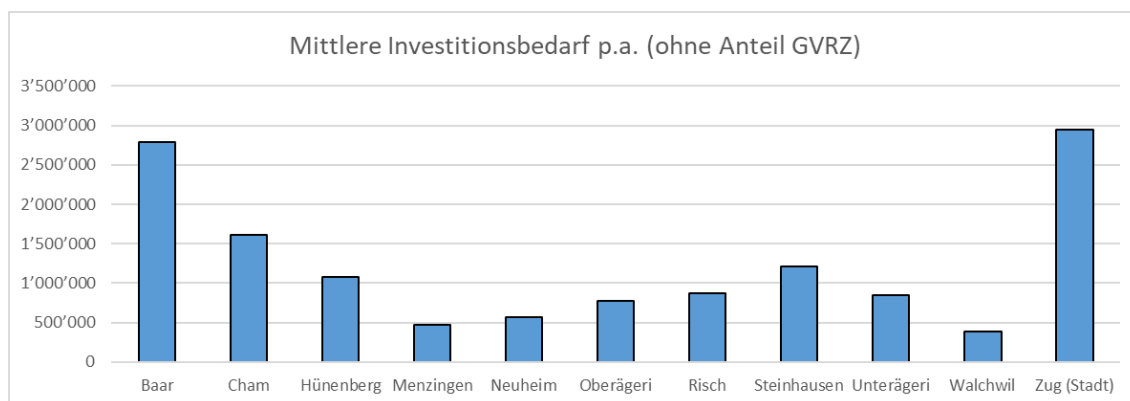


Abbildung 3: Durchschnittlicher Investitionsbedarf p.a. (ohne Anteil GVRZ)

Neben der Finanzierung des durchschnittlichen jährlichen Investitionsbedarfs für die Werterhaltung der Anlagen (Sanierung und Ersatz) haben die Gemeinden auch die jährlich laufenden Betriebskosten zu tragen. Diese setzen sich zusammen aus Personalaufwand (Verwaltung, Wartung mit eigenem Personal), Sachaufwand (inkl. Ver- und Entsorgung), Betrieblicher Unterhalt (Kontrollen, Wartungen), Honorare für Beratungen, Dienstleistungen Dritter und konzeptionelle Planungen, sowie als wichtigster Kostenpunkt der jährliche Betriebskostenbeitrag an den GVRZ.

Zur Einschätzung der laufenden Betriebskosten wurden bei acht Gemeinden, bei denen uns die Daten vorlagen, die Erfolgsrechnungen analysiert. Bei den anderen Gemeinden wurden aufgrund dieser Datengrundlage und des Wasserverbrauchs Hochrechnungen vorgenommen. Die Gesamtübersicht ergibt jährliche laufende Betriebskosten bei allen Zuger Gemeinden von insgesamt CHF 18.6 Mio. Dieser Wert wird künftig ca. mit der Teuerung ansteigen.

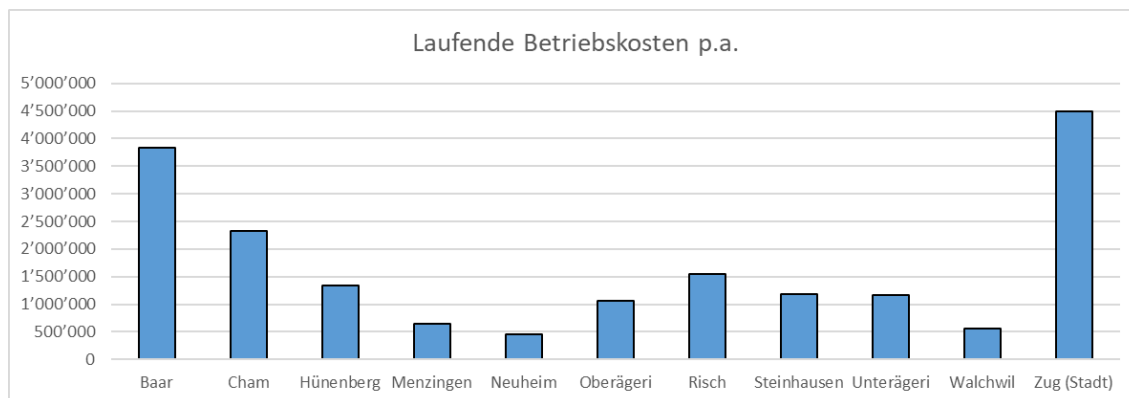


Abbildung 4: Laufende Betriebskosten

Zusammen mit dem durchschnittlichen jährlichen Investitionsbedarf von CHF 13.5 Mio. und einer in Abzug gebrachten Sicherheitsmarge von - 5% ergeben sich eingeschätzte jährliche Gesamtkosten bei allen Zuger Gemeinden von insgesamt **CHF 30.5 Mio.** welche die Gemeinden aufgrund des Verursacherprinzips über die Erträge von Betriebs- und Anschlussgebühren zu decken haben.

2.3 Analyse jährlicher Ertrag

Die jährlichen Erträge konnten Aufgrund der Erfolgsrechnungen (und der Investitionsrechnungen zur Ermittlung der Anschlussgebühreneerträge) erhoben werden.

Die Anschlussgebühren werden künftig bei der Finanzierung der Abwasserentsorgung keine tragende Rolle mehr spielen.

Im Normalfall belaufen sich die jährlichen Erträge der Anschlussgebühr auf einem tiefen Prozentsatz der jährlichen Erträge über Betriebsgebühren, mit gleichzeitig rückläufiger Tendenz. Da die Anschlussgebühren zudem von Jahr zu Jahr grosse Sprünge aufweisen und wie erwähnt abnehmen, wurden die verbuchten Anschlussgebühren nur zu 50 % bei den Erträgen mitberücksichtigt.

Die nachfolgende Grafik zeigt den Vergleich der jährlichen eingeschätzten Gesamtkosten, zusammengesetzt aus den durchschnittlichen jährlichen Investitionskosten und den laufenden Betriebskosten, im Vergleich zu den jährlichen Erträgen über Betriebs- und Anschlussgebühren (BG+AG).

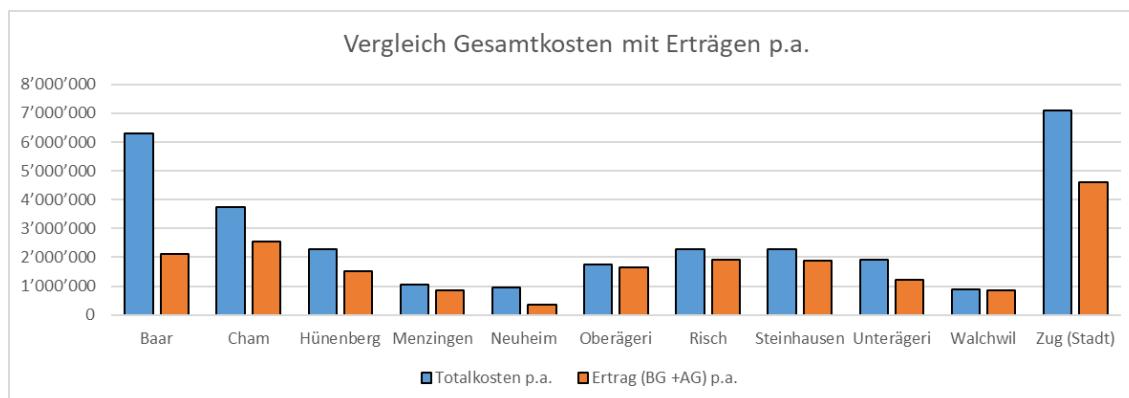


Abbildung 5: Vergleich durchschnittliche Gesamtkosten mit den Gebühreneerträgen

Die Grafik zeigt, dass im aktuellen Zeitpunkt die bisher erzielten Erträge der Gemeinden nicht auf dem hochgerechneten Niveau der Gesamtkosten liegen. Die meisten Gemeinden werden daher in den kommenden Jahren teilweise markante Gebührenanpassungen zu realisieren haben.

2.4 Langfristig fehlender Ertrag

Die aufgezeigten Gesamtkosten beinhalten den Finanzbedarf in einer Langfristbetrachtung der heute in Betrieb stehenden Abwasseranlagen und den heute projektierten Anlagenausbauten.

Mit den bisher erzielten jährlichen Gebührenerträgen von rund CHF 19.5 Mio. können die jährlichen Gesamtkosten von rund CHF 30.5 Mio. bei weitem nicht finanziert werden. Der Vergleich mit den bisher erzielten Erträgen zeigt, dass der Gesamtheit aller Zuger Gemeinden heute jährlich insgesamt CHF 11.0 Mio. an Einnahmen fehlen und mittelfristig zusätzliche Erträge in den spezialfinanzierten Abwasserbetrieben generiert werden müssen. *Es ist zu erwarten, dass die Kosten mit der Teuerung ansteigen werden. Damit die Finanzierungslücke dadurch nicht noch grösser wird, müssen die Gemeinden ihre aktuellen Gebühren künftig mindestens mit der Teuerung erhöhen.*

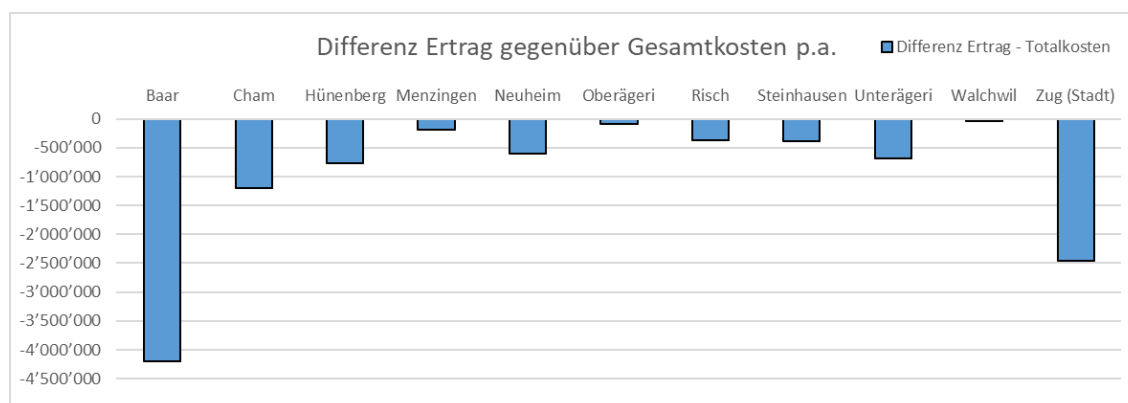


Abbildung 6: Langfristig betrachtete jährliche Unterdeckung (Differenz Ertrag ./ Gesamtkosten)

Der jährliche Fehlbetrag aller Zuger Gemeinden beläuft sich auf CHF rund 11.0 Mio. p.a.

In einer langfristigen Betrachtung mit einem Zeithorizont von 25 Jahren, ohne Berücksichtigung von Zinsen, Teuerung und Gebührenerhöhungen, generieren die Zuger Gemeinden einen Fehlbetrag von rund CHF 275 Mio. Dieser kann einerseits durch teilweise markante Gebührenerhöhungen und / oder andererseits durch externe Zuschüsse kompensiert werden.

2.5 Kritische Würdigung der Ergebnisse

Die Ermittlung der oben aufgezeigten Gesamtkosten ist eine Vereinfachung gegenüber des im Leitfaden [1] aufgeführten Mechanismus. Insbesondere wird die aktuelle finanzielle Situation, das Anlagenalter, sowie die Zinsen und die Teuerung nicht mitberücksichtigt.

Weiter zeigt sich erfahrungsgemäss, dass bei der Ermittlung der laufenden Betriebskosten aus den bisherigen Erfolgsrechnungen Bereinigungen notwendig sind (z.B. Aufteilung Unterhaltskosten in betrieblichen und baulichen Unterhalt) usw. Im Rahmen der Vereinfachungen wurde auf diese Bereinigungen verzichtet. Um sicherzustellen, dass die ausgewiesenen Kosten aufgrund der Vereinfachungen nicht zu hoch ausfallen, wurde der Abzug einer Sicherheitsmarge von 5% in die Hochrechnung mit aufgenommen.

Die Gegenüberstellung der gemäss Hochrechnung ermittelten Gesamtkosten gegenüber der gemäss Leitfaden detailliert kalkulierten Kosten bei vier Gemeinden zeigen, dass sich die Abweichungen zwischen - 4 % (Ergebnisse gemäss Leitfaden liegen unter der Hochrechnung) und + 14 % (Ergebnisse gemäss Leitfaden liegen über der Hochrechnung) bewegen. Damit liegt zur Erreichung der Zielsetzungen dieses Projekts eine genügend grosse Genauigkeit vor.

3 Vergleiche mit Kanton Luzern

3.1 Festlegung Vergleichsgemeinden

Vergleiche mit Gemeinden in anderen Kantonen sind in der Regel schwierig, da häufig andere Vorgaben und Situationen herrschen. Oftmals ist die Struktur und die geographische Situation der Gemeinden hinsichtlich des Aufwands für Erschliessungen mit Abwasseranlagen nur bedingt vergleichbar. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei die Organisationsform des Reinigungsprozesses (ARA).

Neben Gemeinden mit eigener ARA (im Kanton Zug die Gemeinde Neuheim) sind die meisten Gemeinden an einem ARA-Verband angeschlossen (die restlichen Zuger Gemeinden sind am ARA-Verband GVRZ angeschlossen). Dabei funktionieren diese Verbände unterschiedlich:

A. Gleich wie der GVRZ im Kanton Zug finanzieren sich viele Verbände selber. Das heisst, dass mit dem jährlichen Betriebskostenbeitrag der Verbandsgemeinden auch die Kosten für Abschreibungen und für die Verzinsung von Fremdkapital für Investitionen im Verband finanziert werden. Diese Verbände bilden zentralisiert Rückstellungen für künftige Investitionen. Im Kanton Luzern sind dies beispielsweise der Verband REAL oder der Verband ARA Rontal.

B. Verschiedene Luzerner Verbände finanzieren sich nicht selber. Die Gemeinden tragen mit den jährlichen Betriebskostenbeiträgen nur die laufenden Betriebskosten. Sobald im Verband Investitionen anfallen, haben die Verbandsgemeinden neben den jährlichen Betriebskostenbeiträgen auch Investitionsbeiträge zu entrichten. Im Kanton Luzern sind dies z.B. die Verbände ARA Wiggertal, ARA Surental usw.

Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen und eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen, wurden aus dem Kanton Luzerner nur Gemeinden beigezogen, bei denen belastbare Daten vorliegen und die ebenfalls an einem zentral finanzierten ARA-Verband angeschlossen sind.

3.2 Nettosaldo Spezialfinanzierung

Die Zuger Gemeinden betreiben Abwasseranlagen im Wert von über einer Milliarde Franken. Obwohl das eidgenössische GSchG die Betreiber von Abwasseranlagen seit den Neunzigerjahren auffordert Rückstellungen zu bilden, ist der Nettosaldo in den Spezialfinanzierungen der Zuger Gemeinden meist negativ.

Der aus den Bilanzen der Gemeinden ermittelte Nettosaldo der Spezialfinanzierungen (=Saldo Spezialfinanzierung ./. aktivierte Abwasseranlagen) im Verhältnis zum Anlagenwert, ergibt den Eigenmittelanteil in Prozent. Die Zuger Gemeinden verfügen insgesamt über einen Eigenmittelanteil von -3.5% oder CHF - 356.- pro Einwohner. Das negative Vorzeichen bedeutet, dass die Gemeinden im Bereich der Siedlungsentwässerung nicht nur keine Rückstellungen realisiert haben, sondern insgesamt mit ca. 47 Mio. verschuldet sind.

Im Nachbarkanton Luzern wurden die Gemeinden seit über 20 Jahren vom Kanton aufgefordert die notwendigen Rückstellungen bei der Gebührenfestlegung mit zu berücksichtigen. Daher liegt der mittlere Eigenmittelanteil der Luzerner Vergleichsgemeinden heute bei rund 8.5% bzw. CHF + 671.- pro Einwohner. Das bedeutet, dass sich die Luzerner Gemeinden auch bei grossen Sanierungsinvestitionen im Bereich der Siedlungsentwässerung nur schwach verschulden werden und die Gebühren nicht sprunghaft erhöht werden müssen.

Im aktuellen Zeitpunkt beträgt die Differenz pro Einwohner CHF 1'027.-.

Dieser Vergleich zeigt, dass die Zuger Gemeinden im Bereich der Spezialfinanzierung Abwasserentsorgung zwar bisher die anfallenden Kosten über die Gebührenerträge finanzieren konnten, jedoch die Rückstellungen gemäss Art. 60a Abs. 3 GSchG für künftige Sanierungen weitgehend fehlen. Dies wird bereits in naher Zukunft neben einer Verschuldung in den Spezialfinanzierungen zu sprunghaften Gebührenerhöhungen und überdurchschnittlich hohen Gebühren führen.

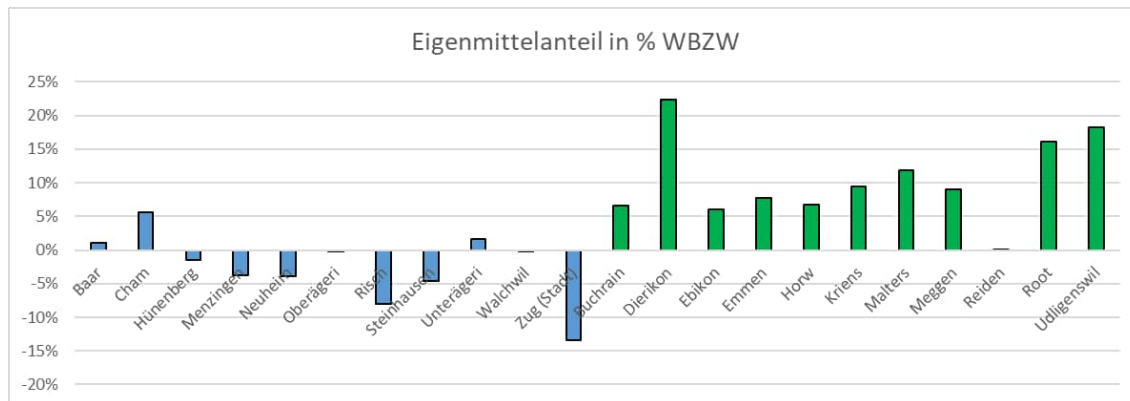


Abbildung 7: Eigenmittelanteil Gemeinden im Kanton ZG im Vergleich mit Gemeinden im Kanton LU

3.3 Aktuelles Niveau jährliche Erträge

Ein weiterer interessanter Vergleich ist das aktuelle Niveau der Erträge über die Betriebsgebühren pro Kubikmeter Abwasser. Dabei werden die jährlichen Gebühreneinnahmen (Mengen- und Grundgebühren) summiert und durch den Wasserverbrauch dividiert.

Bei den Zuger Gemeinden liegt der aktuelle Durchschnittswert der erzielten Erträge über die Betriebsgebühren bei CHF 2.10 pro m³ (diese sind aktuell nicht kostendeckend). Die o.g. Luzerner Gemeinden weisen einen Durchschnittswert von CHF 2.30 pro m³ (sind kostendeckend) auf. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Gebühren in den Luzerner Gemeinden bereits seit langem auf einem höheren Niveau liegen, was das Bilden von Rückstellungen ermöglicht hat.

Diese führt dazu, dass die Verschuldung trotz umfangreichen Investitionen tief bleibt und die Gebühren nur ca. mit der Teuerung erhöht werden müssen.

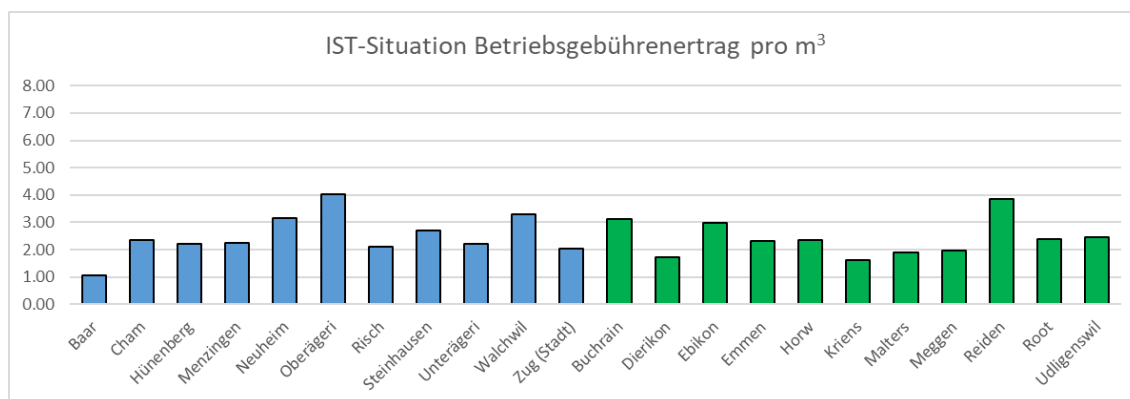


Abbildung 8: Vergleich Betriebsgebührenerträge pro m³ bisher (Ist-Situation)

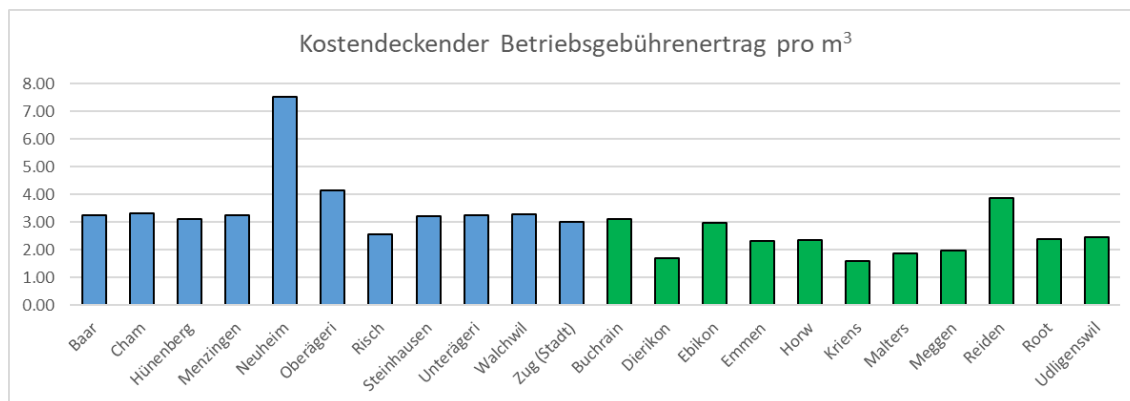


Abbildung 9: Vergleich Betriebsgebührenerträge pro m³ (Soll-Situation)

Auch diese Vergleich untermauert, dass die Erträge in die Spezialfinanzierungen Abwasser der Zuger Gemeinden in Zukunft markant anzuheben sein werden.

4 Zweckmässigkeit und Form des kantonalen Finanzierungsbeitrags

4.1 Gewässerschutz – Wichtige Säule des Umweltschutzes

Die sachgerechte Entsorgung von verschmutztem Abwasser, sowie die ordnungsgemässe Ableitung von anfallendem Regenwasser aus den Siedlungen stellen wichtige Errungenschaften der modernen Gesellschaft dar. Die verbesserte Hygiene bedeutet eine Verbesserung der Gesundheit und nicht zuletzt eine komfortablere Lebenssituation für die Bevölkerung.

Der gute Zustand der ober- und unterirdischen Gewässer hängt von einem umfassenden Erschliessungsgrad mit betriebstüchtigen Kanalisationsleitungen und von der ständigen Verbesserung der Reinigungsleistung der Abwasserreinigungsanlagen (ARA) ab. Diese Gewässer stellen die Lebensgrundlage von Mensch, Tier und Pflanze dar.

Ein umfassender und nachhaltig sichergestellter Gewässerschutz ist ebenfalls für die Trinkwasserversorgung von grosser Bedeutung. Um sicherzustellen, dass der Gewässerschutz nicht aufgrund fehlender finanzieller Mittel an Qualität verliert, ist eine nachhaltige Finanzplanung mit einer langfristigen Sichtweise notwendig.

Die Wichtigkeit der umweltverträglichen Entsorgung des Abwassers zeigt sich auch in der Bundesgesetzgebung. Im Art. 60a Abs. 2 GSchG wird geregelt, dass wenn kostendeckende und verursachergerechte Abgaben die umweltverträgliche Entsorgung des Abwassers gefährden, diese soweit erforderlich auch anders (z.B. über Steuergelder) finanziert werden können. Die Bundesgesetzgebung legt damit eine hohe Priorität für die Finanzierung der Abwasserentsorgung fest.

Wie im Kapitel 2 dargelegt, haben die Zuger Gemeinden in den kommenden Jahren zusätzliche Erträge in der Spezialfinanzierung Abwasser zu generieren. Dies kann durch Erhöhung der Abwassergebühren oder allenfalls über Beiträge durch Steuergelder erreicht werden.

4.2 Entlastung der Menschen im Kanton Zug

Im Rahmen des kantonalen Pakets «Mehrwert für alle» ist vorgesehen, die erzielten Überschüsse über Steuereinnahmen des Kantons Zug an die ansässige Bevölkerung zurückzuführen.

Im Kanton Zug wird gewohnt, gearbeitet, zur Schule gegangen und die Freizeit verbracht. Dabei wird Abwasser erzeugt, deren Entsorgung über Abwassergebühren zu finanzieren ist. Die Abwassergebühren sind langfristig auf dem kostendeckenden Niveau anzusetzen. Wie die obige Untersuchung zeigt, liegt das Gebührenniveau bei den Zuger Gemeinden heute teilweise noch weit unterhalb des kostendeckenden Niveaus.

Mit einem Beitrag des Kantons zur Finanzierung der Abwasseranlagen kann erreicht werden, dass einerseits die Anhebung der Abwassergebühren in kleineren Schritten über einen langen Zeitraum erfolgen kann (Verhinderung von Gebührensprüngen) und andererseits sich die Verschuldung in den Spezialfinanzierung Abwasser der Gemeinden in Grenzen hält. Zudem kann je nach Höhe des Beitrags das langfristig kostendeckende Niveau und damit der notwendig Anstieg abgefedert werden, wovon insbesondere die Zuger Bevölkerung wie auch die Zuger Gewerbe langfristig profitieren werden.

4.3 Jährlicher Beitrag an die Zuger Gemeinden

Die Zuger Gemeinden erheben aktuell Abwassergebühren, welche nicht kostendeckend sind. Der Übergang von den bisher noch nicht kostendeckenden auf ein langfristig kostendeckendes Niveau kann mit verschiedenen Szenarien erreicht werden.

- a) Einmaliger Sprung auf das kostendeckende Niveau, ist politisch kaum umsetzbar;
- b) Langsamer Anstieg auf das kostendeckende Niveau, wobei die in der Übergangszeit fehlenden Erträge zu mittel- und langfristig höheren Gebühren führen werden;
- c) Langsamer Anstieg auf ein Gebührenniveau welches, während der 25-jährigen Übergangszeit nicht durch einen Beitrag des Kantons kompensiert wird. Nach Ablauf der 25-jährigen Übergangszeit und Wegfall der Beiträge des Kantons haben die Gemeinden ihr Gebührenniveau auf das Niveau von Szenario a) anzuheben.

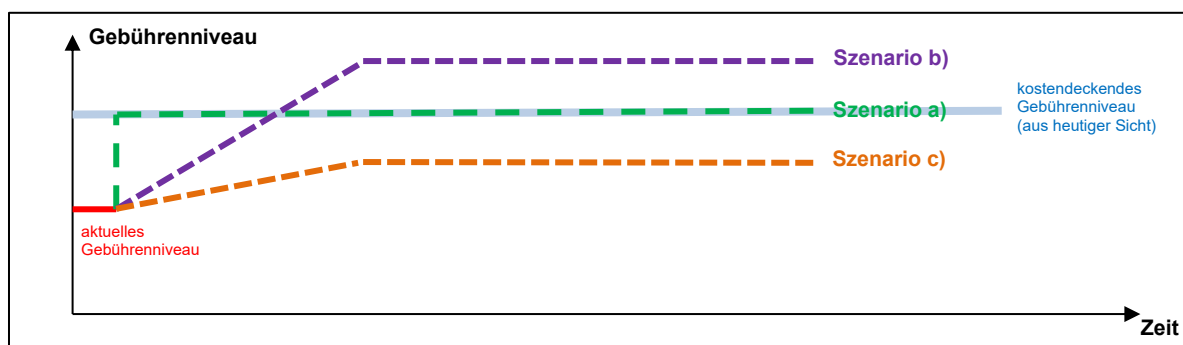


Abbildung 10: Grafische Darstellung der Szenarien (Gebührenniveau in Funktion der Zeit)

Der lange Betrachtungszeitraum von 25 Jahren ist optimal, weil die Gemeinden ihre Tarife in der Regel alle fünf Jahre überprüfen und anpassen. Im weiteren stehen die 25 Jahre in einem angemessenen Verhältnis zu der durchschnittlichen Anlagennutzungsdauer von 75 Jahren.

5 Vorschlag Verteilung jährlicher Beitrag

5.1 Kriterien zur Verteilung

Ein allfälliger jährlicher kantonaler Beitrag soll fair auf die Zuger Gemeinden aufgeteilt und zweckgebunden zu Gunsten der Spezialfinanzierung Abwasser verbucht werden. Dabei stellt sich die Frage, ob der kantonale Beitrag an Bedingungen geknüpft und nach welchen Kriterien die Verteilung erfolgen soll.

Die Zuger Gemeinden müssen gemäss GEP verschiedene Massnahmen umsetzen. Allerdings sind die Gemeinden dabei häufig durch äussere Sachzwänge eingeschränkt, die sie nur schwer beeinflussen können. Ein Beispiel dafür ist die Umsetzung von Trennsystemgebieten, die aus Effizienzgründen meist im Zusammenhang mit Sanierungen von Strassen oder anderen Werkleitungen erfolgen.

Den Beitrag des Kantons an den Erfüllungsgrad der im GEP aufgezeigten Massnahmen zu koppeln, würde neben einem erheblichen Verwaltungsaufwand für den Kanton auch zu langwierigen

Diskussionen und möglicherweise zu Streitigkeiten mit den Gemeinden führen. Daher wird vorgeschlagen, die Beiträge an die Gemeinden weitgehend losgelöst vom Erfüllungsgrad ausgeführter GEP-Massnahmen zu entrichten. Eine Subventionierung einzelner Projekte sollte höchstens in einem marginalen Bereich erfolgen (z.B. Anschluss Neuheim an den GVRZ o.ä.).

Die jährlich zur Verfügung stehenden Beiträge sollen nach einem möglichst einfachen und für alle Beteiligten nachvollziehbaren Kriterium auf die Zuger Gemeinden verteilt werden. Dabei sollen die Gemeinden mit einer grossen Einwohnerzahl, vielen Gewerbebetrieben und Zentrumsfunktionen möglichst einen grösseren Beitrag erhalten.

Im Bereich der Abwasserentsorgung bietet sich zur Quantifizierung der «Gemeindegrösse» der über die Trinkwassermenge erhobene Abwasseranfall (Wasserverbrauch) an.

5.2 Verteilung nach Wasserverbrauch

Bei der Verteilung der jährlichen Beiträge besteht die Zielsetzung darin, die Abwassergebühren der Gemeinden auf einem für die Gebührenzahler verträglichen Niveau halten zu können bzw. den notwendigen Anstieg sozial verträglich auszugestalten.

Eine Verteilung der Beiträge nach Siedlungsfläche nach Umfang der Abwasseranlagen, nach Einwohnerzahl usw. hätte zur Folge, dass die heutigen Verhältnisse der einzelnen Gemeinden zueinander verändert würden (eine Gemeinde bei der heute vergleichsweise hohe Gesamtkosten pro Kubik ermittelt wurde, würde künftig zu einer Gemeinde mit vergleichsweise tiefen Gesamtkosten pro Kubik.) was schwer zu erklären ist und für schwierige Diskussionen Raum schafft.

Die allfälligen Beiträge des Kantons sollen die Verhältnisse der Gebührenhöhen der einzelnen Gemeinden nicht tangieren, jedoch insgesamt zu einem weniger hohen Gebührenniveau bei allen Gemeinden führen.

Da das Gebührenniveau im Verhältnis zum Wasserverbrauch betrachtet wird, bietet sich auch bei der Verteilung des Beitrags der Bezug des Wasserverbrauchs der einzelnen Gemeinden an.

Beim Bezug des Wasserverbrauchs statt der Einwohnerzahl wird zudem berücksichtigt, dass es Tageszuwanderungsgemeinden gibt, bei denen aufgrund vorhandener Gewerbebetrieben und Schulanlagen der statistische pro Kopf-Verbrauch ansteigt. Deshalb erscheint die Verteilung nach Wasserverbrauch ein faires Kriterium, welches auch in anderen Bereichen (z.B. Kostenverteiler im ARA-Verband) eine fundamentale Grösse bildet.

Gleichzeitig handelt es sich beim Wasserverbrauch um eine Grösse die jährlich ohnehin erhoben wird und auch die Grundlage zur Kostenverteilung der Kosten im ARA-Verband GVRZ darstellt.

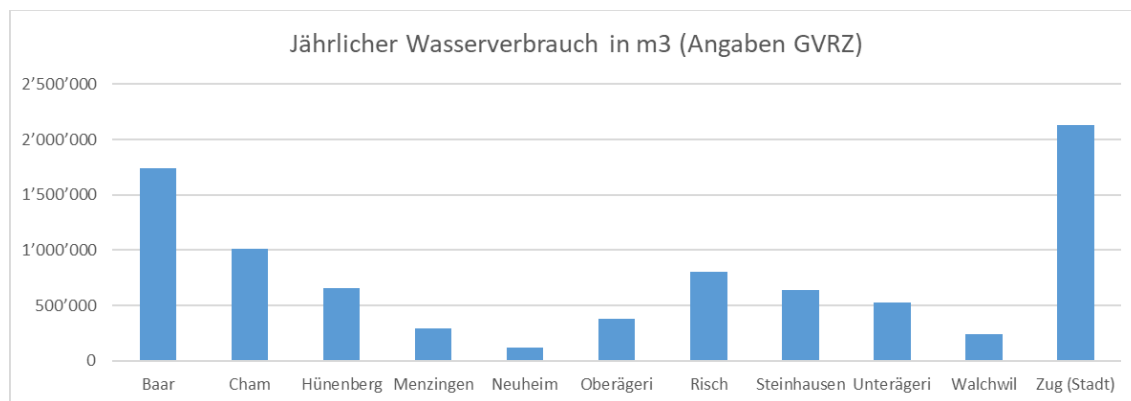


Abbildung 11: Wasserverbrauch je Gemeinde

Die Verteilung des kantonalen Beitrags an die Siedlungsentwässerung der Zuger Gemeinden soll aufgrund des Wasserverbrauchs erfolgen. Die Gesamtsumme aller Zuger Gemeinden beträgt ca. 8,54 Mio. m³.

6 Zusammenfassung

Die Analyse zeigt, dass die heutigen Erträge über Abwassergebühren die langfristigen Gesamtkosten, welche sich aus den Sanierungen der bestehenden Anlagen und den laufenden Betriebskosten zusammensetzen, nicht decken. Die Abwassergebühren müssen zeitnah, teilweise sprunghaft erhöht werden. Der jährliche Fehlbetrag liegt bei rund **CHF 11.0 Mio.** bzw. bei einer 25-jährigen Betrachtungsweise bei rund **CHF 275 Mio.**

Die Analysen im vorliegenden Dokument zeigen auf, dass die Zuger Gemeinden hinsichtlich der finanziellen Situation in der Spezialfinanzierung Abwasserentsorgung noch nicht auf nachhaltig gesunden Beinen stehen.

Ein wiederkehrender Beitrag des Kantons würde für alle Zuger Gemeinden eine sukzessive Verbesserung dieser Situation bedeuten. Damit könnte einerseits ein sprunghafter Gebührenanstieg verhindert und langfristig tiefere Gebühren ermöglicht und andererseits eine markante Zunahme der Verschuldung in der Spezialfinanzierung Abwasser verhindert werden.

Das Eidgenössische Gewässerschutzgesetz (GSchG) sieht im Art. 60a Abs. 2 vor, dass für die Finanzierung der Abwasseranlagen unter bestimmten Voraussetzungen Steuergelder zur Finanzierung der Abwasserentsorgung eingesetzt werden dürfen. Die politische und rechtliche Umsetzung auf kantonaler Ebene obliegt dem Gesetzgeber im Kanton Zug.

7 Abkürzungen

ARA	Abwasserreinigungsanlage
GEP	Generelle Entwässerungsplanung
GSchG	Eidgenössisches Gewässerschutzgesetz
GVRZ	Gewässerschutzverband Region Zugersee-Küssnachtersee-Ägerisee
WBZW	Wiederbeschaffungszeitwert

8 Anhang

- Geschätzte jährliche Kosten vs. Erträge
- Vergleich mit Gemeinden im Kanton LU

Willisau, 27. Sept. 2024

Ingenieurbüro Hüsler & Heiniger AG

Benno Hüsler & Stefan Heiniger

Geschätzte jährliche Kosten vs Erträge (Ermittlung Bedarf)

Stand: 17.09.2024

			Baar	Cham	Hünenberg	Menzingen	Neuheim	Oberägeri	Risch	Steinhausen	Unterägeri	Walchwil	Zug (Stadt)	SUMME Kt ZG
Einwohnerzahl	Statistik Zug (Ganzer Kanton ZG 2023: 132'545)	EW	24'969	17'866	8'990	4'659	2'453	6'543	11'449	10'337	9'282	4'005	31'992	132'545
===Ermittlung WBZW							Eigene ARA							
Datengrundlage			Liegt keine vor -->Hochrechn.	Liegt keine vor -->Hochrechn.	KA-HH 2022	Liegt keine vor	Swissplan-2021	KA-HH 2022	KA-HH 2021	K&P-2021/ Bereinig. HH-2021	EXCEL nicht klar --> Hochrechn.	Geozug-2021 nicht klar --> Hochrechn.	KA-HH 2024	
Kanalisation Gemeinde	Gemeindeeigene SW/MW/RW	CHF			56'563'366		31'044'121	43'132'445	52'139'221	71'831'875			179'828'876	
Kanalisation nur Privat Y-Prinzip	Private mit Sammelfunktion	CHF			17'656'024		-	12'080'682	-	16'805'327			4'793'802	
Sonderbauwerke Gemeinde		CHF			4'978'000		61'248	1'292'250	180'000	2'000'000			20'694'115	
Projektiertor Ausbau		CHF			1'700'000		-	1'251'955	12'586'576	-			16'076'036	
ARA	Nur wo eigene ARA (Neuheim)	CHF			GVRZ		6'000'000	GVRZ	GVRZ	GVRZ		GVRZ	GVRZ	
TOTAL WBZW ohne Anteil Verband	exkl. Anlagen des GVRZ	CHF	209'190'000	121'133'040	80'897'390	35'167'440	37'105'369	57'757'332	64'905'797	90'637'202	63'189'120	29'298'360	221'392'829	1'010'673'879
Vergleichswert pro m3	(Mittelwert ca. 120.- p. m3)	CHF /m3	Hochrechn.	Hochrechn.	123	Hochrechn.	321	153	81	142	Hochrechn.	Hochrechn.	104	
Anteil am GVRZ	Gemäss Jahresbericht 2022	%	16.10%	9.94%	6.33%	2.71%	0.00%	4.02%	8.02%	6.41%	5.26%	2.18%	21.53%	82.50%
Total WBZW inkl Anteil Verbandsanlagen	Verbandsanlagen GVRZ gemäss Analyse Jan. 2022 Anlagen GVRZ Total CHF 447 Mio.	CHF	281'157'000	165'564'840	109'192'490	47'281'140	37'105'369	75'726'732	100'755'197	119'289'902	86'701'320	39'042'960	317'631'929	1'379'448'879
===Ermittlung Mittl. ND Leitungen und SoBaWe														
Summe Leitungen mit 80J	RW, Bachleitungen, Reinabwasser	CHF	80	n.a.	n.a.	43'813'213	n.a.	29'696'237	23'168'514	n.a.	n.a.	n.a.	106'706'832	
Summe Leitungen mit 70J	SW ohne Druckleitungen	CHF	70	n.a.	n.a.	24'893'282	n.a.	31'044'121	24'271'824	28'970'707	n.a.	n.a.	77'915'846	
Summe Leitungen mit 50J	SW Druckleitungen	CHF	50	n.a.	n.a.	5'512'895	n.a.	1'245'065	-	n.a.	n.a.	n.a.	-	
Mittlere ND Leitungen		J	n.a.	n.a.	74	n.a.	70	75	74	n.a.	n.a.	n.a.	76	
Summe SoBaWe mit 60J	Baulicher Teil	CHF	60	n.a.	n.a.	4'308'000	n.a.	329'500	180'000	n.a.	n.a.	n.a.	6'897'969	
Summe SoBaWe mit 40J		CHF	40	n.a.	n.a.	-	n.a.	4'021'248	962'750	-	n.a.	n.a.	6'897'969	
Summe SoBaWe mit 25J	Technischer Teil	CHF	25	n.a.	n.a.	670'000	n.a.	300'000	-	n.a.	n.a.	n.a.	6'897'969	
Summe SoBaWe mit 20J		CHF	20	n.a.	n.a.	-	n.a.	2'040'000	-	-	n.a.	n.a.	-	
Mittlere ND SoBaWe		J	n.a.	n.a.	55	n.a.	33	41	60	n.a.	n.a.	n.a.	42	
Total Kalkulierte Mittlere ND Leitungen und SoBaWe		J	n.a.	n.a.	73	n.a.	66	74	74	n.a.	n.a.	n.a.	72	
Angew. Mittlere ND	Festlegung aufgrund Analyse bekannte Gem.	J	75	75	75	75	66	75	75	75	75	75	75	75
Mittlere Investitionsbedarf p.a.	=Total WBZW ÷ Mittl. ND	CHF	2'789'200	1'615'107	1'078'632	468'899	562'203	770'098	865'411	1'208'496	842'522	390'645	2'951'904	13'543'116
Vergleichswert pro m3			1.6	1.6	1.6	1.6	4.9	2.0	1.1	1.9	1.6	1.6	1.4	
===Ermittlung Laufende Betriebskosten														
Datengrundlage			Liegt keine vor -->Hochrechn.	ER 2023	KA-HH 2022	Liegt keine vor	ER 2023	KA-HH 2022	KA-HH 2021	ER 2023	EXCEL nicht klar --> Hochrechn.	Geozug 2021	KA-HH 2024	
Personalkosten	auch Int. Verrechnungen	CHF		205'000	90'839		42'680	151'253	137'100	76'600		17'800	807'459	
Sachaufwand, Ver-/Entsorgung	auch Mieten	CHF		38'361	59'369		67'884	6'541	2'600	-		17'700	52'416	
Betrieblicher UH ohne Privat Y-Prinzip		CHF		353'088	41'973		131'071	120'834	99'800	20'686		36'000	469'570	
Betrieblicher UH nur Privat Y-Prinzip		CHF		-	17'985		-	19'092	-	-		-	13'306	
Beitrag an GVRZ	inkl. Beitrag an Investitionen im Verband	CHF		1'562'502	983'710		-	668'150	1'210'000	965'584		350'000	3'149'160	
Honorare für DL Dritter		CHF		414'501	137'063		211'901	97'569	89'900	116'233		130'000	10'000	
Total Laufende Betriebskosten p.a.		CHF	3'835'150	2'321'717	1'330'938	644'736	453'536	1'063'439	1'539'400	1'179'103	1'158'467	551'500	4'501'911	18'579'898
Vergleichswert pro m3	(Mittelwert ca. 2.2 p. m3)	CHF /m3	Hochrechn.	2.3	2.0	Hochrechn.	3.9	2.8	1.9	1.9	Hochrechn.	2.3	2.1	
Total Gesamtkosten p.a.	Laufende Betriebsk. + Investitionsbedarf p.a.	CHF		6'624'350	3'936'824	2'409'570	1'113'636	1'015'738	1'833'537	2'404'811	2'387'599	2'000'989	942'145	7'453'815
./.. Sicherheitsmarge			-5%	-331'218	-196'841	-120'479	-55'682	-50'787	-91'677	-120'241	-119'380	-100'049	-47'107	-372'691
Total Gesamtkosten p.a. (red. Sich.marg.)	Laufende Betriebsk. + Investitionsbedarf p.a.	CHF	6'293'133	3'739'983	2'289'092	1'057'954	964'951	1'741'860	2'284'570	2'268'219	1'900'939	895'038	7'081'125	30'516'863
Vergleichswert pro m3	BG+AG+Zuschüsse	CHF /m3	3.6	3.7	3.5	3.6	8.4	4.6	2.8	3.6	3.6	3.7	3.3	3.57
Gemäss Kostenanalyse nach Leitfaden	(nur Analysen gemäss Leitfaden GVRZ)				2'313'873			1'669'755	2'362'058				8'103'808	
Vergleichswert pro m3					3.5			4.4	2.9				3.8	
Abweichung in %	(-) Berechnung Leitfaden günstiger				1%			-4%	3%				14%	
===Ermittlung jährliche Erträge														
Datengrundlage			ER/IR 2023	ER/IR 2023	KA-HH 2022	ER/IR 2023	ER/IR 2023	KA-HH 2022	KA-HH 2021	ER/IR 2023	ER/IR 2023	ER/IR 2023	KA-HH 2024	
Bish. Ertrag Betriebsgebühren p.a.		CHF	1'820'723	2'383'650	1'464'177	661'071	362'553	1'525'507	1'708'518	1'728'325	1'168'894	803'931	4'318'405	
Bish. Ertrag Anschlussgebühren p.a.	nur 50% einkaluliert (Schwankung, Rückläufigkeit)	CHF	50%	278'500	154'050	55'586	201'434	-	126'587	197'360	145'004	44'108	51'796	296'155
Totalertrag BG + AG p.a.		CHF	2'099'223	2'537'699	1'519'762	862'505	362'553	1'652'094	1'905'878	1'873'329	1'213'003	855'726	4'614'560	19'496'332
Vergleichswert pro m3			1.2	2.5	2.3	2.9	3.1	4.4	2.4	2.9	2.3	3.5	2.2	2.28
Datengrundlage			GVRZ-2023	GVRZ-2023	GVRZ-2023	GVRZ-2023	Swissplan-2021	GVRZ-2023	GVRZ-2023	GVRZ-2023	GVRZ-2023	GVRZ-2023	GVRZ-2023	
Verrechnete Abwassermenge		m3	1'743'250	1'009'442	658'402	293'062	115'461	378'635	806'014	636'745	526'576	244'153	2'126'589	8'538'329
Geschätzte Unterdeckung mit aktueller Gebührenhöhe p.a.		CHF	-4'193'910	-1'202'283	-769'329	-195'449	-602'398	-89'766	-378'692	-394'890	-379'937	-39'311	-2'466'565	-11'020'530
Unterdeckung pro m3		CHF/m3	-2.41	-1.19	-1.17	-0.67	-5.22	-0.24	-0.47	-0.62	-1.31	-0.16	-1.16	-1.29
Bisherige Erträge pro m3 über Betriebsgebühren		CHF/m3	1.04	2.36	2.22	2.26	3.14	4.03	2.12	2.71	2.22	3.29	2.03	2.10

Vergleich mit Gemeinden Kanton LU

Stand: 06.09.2024

Gemeinde	Einwohner	Abwassermenge	Bisheriger Ertrag Betriebsgebühren	Bisheriger Ertrag Betriebsgebühren pro m3	Gesamtkosten Hochrechnung pro m3	Deckung über BG Hochrechnung	Ntto-Saldo (-)=Schulden	WBZW o. plt inkl. Anteil Verband	WBZW nur plt	SUM WBZW	Ntto-Saldo pro EW	Ntto-Saldo pro m3	Eigenmittel-anteil
Gemeinden Kanton Zug													
	Q: Fachstelle Statistik Kt. ZG (Jahr 2023 prov.)	Formel: aus Blatt Kosten_Ertrag	(bisheriger Ertrag Betriebsgeb.) Formel: aus Blatt Kosten_Ertrag	Formel: = Bisheriger Ertrag ÷ Abwassermenge	Sollertrag p m3 Formel: aus Blatt Kosten_Ertrag	Kostendeckende BG Formel: Sollertrag ./ 10% (Deckung AG)	aus: Bilanzen (per 31.12.2023) (-)=Schulden	WBZW o. plt inkl. Ant. Verb. Formel: aus Blatt Kosten_Ertrag	WBZW nur plt Formel: aus Blatt Kosten_Ertrag	Formel: WBZW o. plt inkl. Anteil GVRZ + WBZW nur plt	Formel: Ntto-Saldo ÷ Einwohner	Formel: Ntto-Saldo ÷ Abwassermenge	Formel: Ntto-Saldo ÷ SUM WBZW
Baar	24'969	1'743'250	1'820'723	1.04	3.61	3.25	2'963'264	281'157'000	0	281'157'000	119	2	1.1%
Cham	17'866	1'009'442	2'383'650	2.36	3.71	3.33	9'343'371	165'564'840	0	165'564'840	523	9	5.6%
Hünenberg	8'990	658'402	1'464'177	2.22	3.48	3.13	-1'419'221	91'536'466	0	91'536'466	-158	-2	-1.6%
Menzingen	4'659	293'062	661'071	2.26	3.61	3.25	-1'750'900	47'281'140	0	47'281'140	-376	-6	-3.7%
Neuheim	2'453	115'461	362'553	3.14	8.36	7.52	-1'422'126	37'105'369	0	37'105'369	-580	-12	-3.8%
Oberägeri	6'543	378'635	1'525'507	4.03	4.60	4.14	-184'690	63'646'050	12'080'682	75'726'732	-28	-0	-0.2%
Risch	11'449	806'014	1'708'518	2.12	2.83	2.55	-8'136'963	100'755'197	0	100'755'197	-711	-10	-8.1%
Steinhausen	10'337	636'745	1'728'325	2.71	3.56	3.21	-5'523'122	102'484'575	16'805'327	119'289'902	-534	-9	-4.6%
Unterägeri	9'282	526'576	1'168'894	2.22	3.61	3.25	1'370'075	86701320	0	86'701'320	148	3	1.6%
Walchwil	4'005	244'153	803'931	3.29	3.67	3.30	-87'613	39042960	0	39'042'960	-22	-0	-0.2%
Zug (Stadt)	31'992	2'126'589	4'318'405	2.03	3.33	3.00	-42'396'269	312838126.9	4793802.183	317'631'929	-1'325	-20	-13.3%
TOTAL	132'545	8'538'329	17'945'754	2.10	3.57	3.22	-47'244'194			1'361'792'855	-356	-6	-3.5%
Vergleichbare Gemeinden Kanton LU													
	Q: LUSTAT	aus: KA H&H	aus: KA H&H				aus: KA H&H			aus: KA H&H			
Buchrain	6'486	387'433	1'202'072	3.10			4'165'925			62'419'592	642	11	6.7%
Dierikon	1'609	128'901	219'750	1.70			3'347'929			14'966'579	2'081	26	22.4%
Ebikon	13'849	862'366	2'570'197	2.98			6'184'567			103'528'880	447	7	6.0%
Emmen	32'762	2'518'000	5'818'488	2.31			18'466'699			238'451'345	564	7	7.7%
Horw	14'243	910'000	2'138'855	2.35			7'822'413			115'269'538	549	9	6.8%
Kriens	28'798	1'775'000	2'845'331	1.60			19'545'126			206'766'744	679	11	9.5%
Malters	7'507	426'630	802'483	1.88			7'278'349			61'531'829	970	17	11.8%
Meggen	7'740	489'148	968'494	1.98			6'580'603			72'884'812	850	13	9.0%
Reiden	7'296	395'516	1'526'832	3.86			7'816			60'093'433	1	0	0.0%
Root	5'126	363'076	871'422	2.40			8'259'403			51'024'690	1'611	23	16.2%
Udligenswil	2'472	126'500	309'925	2.45			4'153'262			22'813'865	1'680	33	18.2%
TOTAL	127'888	8'382'571	19'273'849	2.30			85'812'091			1'009'751'307	671	10	8.5%