st.gallen
Stadtrat

Vorlage Stadtparlament

Datum	27. Oktober 2026
Beschluss Nr.	1972
Aktenplan	541.30.01 Kehrichtheizkraftwerk: Rechtliches

Kehrichtheizkraftwerk (KHK) St.Gallen; Beteiligung an der SwissZinc AG, Zuchwil; Kredit mit besonderem Beschluss

Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Der Kredit von CHF 451'714 für die Beteiligung an der SwissZinc AG, Zuchwil, wird mit besonderem Beschluss zulasten der Investitionsrechnung genehmigt.
2. Unter dem Vorbehalt, dass die SwissZinc AG beschliesst, eine Aufbereitungsanlage für Hydroxidschlämme zu bauen, wird ein weiterer Kredit von CHF 1'104’107 für die Erhöhung der Beteiligung an der SwissZinc AG, Zuchwil, mit besonderem Beschluss zulasten der Investitionsrechnung genehmigt.
3. Es wird festgestellt, dass die Beschlüsse 1 und 2 gemäss Art. 8 Abs. 1 Ziff. 6 Bst. a der Gemeindeordnung gesamthaft dem fakultativen Referendum unterstehen.

---

1 Ausgangslage

In der Schweiz fallen jährlich rund vier Millionen Tonnen Siedlungs- und Industrieabfälle an. Bei deren thermischer Verwertung in den Kehrichtverwertungsanlagen (KVA) entstehen Filteraschen, die eine hohe Konzentration an Metallen aufweisen.

Gemäss Art. 32 Abs. 2 Bst. g und Art. 54 Abs. 3 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (Abfallverordnung; VVEA; SR 814.600) müssen diese Filteraschen spätestens ab 1. Januar 2028 in Flugaschewäsche-Anlagen (FLUWA) behandelt werden, um die darin enthaltenen Metalle zurückzugewinnen. Das Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz; USG; SR 814.01) enthält in Art. 30 Abs. 3 USG die Bestimmung, wonach Abfälle umweltverträglich und, soweit es möglich und sinnvoll ist, im Inland zu entsorgen sind. Das Kehrichtheizkraftwerk (KHK) St.Gallen lässt seine Filteraschen bereits seit mehreren Jahren durch den Verein für Abfallentsorgung (VfA) Buchs und bei der GEVAG in Trimmis behandeln, die beide über eine FLUWA verfügen.

Bei der Flugaschewäsche fällt ein metallhaltiger Rückstand an: Hydroxidschlamm. Er wird bisher mangels inländischer Verwertungsmöglichkeiten durch Schweizer Sonderabfallverwerter zu Rückgewinnungsanlagen ins Ausland transportiert und dort mittels Wälzverfahren behandelt. Dadurch entgehen

der Schweiz wichtige Rohstoffe. In Zuchwil wurde eine Referenzanlage zur Rückgewinnung von Metallen aus Filteraschen betrieben, die auf ein in der Schweiz neuartiges Verfahren setzte. Dabei wurde ein hochwertiges und gut absetzbares Produkt – Zinkmetall – mit einem beinahe 100-prozentigen Reinheitsgrad gewonnen. Diese Anlage ist inzwischen ausser Betrieb und soll durch die im Projekt «SwissZinc» geplante Anlage abgelöst werden.

2 Projekt «SwissZinc»

Da der Entsorgungsweg der Hydroxidschlämme ins Ausland politisch umstritten ist, insbesondere im Zusammenhang mit einem möglichen Verbot von Abfallexporten, hat der VBSA[1] die Prüfung einer gesamtschweizerischen Aufbereitungsanlage veranlasst und zu diesem Zweck die SwissZinc AG gegründet.

Das Projekt «SwissZinc» wurde vom VBSA und der Stiftung «Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung» initiiert und über mehrere Jahre konzipiert. Mit dem Projekt sollen als Beitrag zur Schweizer Kreislaufwirtschaft die Voraussetzungen geschaffen werden, um in einer neuen zentralen Anlage – ebenfalls in Zuchwil – die Metalle aus möglichst allen Filteraschen bzw. Hydroxidschlämmen der Schweizer KVA zurückzugewinnen.

Diese Anlage würde es ermöglichen, Schwermetalle wie Zink, Blei, Kupfer und Silber aus den Hydroxidschlämmen im Inland zurückzugewinnen. Die so gewonnenen Schwermetalle könnten als wertvolle Rohstoffe wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden und damit einen Beitrag zur Ressourcenschonung sowie zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft in der Schweiz leisten.

Aus den jährlich zirka 80'000 Tonnen in der Schweiz anfallenden Filteraschen können rund 2‘000 Tonnen Zink, 500 Tonnen Blei, 100 Tonnen Kupfer und zwei Tonnen Silber zurückgewonnen werden. Die Zinkmenge entspricht dabei ca. 20–25 % des jährlichen Bedarfs der Schweizer Industrie.

Die geplante Anlage soll auf der Erfahrung aus dem Referenzprojekt in Zuchwil aufbauen und die stoffliche Rückgewinnung von Metallen aus Hydroxidschlämmen für die gesamte Schweiz übernehmen. Damit erfüllt «SwissZinc» drei zentrale Ziele:

- **Schliessen des Zink-Kreislaufs:** Rückführung von Zink und weiteren Metallen in den Rohstoffkreislauf durch eine koordinierte, inländische Verwertung.
- **Unabhängigkeit vom Ausland:** Minimierung von Entsorgungsrisiken durch Aufbau einer nationalen Infrastruktur.
- **Branchenverantwortung:** Wahrnehmung der umwelt- und entsorgungspolitischen Verantwortung durch die öffentlich-rechtlichen Betreiberinnen der KVA.

Aktuell laufen Abklärungen zwischen der Wettbewerbskommission (WEKO) und SwissZinc AG über kartellrechtliche Fragen. Ziel ist es, dass das SwissZinc-Projekt im Dialog mit dem Sekretariat der WEKO kartellrechtskonform ausgestaltet wird.

[1] Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen VBSA

3 Vorstudie gesamtschweizerische Aufbereitungsanlage «SwissZinc»

Eine Vorstudie der «SwissZinc» kommt zu folgenden wichtigen Erkenntnissen:

- **Ökologisch vorteilhaftes Verfahren**
  Das Projekt nutzt Methoden, die umweltfreundlich sind und den ökologischen Fussabdruck reduzieren.
- **Beitrag zur Schweizer Kreislaufwirtschaft**
  Durch Recycling und Wiederverwertung unterstützt SwissZinc eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen in der Schweiz.
- **Zinkversorgung für die Schweizer Wirtschaft**
  Das Projekt sichert die lokale Versorgung mit Zink für industrielle und wirtschaftliche Zwecke.
- **Transportkostenausgleich**
  Dank effizienter Logistik werden Transportkosten optimiert oder ausgeglichen.
- **Indirekter Beitrag zum Klimaschutz**
  Durch Ressourceneffizienz, Recycling und umweltfreundliche Prozesse unterstützt das Projekt die Reduktion von Treibhausgasen.
- **Kosten**
  Die Kosten werden höher sein als die bisherige Lösung. Die zukünftigen Betriebskosten (Gate Fee) sind noch mit grossen Unsicherheiten behaftet.
- **Abhängigkeit**
  Durch die Beteiligung wird eine langfristige Bindung an SwissZinc AG eingegangen.

4 Ökologische Vorteile von «SwissZinc»

Das SwissZinc-Verfahren weist einen deutlich kleineren ökologischen Fussabdruck auf als die heutige Verwertung der Hydroxidschlämme in den thermischen Wälzrohrbetrieben. Bei den Betriebsmitteln sind vor allem der Verzicht auf den Einsatz von Koks (Reduktionskohle) zur Zinkreduktion im Wälzprozess, die «grüne» Energiebereitstellung durch die KVA und die kürzeren Transportdistanzen bei «SwissZinc» als wesentliche Unterschiede zu nennen.

Der Einsatz von Koks im klassischen Wälzprozess dient als thermisches Reduktionsmittel, verursacht jedoch im Vergleich zum hydrometallurgischen Flugascherecycling-Verfahren der SwissZinc in Zuchwil signifikant höhere CO_2-Emissionen. Beim Wälzrohr-Verfahren fallen pro Tonne Hydroxidschlamm (Trockensubstanz 30 %) ca. 600 kg mehr CO_2-Emissionen an als beim SwissZinc-Verfahren. Werden bei einer späteren Netto-Null-Betrachtung für eine KVA die nachgelagerten CO_2-Emissionen mitberücksichtigt, so wären diese Emissionen zu kompensieren. KVA im Eigentum von öffentlich-rechtlichen Körperschaften, die für ihre Bereiche ein Netto-Null-Ziel formuliert haben, müssen neben den direkten auch die indirekten Emissionen berücksichtigen. Dieses Ziel umfasst auch die durch Dritte verursachten vor- und nachgelagerten Emissionen.

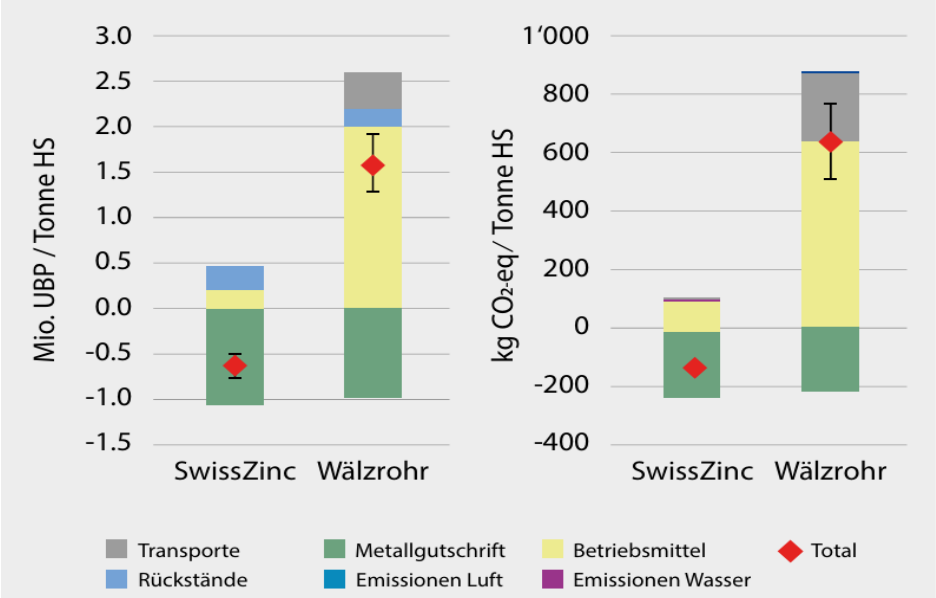


Abbildung 1: Ökobilanzieller Vergleich der beiden Verwertungswege «SwissZinc» und Wälzverfahren auf Basis einer Tonne Hydroxidschlamm (HS) (30 % Trockensubstanz); das Total entspricht der gesamten Umweltbelastung abzüglich der Metallgutschrift (grün); UBP = Umweltbelastungspunkte (Quelle SwissZinc AG)

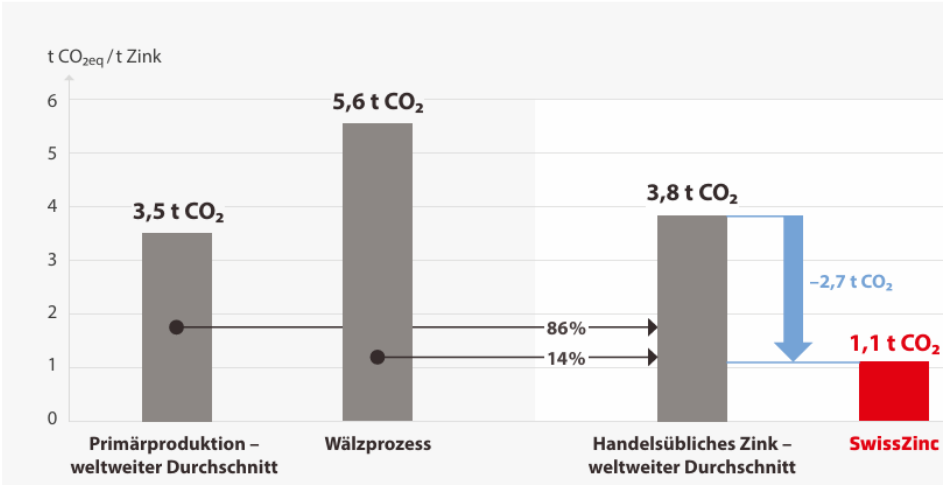


Abbildung 2: CO_2-Belastung bei der Produktion einer Tonne Zink. Eine handelsübliche Tonne Zink vom Weltmarkt enthält 14 % Recyclingzink aus dem Wälzverfahren. Da diese deutlich höhere CO_2-Emissionen als die Primärproduktion verursacht, trägt es überproportional zur CO_2-Belastung von handelsüblichem Zink bei. (Quelle SwissZinc AG)

5 Terminplan der SwissZinc AG

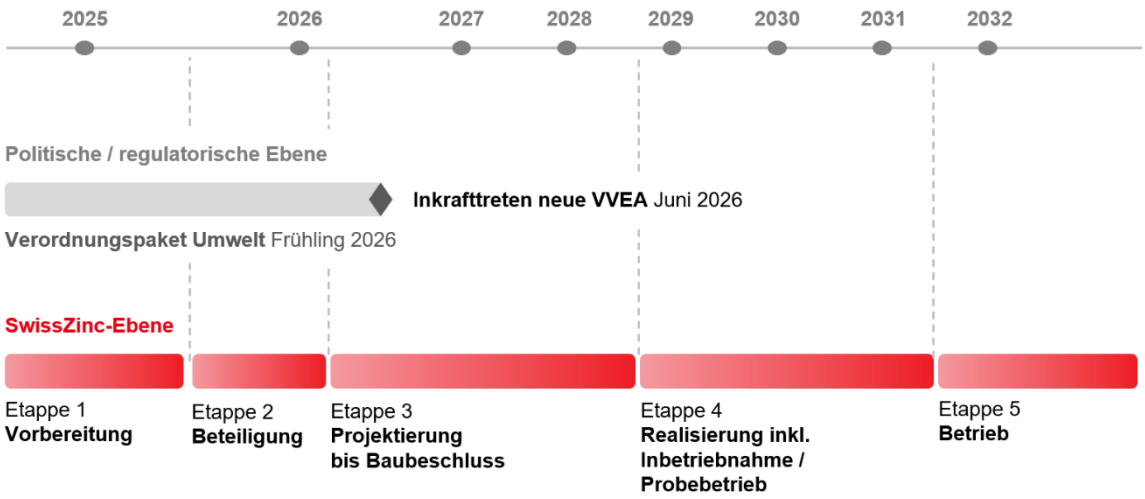


Abbildung 3: Terminplan für die Planung bis zum Baubeginn (Quelle SwissZinc AG), Stand Mai 2026[2]

Das Projekt der SwissZinc AG erfolgt in fünf Etappen.

Etappe 1: Erarbeitung technisches Projekt / Vorbereitung Beteiligung (2021–2025)
In der ersten Etappe wurden die Grundlagen für die spätere Beteiligung und Projektumsetzung geschaffen. Dazu gehörten die Erarbeitung der Vorstudie und des Beteiligungsdossiers, die politische Einordnung sowie vorbereitende, technische und finanzielle Analysen.

Etappe 2: Beteiligung (2025–2027)
Im Zentrum der zweiten Etappe steht der Beteiligungsprozess. Ziel der SwissZinc AG ist es, eine möglichst grosse Anzahl von KVA-Betreibenden als Investoren zu gewinnen, damit ein definitiver Entscheid über die Fortführung des Projekts gefällt werden kann. Dazu müssen die Transaktionsverträge sowie der Aktionärsbindungsvertrag unterschrieben werden. Die Arbeiten zur Erstellung des Bauprojekts werden erst aufgenommen, wenn die an der SwissZinc AG beteiligten KVA mindestens 70 % der Hydroxidschlammmenge in der Schweiz abdecken. Ende 2026 wird der Entscheid gefällt, ob das Projekt «SwissZinc» weiterverfolgt werden soll.

Etappe 3: Projektierung bis Baubeschluss (2027–2028)
Mit den Beteiligungsentscheiden der Betreibenden von KVA beginnt die Phase der technischen und organisatorischen Projektierung. Diese umfasst die SIA-Phasen 31 bis 33. In den Jahren 2027 und 2028 werden von den Aktionären die Beiträge eingefordert, die nötig sind, um die Aufwendungen für die Planung bis zum Abschluss der SIA-Phase 33 und die Aufwendungen der SwissZinc AG für die Jahre 2027–2028 abzudecken. Nach Vorliegen des Bauprojekts mit einer Kostengenauigkeit von ± 10 % sowie in Kenntnis einer Subvention gemäss dem Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG) wird der entsprechende Businessplan finalisiert.

[2] Der abgebildete Zeitplan stammt von der SwissZinc AG. Aus heutiger Sicht dürften gewisse Schritte mehr Zeit beanspruchen. Ein aktualisierter Zeitplan wird von der SwissZinc AG erstellt, sobald klar ist, dass das Projekt gestartet werden kann.

Aktionäre, die das Projekt nicht weiter unterstützen, haben die Möglichkeit, nach Etappe 3 aus dem Projekt auszusteigen, müssen aber die Kapitaleinlage, die sie für die Erstellung des Bauprojekts geleistet haben, ersatzlos abschreiben. Sollte infolge von Austritten anderer Aktionäre die Hydroxidschlamm-Quote von 70 % nicht mehr erreicht werden, ist eine Weiterführung des Projektes in Frage gestellt. Der Baubeschluss durch die Generalversammlung der SwissZinc AG ist für das Jahr 2028 vorgesehen.

Etappe 4: Realisierung inkl. Inbetriebnahme / Probebetrieb (2028–2033)
Die Realisierungsphase umfasst die SIA-Phasen 41 bis 53. Nach Baubeginn erfolgt die technische Umsetzung der Anlage. Ab Mitte 2033 ist die erste Anlieferung von Hydroxidschlamm geplant. Daran schliesst sich eine Phase der Inbetriebnahme und des Probebetriebs an, bevor der reguläre Betrieb aufgenommen werden kann.

Etappe 5: Betrieb (ab 2033)
Nach erfolgreichem Abschluss des Probebetriebs beginnt der geregelte Betrieb der SwissZinc-Anlage. Die Betriebsaufnahme erfolgt voraussichtlich im Laufe des Jahres 2033. Ab diesem Zeitpunkt läuft der Betrieb gemäss SIA-Phase 6.

Bedeutung für Entsorgung St.Gallen
Zurzeit befindet sich das Projekt in der zweiten Etappe. Die Stadt St.Gallen als Betreiberin einer KVA muss sich nun entscheiden, ob sie sich an den Projektierungskosten (SIA 31–33) für diese gesamtschweizerische SwissZinc-Aufbereitungsanlage beteiligen will. Über die Beteiligung der Stadt St.Gallen an der Bauphase (Etappe 4) der SwissZinc-Anlage sowie die Auslösung der hierfür erforderlichen Investitionen wird der Stadtrat auf der Grundlage des dann vorliegenden Bauprojekts in einem separaten Geschäft entscheiden.

6 Art der Beteiligung an der SwissZinc AG

Die SwissZinc AG wurde im Jahr 2016 gegründet und befindet sich heute im Eigentum des VBSA. Künftig soll sie schrittweise in eine neue Trägerschaft überführt werden. Zweck der Gesellschaft ist die Planung, der Bau und der Betrieb einer Anlage zur Rückgewinnung von Metallen – insbesondere Zink – sowie weiterer Wertstoffe aus den Rückständen von KVA. Die Realisierung und der Betrieb dieser Anlage setzen voraus, dass die Aktionäre entsprechend den von ihnen beanspruchten Kapazitäten Investitionsbeiträge leisten und die Finanzierung der Betriebskosten sicherstellen.

Die neue Trägerschaft der SwissZinc AG soll aus den öffentlich-rechtlichen KVA bestehen, die sich direkt an der Gesellschaft beteiligen. Die Gesellschaft ist nicht gewinnorientiert und schüttet keine Dividenden aus. Ihre Leistungen werden zu kostendeckenden Preisen erbracht, sodass sowohl die Investitions- als auch die Betriebskosten langfristig gedeckt sind.

Die Beteiligung ist klar geregelt: Die Höhe der Beteiligung richtet sich nach der reservierten Entsorgungskapazität für Hydroxidschlamm und wird durch den entsprechenden Aktienanteil abgebildet. Die Beteiligung ist Voraussetzung sowohl für die Mitbestimmung innerhalb der Gesellschaft als auch für die Nutzung der künftigen Anlage. Jede Partei verpflichtet sich, der Gesellschaft ab Inbetriebnahme der Anlage die Menge Hydroxidschlamm zu liefern bzw. liefern zu lassen, die ihrer Beteiligung entspricht (Nominalkapazität). Der Ausstoss von Hydroxidschlämmen unterliegt Schwankungen. Der Ver-

waltungsrat legt Bandbreiten – in mengenmässiger und zeitlicher Hinsicht – fest, innerhalb welcher die Nominalkapazität eingehalten wird.

7 Kosten und Finanzierung bis Abschluss des Projektes

Die SwissZinc AG hat ermittelt, dass bis zur Fertigstellung des Bauprojekts (Abschluss der SIA-Phase 33) insgesamt CHF 15'300'000 erforderlich sind. Darin enthalten sind das Aktienkapital von CHF 3 Mio., die Honorare des Gesamtplaners, das Engineering des Anlageplaners, die Honorare der Subplaner, die Aufwendungen der SwissZinc AG bis Ende 2028 sowie eine Reserve von rund 15 %. Für das KHK St.Gallen beträgt der Anteil bis und mit Etappe 3 insgesamt CHF 451'714. Die entsprechenden Einlagen sind in den Jahren 2027 und 2028 entsprechend dem tatsächlichen Mittelbedarf zu leisten.

Der Kapitalbedarf bis zur Inbetriebnahme der SwissZinc-Anlage beläuft sich gemäss aktuellem Finanzierungsmodell auf insgesamt CHF 230 Mio. (inklusive Reserven). Die Finanzierung erfolgt durch eine Kombination von Eigenkapital der beteiligten KVA und Fremdkapital am Kapitalmarkt. Für das KHK St.Gallen beträgt der Anteil an Etappe 4 CHF 1'104'107.

Insgesamt ergibt sich für das KHK St.Gallen ein Finanzierungsbeitrag von CHF 1'674'000 für die Beteiligung am Projekt SwissZinc. Darin enthalten sind sowohl die Aktienzeichnung als auch die erforderlichen Kapitaleinlagen für die Projektentwicklung und die Realisierung der Anlage. Da bereits in den Jahren 2016 und 2020 Vorleistungen von insgesamt CHF 118'179 erbracht wurden, reduziert sich der nun beantragte Kredit auf CHF 1'555'821. Die Vorleistung wurde an der Generalversammlung des VBSA beschlossen zwecks Finanzierung der Etappe 1. Die Beiträge seitens KHK St.Gallen werden über die die Abfallannahmegebühren finanziert, die ihrerseits teilweise durch die Kehrichtsackgebühr gedeckt werden.

Mit diesem Kredit wird sichergestellt, dass das KHK St.Gallen seinen Anteil an der weiteren Projektentwicklung bis zur Inbetriebnahme der SwissZinc-Anlage leisten und damit langfristig eine nachhaltige und schweizweite Lösung für die Verwertung von Hydroxidschlamm mittragen kann.

8 Finanzierung in der Betriebsphase

Der zukünftige Betrieb der SwissZinc-Anlage verursacht über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg verschiedene Kosten – darunter Investitionen, Betrieb, Personal, Energie, Entsorgung sowie Rückzahlungen und Zinskosten auf die Kredite, welche zur Finanzierung der Anlage aufgenommen werden. Gleichzeitig erzielt SwissZinc Erlöse, insbesondere durch den Verkauf der rückgewonnenen Metalle. Diese Erlöse allein reichen jedoch nicht aus, um sämtliche Kosten zu decken. Nach Abzug der erwarteten Einnahmen verbleibt ein ungedeckter Restbetrag. Dieser fehlende Betrag muss über eine verursachergerechte Gebühr gedeckt werden – die sogenannte Gate Fee.

Die Gate Fee bezeichnet die in der Abfallwirtschaft erhobene Annahmegebühr, die von Entsorgern, Betreibenden von Kehrichtverwertungsanlagen, Deponien oder Recyclinganlagen für die Anlieferung von Abfällen verlangt wird. Sie wird nach dem Verursacherprinzip von den anliefernden KVA entrichtet. Die Gate Fee wird mit einem dynamischen Finanzierungsmodell so ermittelt, dass nach Ablauf der

30 Betriebsjahre das Eigenkapital (Aktienkapital und Zuschüsse) vorhanden ist, womit auch die Bedingungen von Art. 32a USG erfüllt sind.

Im Rahmen der Ausarbeitung des Finanzierungskonzepts wurde die grundsätzliche Finanzierbarkeit des Projekts «SwissZinc» durch die Bank Vontobel bestätigt. In einer Stellungnahme von Cosmofunding, der digitalen Finanzierungsplattform der Bank Vontobel, wird festgehalten, dass das Projekt aus Sicht des Kapitalmarkts grundsätzlich finanzierbar ist, unter der Voraussetzung einer ausreichenden Eigenkapitalquote und einer klaren Projektstruktur. Cosmofunding sieht insbesondere in gestaffelten Privatplatzierungen ein realistisches Instrument für die Aufnahme von Fremdkapital in der Bauphase. Für die spätere Betriebsphase wird – bei entsprechendem Mittelbedarf und stabiler Einnahmenlage – auch die Emission einer öffentlichen Anleihe als machbar eingeschätzt. Voraussetzung dafür ist ein ausreichendes Emissionsvolumen (ab CHF 100 Mio.) sowie ein Rating durch eine anerkannte Agentur oder Bank.

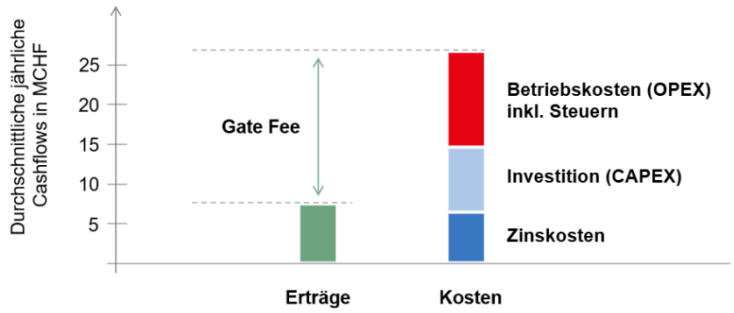


Abbildung 4: Grafische Darstellung der Ermittlung Gate Fee (Quelle SwissZinc AG)

Nach neusten Berechnungen liegen die Betriebskosten bei der neuen Anlage voraussichtlich zwischen CHF 50 bis CHF 100 pro Tonne Filterasche und sind damit höher als beim aktuellen Wälzverfahren. Dies ergibt Mehrkosten von zirka CHF 1 bis CHF 2 pro Tonne Abfall bzw. maximal 1 Rp. pro 35-l Kehrichtsack. Die Mehrkosten für das KHK belaufen sich auf maximal CHF 160'000 pro Jahr. Dafür entfallen die Kosten für die Kompensation der CO_2-Emissionen im Scope 3 der KVA[3], deren Höhe heute noch nicht beziffert werden kann.

Investitionsrechnung	Netto (inkl. MWST)	Beiträge Dritter (inkl. MWST)	Brutto (Gesamtvolumen, inkl. MWST)
Gesamtausgabe	CHF 1'556’000	CHF 0	CHF 1'556’000
Budget für die Jahre 2027 bis 2028 (gesamthaft)	CHF 451’714	CHF 0	CHF 451’714
Budget für die Jahre 2029 bis 2033 (gesamthaft)	CHF 1'104’107	CHF 0	CHF 1'104’107

[3] CO2-Emissionen aus Scope 3 sind die Emissionen, welche in den vor- und nachgelagerten Prozessen der KVA entstehen (beispielsweise Transport und Deponierung von Schlacke oder Filterasche).

Aufgrund der per 1. August 2026 in Kraft getretenen Bestimmung (VVEA), wonach sämtliche Rückstände aus Anlagen zur thermischen Behandlung von Abfällen als Siedlungsabfälle gelten, wurde das Projekt SwissZinc im Frühjahr 2026 verstärkt vorangetrieben.

Da die genaue Kostenschätzung erst im Frühjahr 2026 vorlag, wurde im Budget 2027 (inkl. IAFP 2028 – 2030) noch keine Investition berücksichtigt. Im Finanzplan sind für das Jahr 2032 insgesamt CHF 1 Mio. für das Projekt vorgesehen. In der neuen Planungsperiode für das Budget 2028 und im Finanzplan werden die Werte bei Annahme des Geschäfts angepasst.

Die Stadtpräsidentin:
Maria Pappa

Der Stadtschreiber:
Manfred Linke

Beilage:
- Flyer SwissZinc: Ein Beitrag für die Schweizer Kreislaufwirtschaft