

# Bericht 2025

zur Vereinbarung zwischen UVEK und VBSA betreffend die Reduktion der fossilen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Abfallverbrennung und Umsetzung von Technologien zur Abscheidung, Speicherung und Nutzung von CO<sub>2</sub> in Schweizer Kehrrechtverwertungsanlagen.



Erstellt vom Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen (VBSA) zuhanden von Bundesamt für Umwelt (BAFU) und Bundesamt für Energie (BFE)

Version 2, 10.07.2026



# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Treibhausgas-Emissionen der Abfallentsorgung</b>                                             | <b>4</b>  |
| CO <sub>2</sub> - Emissionen aus Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA)                              | 4         |
| Fossile CO <sub>2</sub> -Emissionen aus KVA                                                     | 5         |
| <b>Netto-CO<sub>2</sub> Emissionen aus KVA</b>                                                  | <b>8</b>  |
| Produktion von Strom                                                                            | 8         |
| Produktion von Wärme                                                                            | 9         |
| Rückgewinnung von Metallen aus Schlacke und Filterasche                                         | 10        |
| Netto-Emissionen: Bewertung der Entwicklung                                                     | 11        |
| <b>Vereinbarung 2022</b>                                                                        | <b>12</b> |
| Zwischenziel 2025                                                                               | 12        |
| Festlegung eines Standortes                                                                     | 12        |
| Finanzierungslösung                                                                             | 12        |
| VBSA-Klimafonds 2025                                                                            | 14        |
| <b>Anhang 1: Zusammenstellung aller im Bericht dargestellten Daten</b>                          | <b>16</b> |
| <b>Anhang 2: Brief zum Standortentscheid vom 10.07.2025</b>                                     | <b>17</b> |
| <b>Anhang 3: Brief zu Neuverhandlungen vom 06.11.2025</b>                                       | <b>19</b> |
| <b>Anhang 4: Finanzierung CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage, Rechtsgutachten vom 23.07.2025</b> | <b>22</b> |

## Änderungsnachweis

| Version | Datum      | Bezeichnung der Änderung                    | Verteiler           |
|---------|------------|---------------------------------------------|---------------------|
| 0       | 11.06.2026 | Erstellung 1. Entwurf                       | VBSA / M. de Kaenel |
| 1       | 23.06.2026 | Bereinigter Entwurf                         | Roger Ramer, BAFU   |
| 2       | 10.07.2026 | Endversion, nach Übernahme Korrekturen BAFU | Roger Ramer, BAFU   |
|         |            |                                             |                     |

## Treibhausgas-Emissionen der Abfallentsorgung

Die Entsorgung von Abfällen und die Behandlung von Abwasser verursachen Emissionen von Kohlendioxid CO<sub>2</sub>, Methan CH<sub>4</sub> und Lachgas N<sub>2</sub>O. CO<sub>2</sub> entsteht bei der Verbrennung von Abfällen, CH<sub>4</sub> entsteht beim anaeroben Abbau von kohlenstoffhaltigen Abfällen in Deponien, in Kompostier- und Vergärungsanlagen und in Kläranlagen. N<sub>2</sub>O entsteht in Kläranlagen sowie bei der Trocknung und Verbrennung von Klärschlamm.

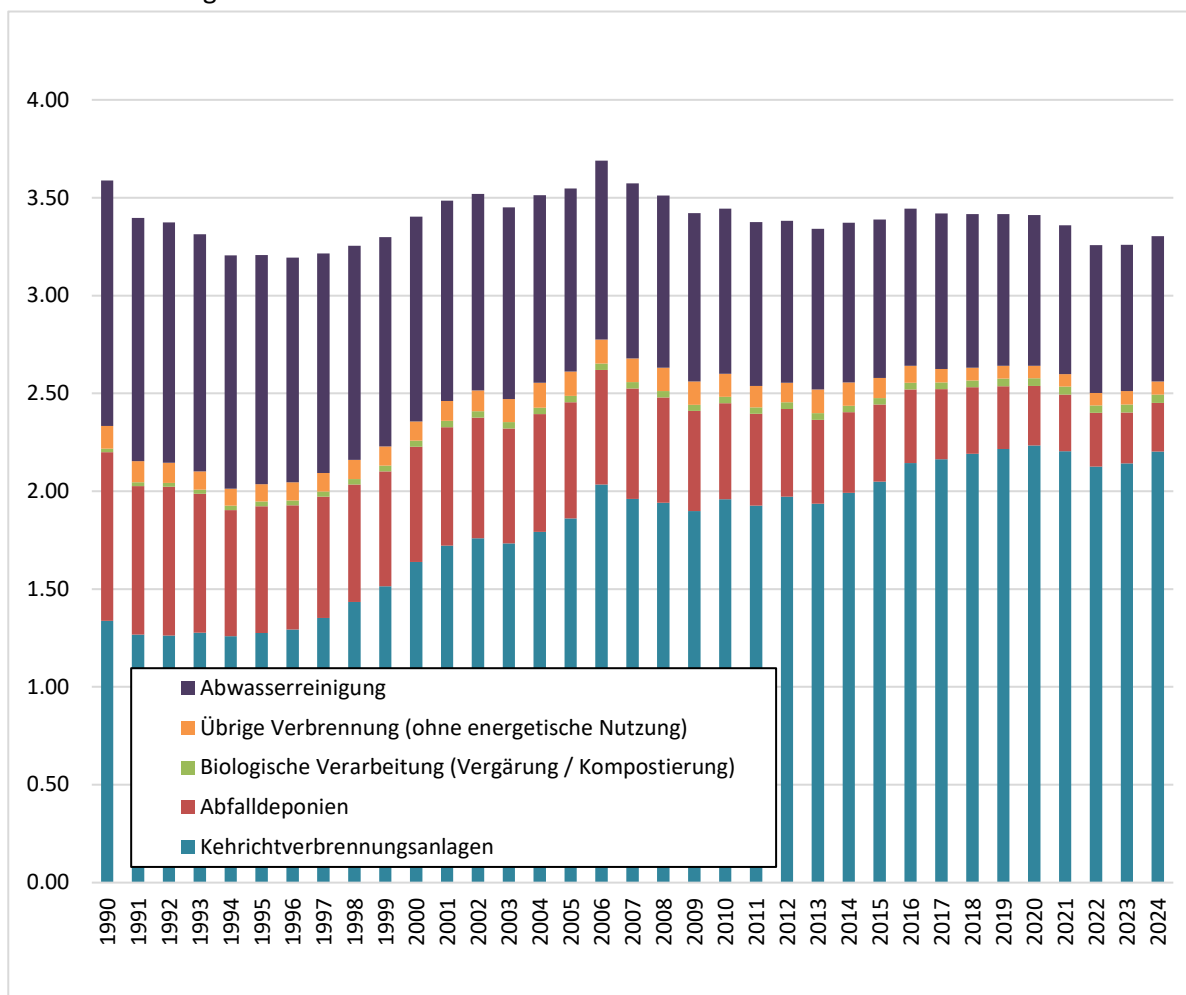


Abbildung 1: Treibhausgasemissionen der Abfallentsorgung und Abwasserbehandlung in Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-eq. Daten aus «Entwicklung der Treibhausgasemissionen der Schweiz seit 1990 (April 2026)»<sup>1</sup>. Die Treibhausgasemissionen der Kehrichtverbrennungsanlagen beliefen sich 2024 auf 2.2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-eq. Seit dem Deponierungsverbot für brennbare Abfälle im Jahr 2000 gehen die Methan-Emissionen aus Abfalldeponien zurück. Die brennbaren Abfälle, die nicht mehr auf Deponien abgelagert werden dürfen, müssen verbrannt werden, was zu einem Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Kehrichtverbrennungsanlagen führte.

Mit 2.2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-eq. machen die Treibhausgasemissionen aus der Abfallverbrennung in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) in etwa 5.5 % der gesamten Treibhausgasemissionen der Schweiz aus (40.11 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-eq.).

### CO<sub>2</sub>- Emissionen aus Kehrichtverwertungsanlagen (KVA)

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung von Abfällen in KVA betragen gemäss Abbildung 1 ca. 2.1 Mio. Tonnen. In diesem Abschnitt wird dargestellt, wie und warum diese Emissionen entstehen.

Das schweizerische Umweltschutzgesetz (USG) schreibt vor, dass Abfälle für die Ablagerung so behandelt werden müssen, dass sie möglichst wenig organisch gebundenen Kohlenstoff enthalten

<sup>1</sup> [https://www.bafu.admin.ch/dam/de/sd-web/C71YhQGTYfR7/Tabelle-Inventar-2026\\_DE.xlsx](https://www.bafu.admin.ch/dam/de/sd-web/C71YhQGTYfR7/Tabelle-Inventar-2026_DE.xlsx)

(USG Art. 30c Abs.1). Organisch gebundener Kohlenstoff ist auf Deponien unerwünscht, weil er dort zur Bildung von Methan (CH<sub>4</sub>) führt, einem Gas welches 28-mal<sup>2</sup> stärker klimawirksam ist als CO<sub>2</sub>. Diese gesetzliche Bestimmung wird in der entsprechenden Ausführungsverordnung (Abfallverordnung, VVEA) mit einem Deponieverbot für Abfälle, die mehr als 2 Gewichtsprozent organischen Kohlenstoffes enthalten, umgesetzt (Anhang 5 Ziff. 5.2 VVEA).

Es gibt aber viele Abfälle, die weit mehr als zwei Gewichtsprozent Kohlenstoff enthalten: Siedlungsabfälle enthalten beispielsweise ca. dreissig Gewichtsprozent organischen Kohlenstoff, Klärschlamm und brennbare Bauabfälle (vorwiegend Altholz) noch mehr. Diese kohlenstoffreichen Abfälle dürfen nicht auf Deponien abgelagert werden. Es braucht zuerst eine Senkung ihres Kohlenstoffgehaltes.

Die einzige Möglichkeit, den Kohlenstoffgehalt des Abfalls zu senken, ist die Verbrennung, d.h. die Oxidierung des Kohlenstoffes (C) zum gasförmigen Kohlenstoffdioxid CO<sub>2</sub>. Diese Tatsache widerspiegelt sich in Artikel 10 der Abfallverordnung, der eine Pflicht zur thermischen Behandlung für brennbare Abfälle vorschreibt. Den im Abfall enthaltenen Kohlenstoff in CO<sub>2</sub> umzuwandeln ist daher eine gesetzliche Pflicht. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der thermischen Behandlung von Abfällen entstehen somit nicht als Konsequenz einer frei steuerbaren wirtschaftlichen Aktivität, sondern aus der Wahrnehmung eines gesetzlich vorgeschriebenen Entsorgungsauftrags.

Die KVA-Betreiber haben die Pflicht, die angelieferten Abfälle gesetzkonform zu behandeln. Sie müssen diese möglichst vollständig verbrennen, damit die Rückstände (Schlacke) höchstens zwei Gewichtsprozent unverbrannte Anteile, gemessen als gesamter organischer Kohlenstoff, enthalten (Art. 32 Abs.2 Bst. e VVEA). In anderen Worten, die KVA-Betreiber sind gesetzlich verpflichtet, den im Abfall enthaltenen Kohlenstoff möglichst vollständig in CO<sub>2</sub> umzuwandeln. Sie müssen in diesem Sinne die CO<sub>2</sub>-Emissionen der KVA maximieren, um spätere, viel klimaschädlichere CH<sub>4</sub>-Emissionen aus Deponien zu vermeiden.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die bei der Verbrennung einer Tonne Abfall entstehen, hängen ausschliesslich vom Kohlenstoffgehalt des angelieferten Abfalls ab. Dieser Parameter kann nicht routinemässig gemessen und kann vom KVA-Betreiber nicht beeinflusst werden. Somit ist festzuhalten, dass der Betreiber einer KVA keinen direkten Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen seiner Anlage hat.

### Fossile CO<sub>2</sub>-Emissionen aus KVA

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden in zwei Kategorien unterteilt: fossil, wenn der Kohlenstoff fossilen Ursprungs ist (Erdöl, Kohle, Erdgas) und biogen, wenn der Kohlenstoff pflanzlichen Ursprungs ist (Holz, Papier, Kautschuk, Baumwolle, usw.). Emissionen, welche durch die Verbrennung von biogenem Kohlenstoff entstehen, gelten als klimaneutral. Massgebend für die Treibhausgasbilanz ist nur der fossile Anteil der Emissionen.

Abfall ist ein heterogenes Gemisch, das sowohl fossilen als auch biogenen Kohlenstoff enthält. Der Anteil an fossilem Kohlenstoff in einem Gemisch kann mit einer Messung des Kohlenstoff-Isotops <sup>14</sup>C ermittelt werden. Messungen der KVA-Abgase mit dieser Methode haben ergeben, dass der Anteil an fossilem Kohlenstoff im Abfall bei 48 % liegt<sup>3</sup>. Damit sind nur 48 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Abfallverbrennung klimarelevant. Neuere Messungen zeigen einen Trend zu einem niedrigeren Gehalt an fossilem Kohlenstoff, möglicherweise aufgrund der zunehmenden Substitution von Plastik durch Karton in Verpackungsmaterialien und des steigenden Anteils von Holz im Bauwesen.

---

<sup>2</sup> CO<sub>2</sub>-Verordnung (SR 641.711)

<sup>3</sup> Switzerland's Greenhouse Gas Inventory 1990-2023, National Inventory Document, Submission of 2025, Table 3-37

Es ist sehr umständlich, den gesamten Kohlenstoffgehalt im angelieferten Abfall zu messen. Da aber die Oxydation von C zu CO<sub>2</sub> Energie freisetzt, besteht eine empirische Korrelation zwischen dem Heizwert des Abfalls und seinem Kohlenstoffgehalt. Diese Korrelation lässt sich wie folgt ausdrücken:

$$C_{Total} \left[ \frac{g}{kg} \right] = 264 + \left( H_u \left[ \frac{MJ}{kg} \right] - 10 \right) \times \frac{98}{5} \quad (1)$$

Mit

- $C_{Total}$ : Der Gehalt an organischem Kohlenstoff (fossil und biogen) des Abfalls in g C pro kg Abfall.
- $H_u$ : der Heizwert des Abfalls in MJ pro kg, hergeleitet aus der gemessenen Dampfproduktion im Kessel der KVA.

Der Heizwert  $H_u$  von Abfall variiert zwischen 11 und 12 MJ pro kg (vgl. Abbildung 2). Setzt man diese Werte in der obigen Formel ein, ergeben sich Werte zwischen 283.6 und 303.2 g C pro kg für den gesamten Gehalt an organischen Kohlenstoff im Abfall.

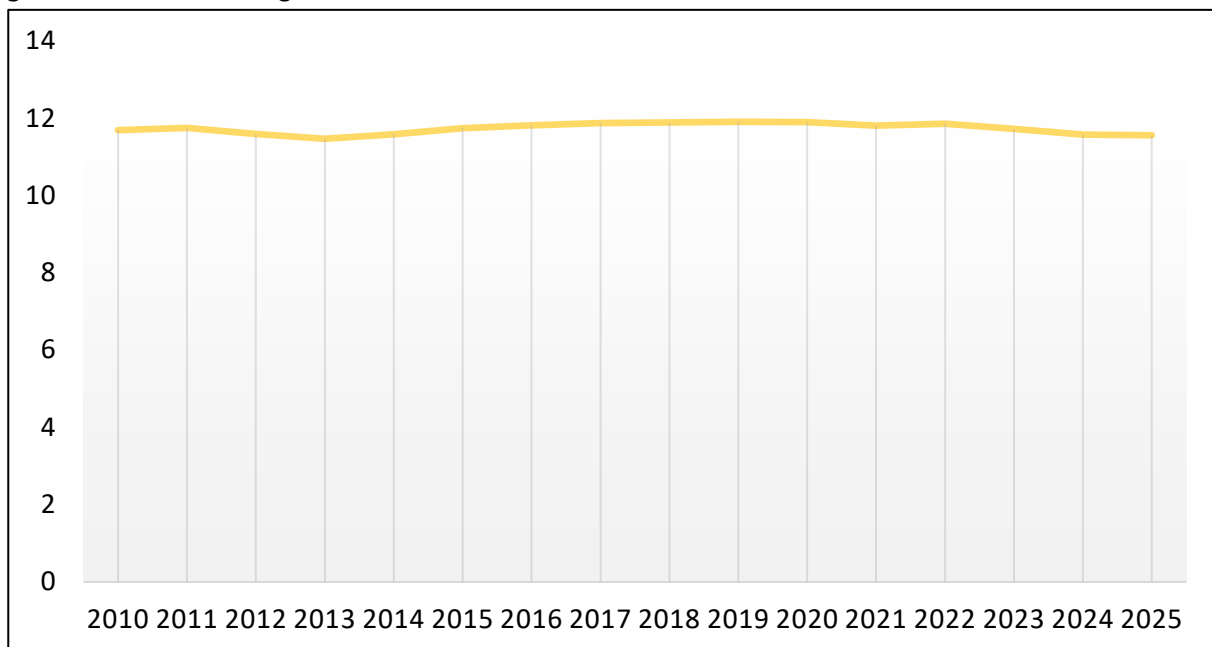


Abbildung 2: Heizwert  $H_u$  in GJ pro Tonne Abfall, Jahresmittelwert (2025: 11.56 GJ/t) gewichtet nach Abfallmenge über alle KVA. Die numerischen Werte der dargestellten Daten sind in Anhang 1 zusammengestellt.

Wie oben erwähnt sind nur 48% des gesamten Kohlenstoffs fossilen Ursprungs:

$$C_{fossil} \left[ \frac{g}{kg} \right] = 0.48 \times C_{Total} \left[ \frac{g}{kg} \right] \quad (2)$$

Geht man von einer vollständigen Umwandlung des fossilen C in CO<sub>2</sub> aus (was mit einer Zunahme des Molekulargewichtes von 12 (C) auf 44 (CO<sub>2</sub>) verbunden ist), kann man nun den Emissionsfaktor für fossiles CO<sub>2</sub> aus der Abfallverbrennung berechnen:

$$EF_{CO_2, fossil} \left[ \frac{g}{kg} \right] = \left( 0.48 \times C_{Total} \left[ \frac{g}{kg} \right] \right) \times \frac{44}{12} \quad (3)$$

Liegt der Heizwert zwischen 11 und 12 MJ pro kg, ergeben sich Emissionsfaktoren zwischen 499 und 534 g fossiles CO<sub>2</sub> pro kg Abfall. Bei einer verbrannten Abfallmenge von 4 Millionen Tonnen entstehen demnach ca. 2.1 Millionen Tonnen fossiles CO<sub>2</sub>. Diese Brutto-Emissionen an fossilem CO<sub>2</sub> werden aus dem Produkt von Emissionsfaktor und verbrannte Abfallmenge errechnet:

$$EF_{CO_2, fossil} \times M_v = EM^{Brutto} CO_{2, fossil} \equiv EM^B \quad (4)$$

Mit:

- $M_v$ : In den Schweizer KVA verbrannte Abfallmenge, in Tonnen Abfall pro Jahr (Abbildung 3)
- $EM^B$ : Die Brutto-Emissionen der Schweizer KVA, in Tonnen fossiles CO<sub>2</sub> pro Jahr (Abbildung 7, orange Kurve)

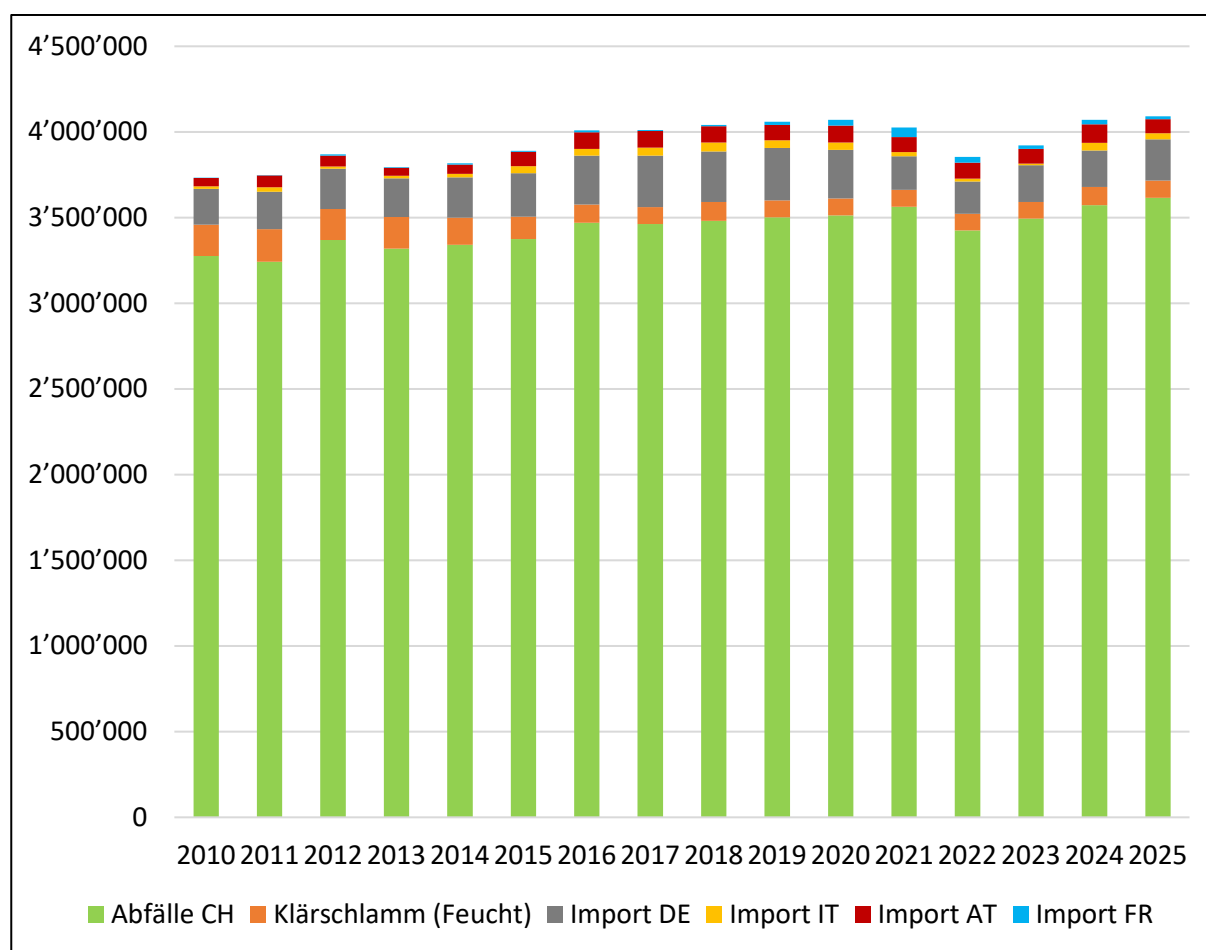


Abbildung 3: In den Schweizer KVA Verbrannte Abfallmenge  $M_v$  in Tonnen pro Jahr. (2025: 4'092'111 t) Die numerischen Werte der dargestellten Daten sind in Anhang 1 zusammengestellt.

Mit der Definition aller Parameter von Gleichung 4 können die Brutto-Emissionen der Schweizer KVA, ausgedrückt in Tonnen fossilem CO<sub>2</sub> pro Jahr, auf Basis des Heizwerts und der verbrannten Abfallmenge berechnet werden.

## Netto-CO<sub>2</sub> Emissionen aus KVA

KVA-Betreiber können in zwei Dimensionen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen:

- Substitution von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Dritten
- Vermeidung von klimawirksamen Emissionen mittels CO<sub>2</sub>-Abscheidung und dauerhafter Speicherung

Ausserdem können KVA-Betreiber mittels CO<sub>2</sub>-Abscheidung und dauerhafter Speicherung die atmosphärische CO<sub>2</sub>-Konzentration vermindern, wenn das CO<sub>2</sub> aus der Verbrennung vom biogenen Anteil des Abfalls entsteht.

Während die KVA-Betreiber ihre Substitutionsleistung (a) kontinuierlich verbessern, bereiten sie sich gleichzeitig auf die Einführung von CCS vor, wie in weiteren Abschnitten gezeigt wird.

Die Produktion von Wärme und Strom in den KVA und die Rückgewinnung von Metallen aus Verbrennungsrückstände (Schlacke und Filterasche) führen zu indirekten CO<sub>2</sub>-Einsparungen durch Substitution von Primärenergie und emissionsintensiven primären metallischen Rohstoffen bei Dritten.

Die Netto-CO<sub>2</sub>-Emissionen pro KVA ergeben sich folglich aus der Differenz zwischen den Brutto fossilen CO<sub>2</sub>-Emissionen, den mit einem entsprechenden Emissionsfaktor gewichteten Elektrizitäts- und Wärmelieferungen an Dritte und den indirekten Einsparungen aus der Metallrückgewinnung:

$$EM^{Netto} CO_{2,fossil} = EM^B - EF_{ele} \times E_{ele} - EF_w \times E_{w,korr} - MRW_{met} \quad (5)$$

### Produktion von Strom

Sämtliche Schweizer KVA sind mit einer Dampfturbine ausgerüstet und produzieren Strom aus der Wärmeenergie, die bei der Verbrennung des Abfalls freigesetzt wird. Die gesamte jährliche Stromproduktion aller Schweizer KVA ist in Abbildung 4 dargestellt.

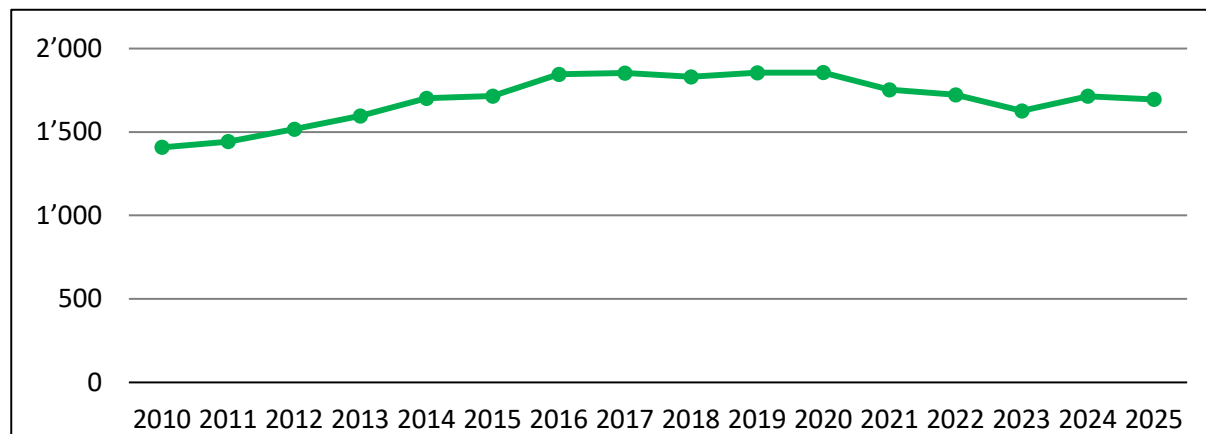


Abbildung 4: Stromproduktion aus KVA, in GWh. (2025: 1'695 GWh). Die 29 Schweizer KVA produzieren seit Jahren mehr als 1.6 TWh Strom pro Jahr. Die numerischen Werte der dargestellten Daten sind in Anhang 1 zusammengestellt. Aufgrund mehrerer Havarien an den Dampfturbinen oder Generatoren, aber vor allem wegen der vollständigen Einstellung der Stromproduktion der Satom im Jahr 2023, bleibt die Stromproduktion seit 2020 zwischen 1.6 und 1.8 TWh pro Jahr

Die Stromproduktion aus KVA führt zu CO<sub>2</sub>-Emissionsvermindierungen, in dem der von den KVA bereitgestellte Strom nicht anderweitig beschafft werden muss. Der vereinbarte Emissionsfaktor für substituierten Strom beträgt:

$$EF_{ele} = 29.6 \text{ kg CO}_2 / \text{MWh}$$

Die entsprechende CO<sub>2</sub>-Menge wird gemäss Gleichung (5) von den Brutto-Emissionen abgezogen. Bei einer jährlichen Stromproduktion von 1'695 GWh (2025) ergibt sich eine jährliche Substitution von 50'181 t CO<sub>2</sub>-eq. Der jährliche Abzug ist in Abbildung 6 dargestellt.

### Produktion von Wärme

Sämtliche Schweizer KVA speisen Wärme in Fernwärmenetze ein. Viele produzieren auch Prozesswärme in der Form von Dampf für die Industrie. Der jährliche Wärmeabsatz (Heisswasser und Dampf) ist auf Abbildung 5 dargestellt, mit und ohne Witterungskorrektur.

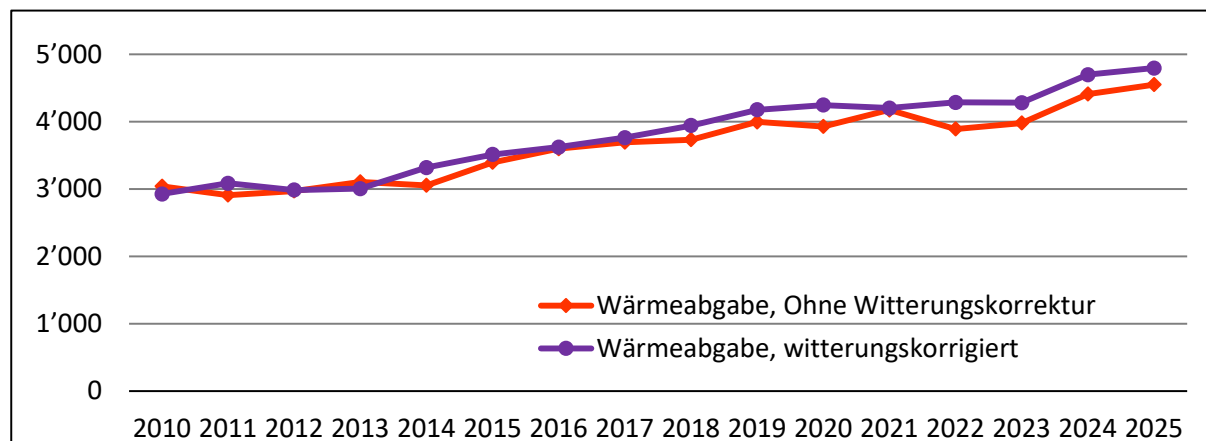


Abbildung 5: Wärmeabsatz der KVA in MWh, ohne und mit Witterungskorrektur. Die 29 Schweizer KVA produzieren über 4 TWh Wärme für Fernwärmenetze oder Industrieprozess pro Jahr (2025: 4'795 GWh). Seit 2010 ist der Wärmeabsatz um mehr als 50% gestiegen. Die numerischen Werte der dargestellten Daten sind in Anhang 1 zusammengestellt.

Die Nachfrage für Wärme in Fernwärmenetze hängt von der Witterung ab. Um den Einfluss der Witterung zu kompensieren, wird der Wärmeabsatz  $E_w$  gemäss folgender Gleichung korrigiert:

$$E_{w,korr} = \left( \frac{40\%}{FWB} + (1 - 40\%) \right) \times E_w \quad (6)$$

mit 40% der Anteil witterungsabhängige Wärme, und FWB der jährlich vom BAFU gerechnete Korrekturfaktor für die Witterung <sup>4</sup>.

Die externe Nutzung der KVA-Abwärme führt zu CO<sub>2</sub>-Emissionsverminderungen, in dem diese Wärme nicht mit fossilem Brennstoff erzeugt werden muss. Der vereinbarte Emissionsfaktor für substituierte Wärme beträgt

$$EF_w = 224.3 \text{ kg CO}_2 / \text{MWh}$$

Die resultierende witterungsbereinigte Emissionsverminderung betrug in 2025 1'075'558 t CO<sub>2</sub>-eq. Die jährliche Entwicklung des Abzugs ist in Abbildung 6 dargestellt.

<sup>4</sup> Vgl. Kapitel 1.3 «Witterungsbereinigung» in «Emissionen von Treibhausgasen nach CO<sub>2</sub>-Gesetz und Übereinkommen von Paris», BAFU, April 2025. Bei den 40% witterungsabhängiger Wärme handelt es sich um einen geschätzten Durchschnitt über alle KVA. Der Anteil witterungsabhängige Wärmelieferung kann von KVA zu KVA stark variieren. Er ist zum Beispiel kleiner bei Anlagen, die hauptsächlich Prozessdampf für die Industrie bereitstellen.

## Rückgewinnung von Metallen aus Schlacke und Filterasche

Die Metallerückgewinnung aus den Verbrennungsrückständen führt zu indirekten Emissionsverminderungen, indem die anderweitige Gewinnung und Herstellung der Metalle ersetzt wird.

$$MRW_{met} = EF_{met} \times M_{met} \quad (6)$$

Mit

- $M_{met}$  [t]: Die Menge Metalle, die jährlich aus den Verbrennungsrückständen (Schlacke und Filterasche) rückgewonnen wird.
- $EF_{met}$  [t CO<sub>2</sub> pro t Metalle]: der metallspezifische Emissionsfaktor (vgl. Tabelle auf nächste Seite).

Ein CO<sub>2</sub>-Abzug wird für die Rückgewinnung folgender Metalle gewährt: Eisen (Fe), Aluminium (Al), Kupfer (Cu), Stahl rostfrei, Zink (Zn), Blei (Pb), Gold (Au), Silber (Ag). Die vereinbarten Emissionsfaktoren für jeden Metall sind in folgender Tabelle aufgelistet.

|                       | <b>EF<sub>met</sub> (t CO<sub>2</sub> pro t Metalle)</b> |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Eisen (Fe)</b>     | 1.51                                                     |
| <b>Aluminium (Al)</b> | 8.69                                                     |
| <b>Kupfer (Cu)</b>    | 1.35                                                     |
| <b>Stahl rostfrei</b> | 4.15                                                     |
| <b>Zink (Zn)</b>      | 2.44                                                     |
| <b>Blei (Pb)</b>      | 1.39                                                     |
| <b>Gold (Au)</b>      | 1'0813.9                                                 |
| <b>Silber (Ag)</b>    | 469.4                                                    |

Der resultierende CO<sub>2</sub>-Abzug ist zusammen mit den Abzügen für Wärme- und Stromabsatz auf Abbildung 6 dargestellt.

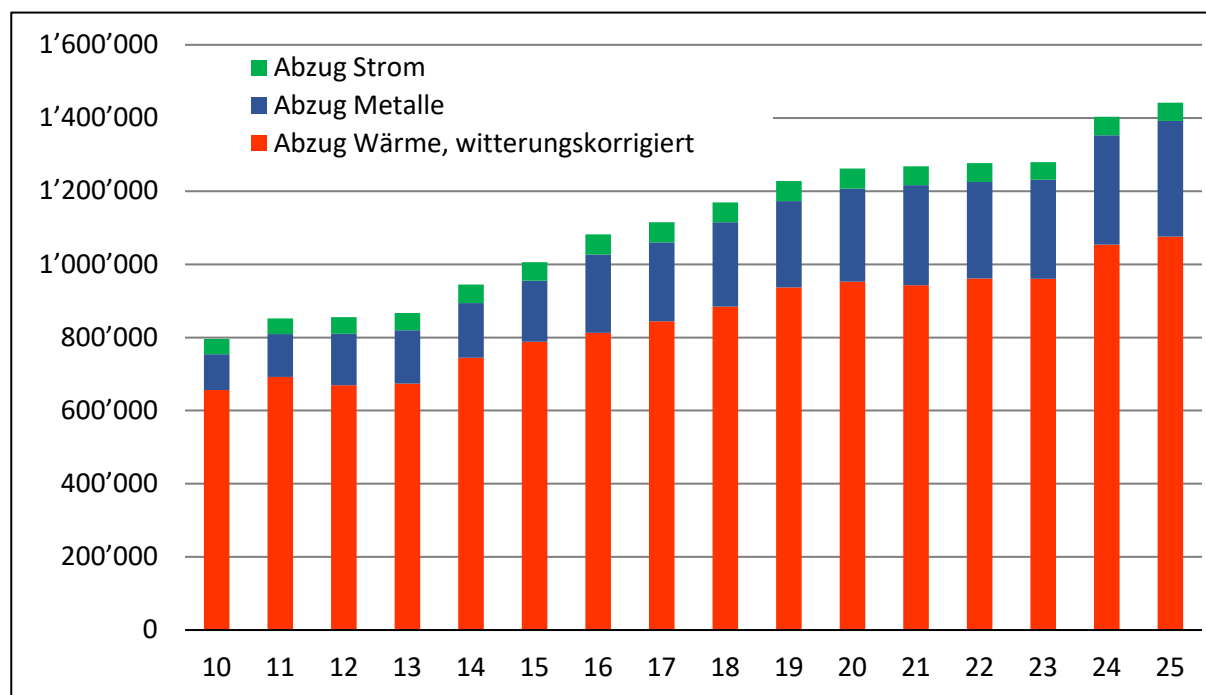


Abbildung 6: CO<sub>2</sub>-Abzüge aus der Produktion von Wärme und Strom sowie aus der Rückgewinnung von Metallen gemäss Gleichung (5), in Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Jahr. Die numerischen Werte der dargestellten Daten sind in Anhang 1 zusammengestellt.

Alle Faktoren der Gleichung (5) sind nun bestimmt und die Netto-CO<sub>2</sub>-Emissionen können berechnet werden. Das Ergebnis ist auf Abbildung 7 dargestellt (blaue Kurve).

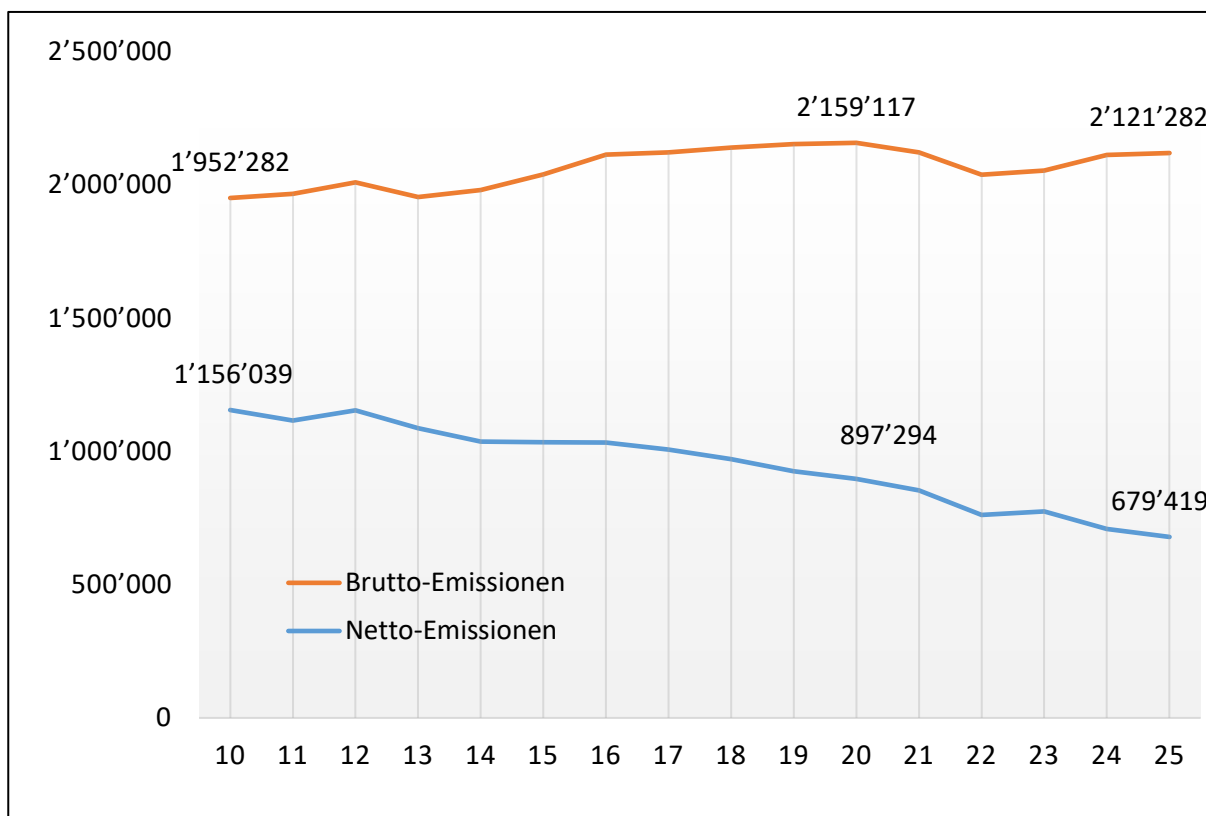


Abbildung 7: Brutto-CO<sub>2</sub>-Emissionen EM<sup>B</sup> sowie Netto-Emissionen EM<sup>Netto</sup>CO<sub>2,fossil</sub> gemäss Gleichung (5), in Tonnen CO<sub>2</sub>. Die Abnahme der Netto-Emissionen setzt sich fort. Zwischen 2010 und 2025 haben die Netto-Emissionen um 476'620t abgenommen. Die Brutto-Emissionen sind proportional zu verwerteten Abfallmengen und entwickeln sich entsprechend. Die numerischen Werte der dargestellten Daten sind in Anhang 1 zusammengestellt.

### Netto-Emissionen: Bewertung der Entwicklung

In der Vereinbarung von 2014 hatten sich die KVA verpflichtet, ihre Netto-CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 gegenüber dem Jahr 2010 um 200'000 Tonnen sowie über den gesamten Zeitraum 2010–2020 kumuliert, um eine Million Tonnen zu reduzieren.

Mit Medienmitteilung<sup>5</sup> vom 16. März 2022 stellte der Bund fest, dass die 2014 festgelegten Verminderungsziele unter Berücksichtigung der Witterung erreicht wurden.

Wie aus Abbildung 7 ersichtlich, haben die Netto-Emissionen zwischen 2020 und 2025 weiter stark abgenommen. Der Trend setzt sich fort, was in erster Linie auf die Steigerung der Wärmelieferungen der KVA zurückzuführen ist.

Die zukünftige Entwicklung der Bruttoemissionen hängt in erster Linie von der Menge des behandelten Abfalls ab. Aufgrund des Bevölkerungswachstums dürfte diese eher steigen, wobei die Menge pro Kopf in etwa gleichbleibt. Eine ungünstige Entwicklung der Wirtschaft könnte aber den Effekt des Bevölkerungswachstums kompensieren.

Was die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Abzüge betrifft, setzt sich die Ausbauphase der Fernwärmenetze fort, so dass der Abzug für den Wärmeabsatz voraussichtlich weiter steigen wird. Dagegen scheint die Stromerzeugung ein Plateau erreicht zu haben. Ein Anstieg des Strom-Abzuges ist deshalb nicht zu

<sup>5</sup> CO<sub>2</sub>-Emissionen: Vereinbarung zwischen Bund und Kehrrechtverbrennungsanlagen, Medienmitteilung des UVEK vom 16.03.2022, <https://www.bafu.admin.ch/de/nsb?id=87605>

erwarten. Beim Abzug für Metallrückgewinnung besteht noch ein gewisses Potenzial, insbesondere bei der Sortierung von Nichteisenmetallen wie Zink, Kupfer, Silber und Gold. Angetrieben durch eine intakte Innovationsdynamik, dürfte der Abzug für die Rückgewinnung von Metallen weiter steigen.

## Vereinbarung 2022

Der Bund und die Schweizer KVA-Betreiber haben 2022 die Vereinbarung zur Reduktion der CO<sub>2</sub> - Emissionen der Branche erneuert. Die Vereinbarung wurde erneut zwischen dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) und dem Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen (VBSA) abgeschlossen. Diese neue Vereinbarung löst jene aus dem Jahr 2014 ab, die Ende 2021 auslief.

Die Vereinbarung 2022 verpflichtet die KVA-Betreiber dazu, bis 2030 mindestens eine Anlage zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung in Betrieb zu nehmen. Die Anlage soll eine minimale Nennkapazität von jährlich 100'000 Tonnen CO<sub>2</sub> aufweisen und so viel CO<sub>2</sub> abscheiden, wie es die Transport-, Speicherungs- und Nutzungsbedingungen zulassen. Die Vereinbarung gibt dafür jährliche Zwischenziele vor.

Mit der Vereinbarung 2022 verpflichtet sich der VBSA, für die Dauer der Vereinbarung - voraussichtlich 10 Jahre - im Durchschnitt eine Million Franken pro Jahr in die Entwicklung von Technologien und Systemen zur Abscheidung, Speicherung und Nutzung von CO<sub>2</sub> zu investieren.

## Zwischenziel 2025

Die zwei für das Jahr 2025 vereinbarten Zwischenziele lauten:

- *Gestützt auf die Rangfolge: Festlegung mindestens eines Standorts für die Erarbeitung eines Vorprojekts.*
- *Erarbeitung einer Finanzierungslösung für die bis 2030 gemäss Ziffer 4.1 anzustrebenden Ziele.*

## Festlegung eines Standortes

Die Versammlung der KVA-Betreiber hat am 12. Juni 2025 einstimmig beschlossen, der Standort der KVA Linth für die Erarbeitung des Vorprojektes festzulegen. Dieser Entscheid und die damit eingehende Erfüllung des ersten Zwischenziels 2025 wurden dem Bund per Brief vom 10. Juli 2025<sup>6</sup> mitgeteilt. In diesem Schreiben wurde zudem erwähnt, dass die KVA Linth das Vorprojekt bereits erfolgreich abgeschlossen hatte und damit das Zwischenziel für das Jahr 2026 (« Ausarbeitung eines Vorprojekts für mindestens eine CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage») bereits erfüllt war.

## Finanzierungslösung

Der VBSA arbeitet seit 2024 an einer Finanzierungslösung, welche an der jährlichen Besprechung vom 28.08.2025 zum Monitoringbericht vorgestellt wurde. Sie enthält folgende zwei Hauptelemente:

- Festlegung des Finanzierungsbetrags:  
Nach Abschluss des Vorprojektes im Jahr 2025 wurden die Investitionskosten des Projektes CCS Linth 2030 auf 175 Mio. CHF geschätzt, mit der für Vorprojekte üblichen Ungenauigkeit von +/-35%. Das Finanzierungsziel wurde somit auf 200 Mio. CHF festgelegt. Mit diesem Kapital sollen die Investitionskosten des Projekt CCS Linth 2030 vollständig finanziert werden, ohne Aufnahme von Fremdkapital.
- Carbon-Capture-Zuschlag:  
Kernelement der angedachten Finanzierungslösung ist der Carbon Capture-Zuschlag (CC-Zuschlag). Der CC-Zuschlag ist ein Geldbetrag, der pro Gewichtseinheit in einer Schweizer KVA

<sup>6</sup> Brief zum Standortentscheid vom VBSA an BAFU und BFE vom 10. Juli 2025, Anhang 2

angelieferten Abfalls (unabhängig von dessen Zusammensetzung und von deren abfallrechtlichen Klassierung als Siedlungsabfall oder Marktkehrricht) erhoben werden soll. Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, soll der CC-Zuschlag von allen KVA der Schweiz gleichzeitig und in gleicher Höhe (CHF 10 pro Tonne Siedlungsabfall sowie CHF 10 pro Tonne Marktkehrricht) eingeführt werden. Bei den 4 Millionen Tonnen Abfall, die die Schweizer KVA jährlich angeliefert bekommen, hätten somit 40 Mio. CHF pro Jahr eingenommen werden können. Mit dem Ziel der Umsetzung des Projektes CCS Linth müsste ab dem 1. Januar 2027 ein CC-Zuschlag erhoben werden. Über 5 Jahren, bis im Jahr 2031, hätte sich der eingenommene Betrag auf 200 Mio. CHF summiert, womit das oben genannten Finanzierungsziel von 200 Mio. CHF rechtzeitig hätte erreicht werden können.

Die Erhebung des Carbon Capture-Zuschlags ist aus mehreren Gründen eine grosse Herausforderung:

**Der CC-Zuschlag muss für Siedlungsabfall und Marktkehrricht gleich hoch sein.** Um missbräuchlichen Umklassierungen von Siedlungsabfall zu Marktkehrricht oder umgekehrt zu vermeiden, muss der CC-Zuschlag gleich hoch sein für beide Abfallkategorien. Siedlungsabfall und Marktkehrricht sind aber unterschiedlich reguliert: Der Annahmepreis für Siedlungsabfälle wird nach dem Verursacherprinzip festgelegt und muss auf der Grundlage der Behandlungskosten hergeleitet werden. Seine Höhe wird in einem stark kodifizierten Verfahren festgelegt, und muss nicht selten von einer politischen Instanz abgesegnet werden. Zudem unterliegt der Annahmepreis für Siedlungsabfall die Prüfung durch die Preisüberwachung. Der Annahmepreis für Marktkehrricht hingegen etabliert sich aufgrund von Marktmechanismen und wird in privatrechtlichen Verträgen zwischen Transporteuren und KVA festgelegt. Der Annahmepreis für Marktkehrricht kann von der Wettbewerbskommission (WEKO) geprüft werden.

**Die aktuelle Rechtsgrundlage reicht nicht aus für die Einführung des CC-Zuschlags auf Siedlungsabfälle.** Wie oben erwähnt ist die Festlegung des Annahmepreises für Siedlungsabfälle stark kodifiziert. In seiner Antwort auf die Interpellation Girod (24.3958) mit dem Titel «Solidarische Finanzierung von Carbon Capture auf Kehrrechtverbrennungsanlagen» hat der Bundesrat festgehalten, dass das Art. 32a Abs. 1 USG eine einheitliche Erhöhung der Entsorgungsgebühren von allen Schweizer Kehrrechtverbrennungsanlagen zulasse. Art. 32 a USG gilt aber nur für Siedlungsabfällen. Zudem hat sich der Bundesrat nicht ausdrücklich dazu geäußert, ob Art. 32a USG für sich allein eine genügende gesetzliche Grundlage ist, um KVA zur Erhebung des CC-Zuschlags zu *verpflichten* (zulässig ist nicht das Gleiche wie *pflichtig*). Es muss entsprechend einer neuen Rechtsgrundlage geschaffen werden. Der VBSA hat die Kanzlei WalderWyss mit einem entsprechenden Gutachten beauftragt<sup>7</sup>, welche die Notwendigkeit einer Rechtsgrundlage unterstreicht und Handlungsmöglichkeiten aufzeigt. Die Kanzlei WalderWyss kam zum Schluss, dass eine Rechtsgrundlage auf Verordnungsstufe allenfalls ausreichen könnte. Inzwischen hat sich auch die Preisüberwachung geäußert: Sie verlangt für jede neue Gebühr (wie der CC-Zuschlag) eine ausdrückliche rechtliche Verankerung, und zwar auf Gesetzesstufe.

**Jede KVA hat eine andere Organisation,** mit unterschiedlichen formellen Abläufen und Zuständigkeiten für die Festlegung der Annahmepreise und der Beschluss zur Erhebung des CC-Zuschlags. Der VBSA hat eine Umfrage bei seinen KVA-Mitgliedern gestartet, um eine Übersicht der unterschiedlichen Entscheidungsprozessen zu gewinnen.

**Die Gleichbehandlung aller KVA muss gewährleistet sein.** Aus der Realisierung des Projekts CCS Linth 2030 dürfen weder ungerechtfertigte Vorteile noch übermässige Nachteile für die KVA Linth entstehen. Diese Gleichbehandlung muss in allen Szenarien gewährleistet sein: z.B. im Falle eines

---

<sup>7</sup> Gutachten der Kanzlei WalterWyss, Anhang 4

späteren Einbezugs der KVAs ins Emissionshandelssystem oder im Falle der Einführung einer Pflicht zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung für KVA. Aus Sicht der KVA Linth muss das mit der Errichtung und Betrieb einer Pilotanlage verbundene Risiko solidarisch von allen KVA getragen werden. Die Entscheidungsgremien der KVA Linth werden den Projektantrag nur genehmigen, wenn sie das Risiko als für ihre Anlage tragbar einstufen.

Der Bund arbeitet sowohl an dem CO<sub>2</sub>-Gesetz Post 2030 als auch an einem Rahmengesetz für CCS. Beide Erlasse sollen noch 2026 in die Vernehmlassung geschickt werden. Insofern ist der Zeitpunkt für die Erarbeitung einer Finanzierungslösung durch den VBSA ungünstig, denn die VBSA-Finanzierungslösung muss nach Ablauf der Vereinbarung im Jahr 2031 nahtlos in das neue Recht übergehen, um einerseits die Kontinuität der Finanzierung des Projekts CCS Linth und andererseits die oben genannte Gleichbehandlung aller Schweizer KVA langfristig zu gewährleisten. Der Übergang von der Finanzierungslösung nach Branchenvereinbarung zum neuen gesetzlichen Regime nach 2030 stellt eine zusätzliche Herausforderung dar.

Somit hat der VBSA aus seiner Sicht sein zweites Zwischenziel für das Jahr 2025, die Erarbeitung der Finanzierungslösung, erreicht. Der VBSA hat diese Finanzierungslösung frühzeitig zur Stellungnahme an seine KVA-Mitglieder verteilt. Zudem wurde die Finanzierungslösung einer externen juristischen Prüfung (Gutachten der Kanzlei WalterWyss, Anhang 4) unterzogen. Die Vernehmlassung bei den KVA, die juristische Prüfung sowie die Stellungnahme der Preisüberwachung haben ergeben, dass die Finanzierungslösung ohne gezielte Ergänzungen auf Gesetzesstufe nicht umsetzbar ist. Ohne umsetzbare Finanzierungslösung musste das Projekt „CCS Linth 2030“ sistiert werden. Dieser Umstand wurde im Schreiben vom 6. November 2025 festgehalten, in welchem entsprechende Neuverhandlungen der Branchenvereinbarung zur Lösung dieser Situation angefordert wurden<sup>8</sup>.

### VBSA-Klimafonds 2025

Gemäss Artikel 4.3 der Branchenvereinbarung, finanziert der VBSA die Erreichung der Ziele und Zwischenziele mit durchschnittlich einer Million Franken pro Jahr. Zu diesem Zweck hat der VBSA im Jahr 2022 einen zweckgebundenen Fonds, den VBSA-Klimafonds, geschaffen. Der VBSA-Klimafonds wird von allen KVA, in Form eines ausserordentlichen Mitgliederbeitrags für KVA-Betreiber, gespeist. Der VBSA-Vorstand stellt der Generalversammlung jährlich einen entsprechenden Antrag zur Erhebung des ausserordentlichen Mitgliederbeitrags. Dabei legt er die Höhe des ausserordentlichen Beitrags so, dass die Summe der jährlich erhobenen ausserordentlichen Beiträge im Bereich von 1 Mio. CHF liegt. Diese Summe fliesst vollumfänglich dem VBSA-Klimafonds zu.

Für das Jahr 2025 wurde der ausserordentliche Mitgliederbeitrag für die KVA-Mitglieder von CHF 0.275 pro Tonne verbrannter Abfall von der Generalversammlung beschlossen.

Der VBSA investiert die Beträge des VBSA-Klimafonds in die Erreichung der Vereinbarungsziele. Die Richtlinien zur Verwendung des VBSA-Klimafonds legen das Entscheidungsverfahren über Finanzierungsanträge fest.

Die Richtlinien zur Verwendung des VBSA-Klimafonds sowie eine aktuelle Auflistung der finanzierten Projekte sind auf die Internetseite <https://vbsa.ch/artikel/forderung-durch-den-vbsa-klimafonds-bedingungen> ersichtlich.

---

<sup>8</sup> Brief vom VBSA an das BAFU und BFE vom 6. November 2026, Anhang 3

Die wichtigsten Projekte (über CHF 40'000.-), die 2025 durch den VBSA-Klimafonds mitfinanziert wurden, sind:

| Projektbezeichnung                                     | Beitrag VBSA-Klimafonds |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| Satom CCS Outline Design                               | CHF 157'261.-           |
| Feasability Study CO <sub>2</sub> -Hub Basel (Auhafen) | CHF 48'500.-            |
| Carbostore ULTRA                                       | CHF 46'800.-            |
| Anschaffung Probenahmegerät C14-Messung                | CHF 40'927.-            |

Weitere Informationen zu den (mit)finanzierten Projekten, inklusiv eine auditierte Buchhaltung des VBSA-Klimafonds, sind auf die VBSA-Webseite verfügbar <https://vbsa.ch/uebersicht/co2?view> zu finden.

## Anhang 1: Zusammenstellung aller im Bericht dargestellten Daten

Die zum Bericht gehörenden Excel-Datei enthält auch anlagespezifische Daten.

### Zusammenstellung aller im Bericht dargestellten Daten

| Bezeichnung                                           | Einheit                       | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Heizwert Hu von Abfällen in KVA                       | MJ pro kg Abfall              | 11.69     | 11.75     | 11.59     | 11.47     | 11.59     | 11.74     | 11.82     | 11.88     | 11.89     | 11.91     | 11.90     | 11.81     | 11.86     | 11.72     | 11.58     | 11.56     |
| In den CH-KVA verbrannte Abfallmenge (gesamt)         | t Abfall                      | 3'732'303 | 3'748'128 | 3'869'788 | 3'794'613 | 3'816'753 | 3'889'161 | 4'010'006 | 4'011'025 | 4'041'685 | 4'059'376 | 4'071'644 | 4'026'665 | 3'854'935 | 3'920'802 | 4'070'174 | 4'092'111 |
| Davon Klärschlamm (Entwässert)                        | t Abfall (Klärschlamm)        | 181'883   | 189'378   | 181'530   | 185'512   | 158'153   | 131'076   | 105'119   | 98'772    | 109'295   | 99'109    | 99'034    | 99'036    | 96'729    | 97'297    | 107'291   | 101'653   |
| Davon Abfälle aus der Schweiz (ohne Klärschlamm)      | t Abfall (CH)                 | 3'276'739 | 3'242'971 | 3'368'380 | 3'318'502 | 3'341'384 | 3'374'718 | 3'470'786 | 3'461'748 | 3'481'760 | 3'501'751 | 3'513'414 | 3'562'561 | 3'424'645 | 3'494'683 | 3'572'198 | 3'615'211 |
| Davon importierte Abfälle                             | t Abfall (Import)             | 273'681   | 315'779   | 319'878   | 290'599   | 317'216   | 383'367   | 434'101   | 450'506   | 450'630   | 458'516   | 459'196   | 365'068   | 333'561   | 328'821   | 390'685   | 375'247   |
| Brutto CO <sub>2</sub> -Emissionen aller CH-KVA       | t fossiles CO <sub>2</sub>    | 1'952'282 | 1'967'945 | 2'010'490 | 1'955'286 | 1'982'297 | 2'040'917 | 2'115'023 | 2'123'146 | 2'141'049 | 2'153'681 | 2'159'117 | 2'122'618 | 2'038'709 | 2'054'736 | 2'112'992 | 2'121'282 |
| Stromabsatz aller CH-KVA                              | MWh                           | 1'408     | 1'442     | 1'517     | 1'596     | 1'702     | 1'715     | 1'845     | 1'852     | 1'831     | 1'855     | 1'855     | 1'752     | 1'723     | 1'626     | 1'714     | 1'695     |
| Abzug: Emissionsminderung dank Stromabsatz            | t CO <sub>2</sub> -Equivalent | 41'682    | 42'694    | 44'890    | 47'255    | 50'380    | 50'778    | 54'618    | 54'832    | 54'185    | 54'900    | 54'922    | 51'872    | 50'994    | 48'141    | 50'731    | 50'181    |
| Wärmeabsatz aller CH-KVA                              | MWh                           | 3'041     | 2'910     | 2'972     | 3'105     | 3'055     | 3'395     | 3'600     | 3'696     | 3'732     | 3'997     | 3'929     | 4'175     | 3'893     | 3'980     | 4'410     | 4'552     |
| FWB: Witterungskorrektur-Faktor gemäss BAFU           | (-)                           | 1.104     | 0.869     | 0.989     | 1.087     | 0.823     | 0.920     | 0.985     | 0.957     | 0.876     | 0.899     | 0.832     | 0.984     | 0.798     | 0.841     | 0.860     | 0.882     |
| Abzug: Emissionsminderung dank Wärmeabsatz            | t CO <sub>2</sub> -Equivalent | 656'439   | 692'030   | 669'520   | 674'198   | 744'196   | 788'007   | 812'456   | 843'939   | 884'448   | 936'814   | 952'529   | 942'574   | 961'508   | 960'338   | 1'053'647 | 1'075'558 |
| Menge rückgewonnene Eisenschrott                      | t pro Jahr                    | 47'231    | 47'102    | 55'572    | 54'199    | 54'797    | 56'471    | 60'007    | 57'249    | 58'034    | 59'894    | 62'323    | 61'873    | 59'292    | 58'497    | 65'196    | 66'612    |
| Menge rückgewonnene Nicht-Eisenmetalle                | t pro Jahr                    | 5'460     | 9'327     | 11'556    | 12'985    | 13'776    | 16'722    | 17'736    | 19'737    | 21'362    | 21'125    | 22'978    | 26'276    | 25'610    | 26'993    | 30'270    | 29'324    |
| Abzug: Emissionsminderung dank Metall-Rückgewinnung   | t CO <sub>2</sub> -Equivalent | 98'121    | 117'023   | 140'840   | 145'735   | 150'113   | 166'954   | 214'439   | 216'478   | 230'411   | 235'821   | 254'371   | 273'903   | 263'801   | 271'166   | 299'273   | 316'124   |
| Netto CO <sub>2</sub> -Emission, witterungskorrigiert | t CO <sub>2</sub> -Equivalent | 1'156'039 | 1'116'198 | 1'155'239 | 1'088'098 | 1'037'607 | 1'035'178 | 1'033'510 | 1'007'896 | 972'004   | 926'147   | 897'294   | 854'269   | 762'405   | 775'091   | 709'341   | 679'419   |

| Spezifische Kennwerte pro Tonne Abfall                   | Einheit                        | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Brutto-Emissionen pro Tonne Abfall                       | t CO <sub>2</sub> pro t Abfall | 0.523 | 0.525 | 0.520 | 0.515 | 0.519 | 0.525 | 0.527 | 0.529 | 0.530 | 0.531 | 0.530 | 0.527 | 0.529 | 0.524 | 0.519 | 0.518 |
| Stromabsatz pro Tonne Abfall                             | MWh pro t Abfall               | 0.377 | 0.385 | 0.392 | 0.421 | 0.446 | 0.441 | 0.460 | 0.462 | 0.453 | 0.457 | 0.456 | 0.435 | 0.447 | 0.415 | 0.421 | 0.414 |
| Wärmeabsatz pro Tonne Abfall                             | MWh pro t Abfall               | 0.815 | 0.776 | 0.768 | 0.818 | 0.800 | 0.873 | 0.898 | 0.921 | 0.923 | 0.985 | 0.965 | 1.037 | 1.010 | 1.015 | 1.084 | 1.112 |
| Metalle-Rückgewinnung pro Tonne Abfall                   | kg Metalle pro t Abfall        | 14.12 | 15.06 | 17.35 | 17.71 | 17.97 | 18.82 | 19.39 | 19.19 | 19.64 | 19.96 | 20.95 | 21.89 | 22.02 | 21.80 | 23.45 | 23.44 |
| Netto-Emissionen, Witterungskorrigiert, pro Tonne Abfall | t CO <sub>2</sub> pro t Abfall | 0.310 | 0.298 | 0.299 | 0.287 | 0.272 | 0.266 | 0.258 | 0.251 | 0.240 | 0.228 | 0.220 | 0.212 | 0.198 | 0.198 | 0.174 | 0.166 |

## Anhang 2: Brief zum Standortentscheid vom 10.07.2025



Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen  
Association suisse des exploitants d'installations de valorisation des déchets  
Associazione svizzera dei gestori degli impianti di valorizzazione dei rifiuti

Wankdorffeldstrasse 102  
3014 Bern  
Telefon 031 721 61 61  
E-Mail: [quartier@vbsa.ch](mailto:quartier@vbsa.ch)  
Internet [www.vbsa.ch](http://www.vbsa.ch)

*per E-Mail an*

Herr Reto Burkard,  
Vize-Direktor, Bundesamt für Umwelt

Herr Pascal Previdoli  
Stv. Direktor, Bundesamt für Energie

Bern, 10. Juli 2025

### **Erfüllung Zwischenziel Branchenvereinbarung UVEK - VBSA**

Sehr geehrter Herr Burkard

Sehr geehrter Herr Previdoli

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass die Versammlung der KVA-Betreiber am 12. Juni 2025 einstimmig beschlossen hat, das Projekt CCS Linth 2030 als Standort für die Ausarbeitung eines Vorprojekts zu bestimmen. Damit ist das erste Zwischenziel für das Jahr 2025 gemäss Branchenvereinbarung UVEK – VBSA erreicht. Dieser Entscheid stellt einen wichtigen Meilenstein dar und unterstreicht die Geschlossenheit und Entschlossenheit der Branche bei der Umsetzung der Branchenvereinbarung.

Die KVA Linth hat das Vorprojekt bereits erfolgreich abgeschlossen. Eine Zusammenfassung finden Sie im Anhang. Damit ist auch das Zwischenziel für das Jahr 2026 erfüllt («Ausarbeitung eines Vorprojekts für mindestens eine CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage»). Das Vorprojekt zeigt, dass CCS Linth 2030 einen sehr hohen Finanzierungsbedarf aufweist.

Das zweite Zwischenziel für dieses Jahr («Erarbeitung einer Finanzierungslösung für die bis 2030 gemäss Ziffer 4.1 anzustrebenden Ziele») bringt besondere Herausforderungen mit sich. Der VBSA ist mit einer Taskforce und sämtliche KVA der Schweiz seit Mitte 2024 intensiv daran, eine Finanzierungslösung zu erarbeiten. Die solidarische Finanzierung des Projekts erfordert eine gleichzeitige Erhöhung der Annahmepreise aller Schweizer KVA. Da KVA als nicht gewinnorientierte, öffentlich-rechtliche Unternehmen bei der Festlegung ihrer Annahmepreise stark eingeschränkt sind, stellt die rechtzeitige Schaffung der erforderlichen Rechtsgrundlagen eine grosse Herausforderung dar.



Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen  
Association suisse des exploitants d'installations de valorisation des déchets  
Associazione svizzera dei gestori degli impianti di valorizzazione dei rifiuti

Wankdorffeldstrasse 102  
3014 Bern  
Telefon 031 721 61 61  
E-Mail: [quartier@vbsa.ch](mailto:quartier@vbsa.ch)  
Internet [www.vbsa.ch](http://www.vbsa.ch)

Gerne erläutern wir unser Lösungsansatz im Hinblick auf eine Finanzierungslösung in unserem Gespräch am 28. August 2025.

Freundliche Grüsse



Robin Quartier  
Geschäftsführer VBSA



Martin Zumstein  
Vorsitzender VBSA Steuerungsausschuss  
TaskForce Carbon Capture and Storage

## Anhang 3: Brief zu Neuverhandlungen vom 06.11.2025



Wankdorffeldstrasse 102  
3014 Bern  
Telefon 031 721 61 61  
E-mail mail@vbsa.ch  
Internet www.vbsa.ch

Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen  
Association suisse des exploitants d'installations de valorisation des déchets  
Associazione svizzera dei gestori degli impianti di valorizzazione dei rifiuti

Per E-Mail an

Herr Reto Burkard,  
Vize-Direktor, Bundesamt für Umwelt

Herr Pascal Previdoli  
Stv. Direktor, Bundesamt für Energie

Bern, 6. November 2025

### Vereinbarung UVEK - VB SA: Anpassungen notwendig

Sehr geehrter Herr Burkard, sehr geehrter Herr Previdoli,

Die Schweizer Kehrriichtverwertungsanlagen (KVA) spielen eine zentrale Rolle in der nationalen Klimapolitik. Die Abscheidung und dauerhafte Speicherung von CO<sub>2</sub> aus der Abfallverbrennung soll bis 2050 nicht nur eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um zwei Millionen Tonnen pro Jahr ermöglichen, sondern gleichzeitig mehr als zwei Millionen Tonnen negative Emissionen pro Jahr generieren. Ohne den breiten Einsatz von Carbon Capture Anlagen auf KVA wird die Schweiz ihr demokratisch festgelegtes Netto-Null-Ziel nicht erreichen können.

Basierend auf dieser Erkenntnis haben das UVEK und der Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen (VB SA) im März 2022 die „*Vereinbarung betreffend der Reduktion und Umsetzung von Technologien zur Abscheidung, Speicherung und Nutzung von CO<sub>2</sub> in Schweizer Kehrriichtverwertungsanlagen*“ unterzeichnet. Mit dieser Vereinbarung verpflichteten sich der VB SA und seine KVA-Mitglieder dazu, spätestens im Jahr 2030 eine CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage mit einer nominellen Jahreskapazität von mindestens 100'000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr in Betrieb zu nehmen.

### Erreichte Zwischenziele

Die Vereinbarung beinhaltet mehrere Zwischenziele, von denen verschiedene bereits erfolgreich erfüllt und vom Bund im Rahmen der jährlichen Berichterstattung bestätigt wurden:

1. Im Jahr 2022 wurden die Strukturen und Finanzierung für die Tätigkeiten bis 2025 definiert: Seit 2023 leisten die KVA einen Beitrag von CHF 0.275 pro Tonne verbrannten Abfalls an den VB SA-Klimafonds. Aus diesem Fonds werden Projekte zur Entwicklung und Umsetzung von Technologien zur Abscheidung, Speicherung und Nutzung von CO<sub>2</sub> gezielt fördern.
2. Im Folgejahr wurde eine umfassende Prüfung des Potenzials zur Umsetzung der CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage aller Schweizer KVA durchgeführt (Zwischenziel 2023).



Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen  
Association suisse des exploitants d'installations de valorisation des déchets  
Associazione svizzera dei gestori degli impianti di valorizzazione dei rifiuti

Wankdorffeldstrasse 102  
3014 Bern  
Telefon 031 721 61 61  
E-mail mail@vbsa.ch  
Internet www.vbsa.ch

3. Gestützt auf die Ergebnisse der Potenzialanalyse wurde eine «Carbon Capture Roadmap» mit Massnahmen für eine erfolgreiche CO<sub>2</sub>-Abscheidung an jeder KVA erarbeitet. Dies ermöglichte die Erstellung einer Rangfolge der KVA gemäss ihrer Eignung für die Ausrüstung mit einer CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage (Zwischenziel 2024).
4. In Erfüllung des ersten Zwischenzieles für 2025 wurde die KVA Linth in Niederurnen (Kt. Glarus) dieses Jahr als Standort für die Erarbeitung des Vorprojekts gewählt. Für diesen Standort ist die Vorprojektphase abgeschlossen und somit nicht nur die technische Machbarkeit des Projekts bestätigt, sondern auch ein für 2026 geplantes Zwischenziel frühzeitig erreicht. Auch die Grundsätze für die Finanzierungslösung sind vom VBSA entwickelt worden.

#### Herausforderungen

Zur Erfüllung des zweiten Zwischenzieles für 2025, der Erarbeitung einer Finanzierungslösung, steht die Branche vor Herausforderungen, welche ausserhalb ihrer Einflussmöglichkeiten liegen:

- **Die Investitionskosten sind deutlich höher als im Jahre 2021 geschätzt.**  
Die Investitionskosten für eine CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage haben sich gegenüber den ursprünglich veranschlagten Werten vervielfacht. Während 2021 auf Basis einer von der ETH validierten Offerte von 30 Millionen CHF ausgegangen wurde, belaufen sich die aktuellen Kostenschätzungen nach Abschluss der Vorprojektphase an der KVA Linth auf 119 Millionen CHF (+/- 25 Prozent). Hinzu kommen rund 55 Millionen CHF für die CO<sub>2</sub>-Logistik. Damit betragen die gesamten Investitionskosten zirka 175 Millionen CHF.
- **Die solidarische und schweizweite Finanzierung ist nur mit Anpassung der Rechtsgrundlagen auf nationaler Ebene möglich.**  
Die vom VBSA entwickelte Finanzierungslösung sieht vor, die Investitionskosten solidarisch durch die Erhebung eines zweckgebundenen Zuschlags auf die Abfallannahmepreise sämtlicher Schweizer KVA zu finanzieren. Aufgrund der unterschiedlichen Entscheidungsprozesse und -gremien der öffentlich-rechtlichen KVA, ist eine zeitnahe, schweizweit koordinierte gleichzeitige und gleich hohe Gebührenerhöhung ausserhalb der Einflussmöglichkeiten des Verbandes und der KVA. Dafür sind notwendigen Rechtsgrundlagen auf nationaler Ebene zu schaffen, wie es im Rahmen der Vereinbarung vorgesehen ist.
- **Die derzeitige Rechtsunsicherheit führt zu Planungsunsicherheit.**  
Die gegenwärtige Finanzierungsunsicherheit, die fehlende Gesetzesgrundlage auf nationaler Ebene und die Tatsache, dass die Branchenvereinbarung 2031 endet, führt zu grosser Planungsunsicherheit. Insbesondere für den ausgewählten Standortbetreiber KVA Linth stellen sie ein untragbares Risiko dar. Der Entscheid des BFE vom Frühjahr 2025, eine Vorfinanzierung der Projektkosten durch den Klimafonds nicht zu unterstützen, verstärkt diese Problematik zusätzlich.



Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen  
Association suisse des exploitants d'installations de valorisation des déchets  
Associazione svizzera dei gestori degli impianti di valorizzazione dei rifiuti

Wankdorffeldstrasse 102  
3014 Bern  
Telefon 031 721 61 61  
E-mail mail@vbsa.ch  
Internet www.vbsa.ch

#### Neuverhandlungen der Branchenvereinbarung

Die seit dem Abschluss der Branchenvereinbarung veränderten Rahmenbedingungen wurden am 28. August 2025 im Rahmen einer Sitzung mit dem Bund erläutert. Die Vertreter des Bundes haben den VB SA daraufhin aufgefordert, die Position des VB SA zur weiteren Umsetzung der Vereinbarung festzulegen.

Der VB SA und seine KVA-Mitglieder stehen weiterhin geschlossen hinter dem übergeordneten Ziel der Branchenvereinbarung, die Einführung von Technologien zur Abscheidung, Speicherung und Nutzung von CO<sub>2</sub> aus der Abfallverbrennung in der Schweiz zu beschleunigen. Angesichts der veränderten Rahmenbedingungen sieht sich der VB SA jedoch veranlasst, die salvatorische Klausel gemäss Ziffer 8 der Vereinbarung anzurufen. Die Umsetzung der Zielvorgaben gemäss Ziffer 4.1 und 4.2 der Vereinbarung ist unter den gegebenen Umständen nicht möglich, weshalb eine Neuverhandlung der Vereinbarung als notwendig erachtet wird.

Der VB SA ist überzeugt, dass in Zusammenarbeit mit dem Bund eine angepasste und zukunftsfähige Branchenvereinbarung erarbeitet werden kann, welche den neuen Rahmenbedingungen Rechnung trägt und die Erreichung der klimapolitischen Ziele der Schweiz weiterhin wirkungsvoll unterstützt.

Freundliche Grüsse



Tiana Moser  
Präsidentin VB SA



Robin Quartier  
Geschäftsführer VB SA

## Anhang 4: Finanzierung CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage, Rechtsgutachten vom 23.07.2025

## Rechtsgutachten

an Robin Quartier, VBSA  
von Hans Rudolf Trüb, Florian Roth  
Betreff **Finanzierung CO2-Abscheidungsanlage**  
Datum 23. Juli 2025

Hans Rudolf Trüb  
Partner  
Prof. Dr. iur., LL.M.  
Rechtsanwalt  
Direkt +41 58 658 55 88  
hansrudolf.trueb@walderwyss.com

Florian Roth  
Managing Associate  
MLaw, LL.M.  
Rechtsanwalt  
Direkt +41 58 658 55 79  
florian.roth@walderwyss.com

## Inhaltsverzeichnis

|        |                                                                                         |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Ausgangslage und Fragestellung .....                                                    | 3  |
| 2.     | Executive Summary und Empfehlung .....                                                  | 4  |
| 3.     | Berücksichtigte Unterlagen und Informationen .....                                      | 7  |
| 4.     | Rechtliche Analyse.....                                                                 | 8  |
| 4.1.   | Rechtlicher Rahmen .....                                                                | 8  |
| 4.1.1. | Bundesrecht .....                                                                       | 8  |
| 4.1.2. | Branchenvereinbarung von 2022.....                                                      | 13 |
| 4.1.3. | Kantonalrechtliche Zuständigkeiten und Verfahren (am Beispiel des Kantons Zürich) ..... | 15 |
| 4.2.   | Vorfragen .....                                                                         | 17 |
| 4.2.1. | Finanzierungsmodelle: Ist eine verursachergerechte Finanzierung zwingend?.....          | 17 |
| 4.2.2. | Qualifiziert CO2 als Abfall im Sinne des Umweltrechts? .....                            | 19 |
| 4.3.   | Angedachtes Finanzierungsmodell: Der «Carbon-Capture-Zuschlag» .....                    | 21 |
| 4.4.   | Mögliche Rechtsgrundlagen für die Erhebung des CC-Zuschlags .....                       | 21 |
| 4.4.1. | Rechtsnatur und Bemessung des CC-Zuschlags.....                                         | 21 |
| 4.4.2. | Art. 3 Abs. 4 CO2-Gesetz und Branchenvereinbarung 2022.....                             | 26 |
| 4.4.3. | Art. 32a USG .....                                                                      | 27 |
| 4.4.4. | Art. 32 Abs. 1 USG (allgemeine Kostenanlastungsregel) .....                             | 33 |
| 4.4.5. | Art. 48a USG («Sandbox» für Pilotprojekte) .....                                        | 34 |

|                                                                   |                                                                            |           |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4.6.                                                            | Verbandszwang durch Beschluss des VBSA? .....                              | 35        |
| 4.4.7.                                                            | Zwischenresultat .....                                                     | 36        |
| 4.5.                                                              | Handlungsoption: Ausgestaltung einer neuen Bestimmung in der<br>VVEA ..... | 37        |
| 4.6.                                                              | Umsetzung des CC-Zuschlags im kantonalen Recht.....                        | 38        |
| 4.6.1.                                                            | Relevanz der Normstufe .....                                               | 38        |
| 4.6.2.                                                            | Abgaberechtliches Legalitätsprinzip und Folgen .....                       | 39        |
| 4.7.                                                              | Exkurs: Weiterleitung des CC-Zuschlags als (gebundene)<br>Ausgabe? .....   | 40        |
| 4.7.1.                                                            | Relevanz .....                                                             | 40        |
| 4.7.2.                                                            | Begriff der Ausgabe; Äusserung des AWEL.....                               | 40        |
| 4.7.3.                                                            | Gebundene Ausgabe; Voraussetzungen .....                                   | 41        |
| 4.7.4.                                                            | Auswirkungen auf die Kompetenzordnung .....                                | 43        |
| <b>Anhang – Berücksichtigte Dokumente und Informationen .....</b> |                                                                            | <b>44</b> |

## 1. Ausgangslage und Fragestellung

- 1 In der Schweiz werden jährlich rund 4 Mio. Tonnen Abfall an Kehrrechtverbrennungsanlagen (**KVA**) abgeliefert. Die 29 KVA in der Schweiz verursachen rund 5% der gesamten Treibhausgasemissionen der Schweiz.<sup>1</sup>
- 2 Nach Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz<sup>2</sup> kann der Bundesrat im Einvernehmen mit den betroffenen Kreisen Reduktionsziele für einzelne Wirtschaftszweige festlegen. Der Bundesrat hat für den Wirtschaftszweig der KVA von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Im August 2014 schloss der Bund, vertreten durch das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (**UVEK**), mit dem Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen (**VBSA**) als Vertreter der KVA erstmals eine Vereinbarung ab. Im Gegenzug für den darin vorgesehenen Beitrag an die klimapolitischen Ziele der Schweiz blieben die KVA von einer Teilnahme am Emissionshandelssystem (**EHS**) befreit.
- 3 Die Vereinbarung wurde 2022 erneuert und beinhaltet einen Ausgleich der als schwer vermeidbar eingestufte<sup>3</sup> Emissionen der KVA mittels CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung (engl. «*Carbon Capture and Storage*», **CCS**). Sie verpflichtet die KVA-Betreiber dazu, bis 2030 mindestens eine KVA mit einer CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage (Pilotanlage) auszurüsten, die eine minimale Nennkapazität von jährlich 100'000 Tonnen CO<sub>2</sub> aufweist und bis im Jahr 2030 in Betrieb genommen werden muss. Wird die Mindestmenge von 100'000 Tonnen CO<sub>2</sub> nicht bis zum 31. Dezember 2030 erreicht, müssen die KVA am EHS teilnehmen.
- 4 Seit 2022 arbeitet der VBSA an der Erreichung des Vereinbarungsziels. Als Standort für die Pilotanlage wurde die KVA Linth in Niederurnen GL (**CCS Linth**) ausgewählt. Der Abschluss des Vorprojekts für die CCS Linth erlaubt eine erste Schätzung der Investitionskosten im Betrag von rund CHF 200 Millionen. Der VBSA rechnet damit, dass eine Teilnahme am EHS für die KVA – und damit für die Abfallverursacher – ein Vielfaches der Kosten für Erstellung und Unterhalt der Pilotanlage bedeuten würde.
- 5 Damit das Projekt CCS Linth weiterentwickelt und die CO<sub>2</sub>-Abscheidung rechtzeitig im Jahr 2030 in Betrieb genommen werden kann, muss die Finanzierung

<sup>1</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-klima/klimawandel-stoppen-und-folgen-meistern/schweizer-klimapolitik/branchenvereinbarungen/zielvereinbarung-uvek-abfallverwertungsanlagen-ch.html> (zuletzt besucht am 02. Juni 2025).

<sup>2</sup> SR 641.71.

<sup>3</sup> Vgl. BAFU, Langfristige Klimastrategie der Schweiz vom 27. Januar 2021 (zit. BAFU, Langfristige Klimastrategie), Ziff. 8.2 und 8.7; zwischenzeitlich aktualisiert durch BAFU, Langfristige Klimastrategie – Ergänzung für NDC 2031-2035 29. Januar 2025 (zit. BAFU, Langfristige Klimastrategie Ergänzung), abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/emissionsverminderung/verminderungsziele/ziel-2050/klimastrategie-2050.html> (zuletzt besucht am 05. Juni 2025), Ziff. 5.4.

der Investitionssumme zeitnah sichergestellt werden. Die Finanzierung soll mittels eines sog. «Carbon Capture-Zuschlags» (**CC-Zuschlag**) erfolgen. Der CC-Zuschlag ist ein Geldbetrag, der pro Gewichtseinheit in einer Schweizer KVA angelieferten Abfalls (unabhängig von dessen Zusammensetzung) erhoben werden soll. Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, soll der Carbon Capture Zuschlag von allen KVA der Schweiz gleichzeitig eingeführt werden. Um den Finanzbedarf des Projektes CCS Linth abdecken zu können, soll ab dem 1. Januar 2027 ein Zuschlag von CHF 10.- pro Tonne Abfall erhoben werden.

- 6 Vor diesem Hintergrund hat der VBSA die Walder Wyss AG («wir») gebeten, folgenden Fragestellungen nachzugehen:
  1. Reicht die aktuelle Rechtsgrundlage (Branchenvereinbarung in Verbindung mit Art. 3 Abs.4 CO<sub>2</sub>-Gesetz, und/oder Umweltschutzgesetz (USG, SR 814.01) Art. 32a Absatz 1 dazu, die einzelnen KVAs zu verpflichten, (im Sinne einer gebundenen Ausgabe) in der Periode 2027 - 2031 auf allen ihnen angelieferten Abfällen einen Betrag von Fr. 10.-/ t zu erheben?
  2. Wenn die bestehende Rechtsgrundlage nicht ausreicht, wie könnte die Gesetzgebung unter Berücksichtigung der sehr kurzen Fristen (Erhebung des CC-Zuschlag muss ab 1. Januar 2027 erfolgen) ergänzt werden?
  3. Soll der Unterschied zwischen Siedlungsabfall und sogenanntem Marktkehricht berücksichtigt werden?

---

## 2. Executive Summary und Empfehlung

- 7 CO<sub>2</sub> ist ein Abfallfolgeprodukt und wird, sobald es abgeschieden wird, selbst zu Abfall. Daher ist eine Entsorgung von CO<sub>2</sub> mittels CCS zwingend verursachererecht zu finanzieren. Beim angedachten CC-Zuschlag handelt es sich – soweit Siedlungsabfälle betroffen sind – um eine Kausalabgabe. Dies, obwohl der grösste Teil der abgabepflichtigen Schweizer Haushalte eine CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage im Kanton Glarus finanzieren soll, die sie nicht in Anspruch nehmen und es mithin an einem konkreten Austauschverhältnis der staatlichen Leistung und der Abgabe fehlt. Nach hier vertretener Auffassung stellt der CC-Zuschlag ein (zweckgebundener) Beitrag auf die infolge der CC-Pilotanlage und der schweizweit solidarischen Finanzierung erhöhten Betriebskosten der jeweiligen KVA dar, in welche der betroffene Abgabepflichtige seinen Abfall anliefert. Beim Marktkehricht würde sich der CC-Zuschlag als (zusätzliche) gewicht- oder volumenbasierte Komponente des privatrechtlich festgelegten Abfallannahmepreises auswirken.
- 8 Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz und/oder die Branchenvereinbarung 2022 in der heutigen Form sind als Rechtsgrundlage nicht geeignet, die KVA zur Erhebung eines

CC-Zuschlags zu verpflichten: Die Gesetzesbestimmung erlaubt nur den einvernehmlichen Abschluss von Vereinbarungen zwischen Bund und betroffenen Kreisen. Umgekehrt kann der Bund seinen Vertragspartnern nicht einseitig weitergehende Pflichten auferlegen, als die Branchenvereinbarung 2022 vorsieht. Die Branchenvereinbarung kennt aktuell keine entsprechenden Pflichten der KVA zur Erhebung eines CC-Zuschlags.

- 9 Mit Bezug auf Siedlungsabfall verankert Art. 32a Abs. 1 USG u.E. eine Pflicht der Kantone bzw. ihrer KVA (soweit diese zuständig sind), Abgaben für die Finanzierung der CC-Pilotanlage zu erheben: Art. 32a Abs. 1 USG macht den Kantonen verbindliche Vorgaben, welche Arten von effektiven Kosten sie den Abfallverursachern überwälzen müssen. Dazu zählen etwa Kosten im Zusammenhang mit z.B. Bau, Betrieb und Unterhalt der Abfallanlagen sowie Investitionsbedarf. Ob die KVA z.B. an einem CCS-Projekt teilnehmen, ist in Art. 32a USG nicht vorgegeben. Wenn sie jedoch an einem CCS-Projekt teilnehmen bzw. sich aufgrund anderweitiger Rechtsgrundlagen (hier: einer Branchenvereinbarung nach Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz) dazu verpflichtet haben, CC-Anlagen zu erstellen und zu betreiben, so bilden die damit verbundenen Aufwendungen Teil der Kosten gemäss Art. 32a Abs. 1 USG und *müssen* an die Abfallverursacher überwälzt werden.
- 10 Ob, in welcher Form (z.B. CC-Zuschlag, Erhöhung Sackgebühr etc.) und Höhe Abgaben zur Finanzierung dieser Kosten erhoben und die Kosten in den sog. Verbrennungspreis der KVA integriert werden müssen, kann nicht direkt aus Art. 32a USG abgeleitet werden. Die kantonalen Organe haben zudem teils nur beschränkten Einfluss auf den Verbrennungspreis der KVA und auf die Verwendung der daraus entstehenden Erträge. Da die Zeit bis zum gewünschten Inkrafttreten des CC-Zuschlags (1. Januar 2027) für den ordentlichen Gesetzgebungsprozess zu kurz wäre und ein schweizweit einheitlicher Zuschlag durchgesetzt werden soll, bietet sich als primäre (und übergangsweise) Handlungsoption zur Konkretisierung dieser der Erlass bundesrätlicher Vollzugsbestimmungen in der VVEA gestützt auf Art. 182 Abs. 2 BV an. Da es sich bei der Festlegung des Zuschlags um einen fachlichen (und nicht politischen) Entscheid handelt, könnte der Bundesrat die Festlegung der Höhe des CC-Zuschlags dem UVEK delegieren. Ein Formulierungsvorschlag für die Verordnungsbestimmung findet sich in Rz. 123 dieses Gutachtens. Falls dem Bund längerfristig die Kompetenz eingeräumt werden soll, schweizweit einheitliche Vorgaben für die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und deren Finanzierung zu machen, erscheint uns eine Ergänzung des USG angezeigt.
- 11 Die Überwälzung des CC-Zuschlags auf die Abfallverursacher kann nicht direkt gestützt auf Art. 32a USG erfolgen. Dazu bedurfte es aufgrund des Legalitätsprinzips der Schaffung kantonalrechtlicher Grundlagen, die aber – infolge der Qualifikation des CC-Zuschlags als Kausalabgabe – von der Exekutive erlassen

werden können (z.B. Aufnahme der bundesrätlich festgelegten CC-Zuschläge in die Abfalltarifordnungen). Aufgrund der Zahl der zuständigen Gemeinwesen dürfte dies eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Soweit wie z.B. im Kanton Zürich die Gemeinden für die Festlegung der Abfalltarife und die KVA für die Festlegung der Verbrennungspreise zuständig sind, könnten die kantonalen Exekutiven – je nach geltendem Organisationsrecht – die zeitgerechte Einführung des CC-Zuschlags im Rahmen ihrer Aufsicht durch Weisungen an die Gemeinden bzw. KVA befördern (vgl. § 6 lit. a und c AbfG/ZH).

- 12 Art. 32a USG bezieht sich nur auf Siedlungsabfall. Mangels einer belastbaren Rechtsgrundlage in den Bundesgesetzen können die Kantone bzw. ihre KVA hingegen nicht mittels bundesrätlicher Verordnung zur Erhebung des CC-Zuschlags auf Marktkehricht gezwungen werden. Auch eine dahingehende Verpflichtung durch Vereinsbeschluss des VBSA ist nicht möglich. Denkbar ist hingegen entweder ein Addendum zur Branchenvereinbarung 2022 unter Einschluss des Bundes oder eine Vereinbarung zwischen dem VBSA einerseits und den KVA andererseits, in welcher sich die KVA zur Leistung eines bestimmten Beitrags an die CCS-Stiftung verpflichten.
- 13 Um eine möglichst reibungslose und rasche Finanzierung der CC-Pilotanlage mittels des CC-Zuschlags sicherzustellen, wäre es vorteilhaft, wenn die Weiterleitung des CC-Zuschlags an die für die Verwaltung des CC-Zuschlags zuständige Organisation (z.B. Stiftung; die **CCS-Stiftung**) nicht der Beschlussfassung der Legislativorgane der jeweiligen Zweckverbände und Anstalten unterliegen würde. Dies ist machbar, sofern die Weiterleitung als gebundene Ausgabe im Sinne des kantonalen Finanzhaushaltsrechts qualifiziert wird. Für diese Qualifikation darf der Gemeinde z.B. nach Zürcher Recht kein verhältnismässig grosser Entscheidungsspielraum mehr verbleiben hinsichtlich der sachlichen, zeitlichen und örtlichen Umsetzung der Ausgabe. Daher ist es wichtig, dass die bundesrätliche Vollzugsverordnung (oder die des UVEK) bereits die Höhe des CC-Zuschlags genau festlegt, nicht erst die kantonalrechtliche Grundlage.
- 14 Die Festlegung des CC-Zuschlags im Bereich des Siedlungsabfalls dürfte der Prüfung durch den Preisüberwacher unterliegen. Bei einer Festlegung im Bereich des Marktkehrichts sind wettbewerbsrechtliche Schranken zu beachten: Eine vertragliche Verpflichtung der KVA zur Erhebung eines CC-Zuschlags auf den Einliefergebühren für Marktkehricht würde u.E. eine unzulässige horizontale Wettbewerbsabrede i.S.v. Art. 5 Abs. 1 und Abs. 3 lit. a KG darstellen, die durch Effizienzvorteile (wie z.B. eine rationelle Ressourcennutzung) nicht gerechtfertigt werden kann. Zulässig erscheint hingegen etwa die vertragliche Festlegung, dass die KVA einen bestimmten Betrag pro Jahr und Tonne Abfall an die CCS-Stiftung abliefern müssen. Wichtig dabei ist, dass es den KVA freisteht zu bestimmen, wie sie diese Beträge finanzieren (z.B. durch Einsparungen, Mehrmengen an eingesammelten Abfällen oder Erhöhung des Verbrennungspreises).

- 15 Unter Berücksichtigung der wettbewerbsrechtlichen Schranken könnten sich die KVA zum Beispiel mittels eines Addendums zur Branchenvereinbarung 2022 oder durch Abschluss eines separaten Vertrags zwischen dem VBSA und dessen Mitgliedern zur Leistung von Beiträgen an die CCS-Stiftung verpflichten. Die Beiträge könnten in einer Höhe festgelegt werden, sodass sie zusammen mit dem allfälligen CC-Zuschlag auf Siedlungsabfällen die voraussichtlichen Kosten der CC-Pilotanlage decken.
- 16 Da den KVA aus wettbewerbsrechtlichen Gründen bei der Finanzierung der Beiträge an die CCS-Stiftung eine Entscheidungsbefugnis insbesondere betreffend Art und Zeitpunkt der Erhebung verbleiben muss, dürften vertraglich vereinbarte Beiträge sich nicht als gebundene Ausgabe qualifizieren. Damit unterliegen sie u.U. den entsprechenden Ausgabekompetenzen der jeweiligen Legislativorgane. Einer raschen, unkomplizierten Einführung des Finanzierungsmechanismus dürfte dies entgegenstehen.
- 17 Dies vorausgeschickt empfehlen wir, über einen Parlamentarier (z.B. Herrn Müller-Altmett) eine Motion nach Art. 120 des Parlamentsgesetzes<sup>4</sup> einzubringen, die den Bundesrat zum Erlass einer Ergänzung der VVEA im Sinne des Vorschlags in Rz. 123 beauftragt. Bei einer Motion kann jedoch kaum abgeschätzt werden, ob diese im Rahmen des knappen Projektfahrplans rechtzeitig behandelt würde. Sollte der VBSA über entsprechende Kontakte verfügen, könnte der VBSA auch versuchen, mit seinem Anliegen direkt an den Vorsteher des UVEK zu gelangen und eine von der Verwaltung initiierte Verordnungsänderung anzustossen. Gleichzeitig wäre eine Finanzierungsvereinbarung zwischen dem VBSA und seinen Mitgliedern zu entwerfen und den Mitgliedern an der nächsten Versammlung vorzulegen.

---

### 3. Berücksichtigte Unterlagen und Informationen

- 18 Für die Erstellung dieses Gutachtens stützen wir uns ausschliesslich auf die anlässlich der Telefonate zwischen Herrn Robin Quartier und Herrn Hans Rudolf Trüeb bzw. Herrn Florian Roth, auf die mit E-Mails vom 15. und 19. Mai, 10. Juni und 10. Juli 2025 übermittelten Informationen, sowie auf die im Anhang aufgeführten Unterlagen, die uns im Verlauf von Mai und Juni 2025 per E-Mail zur Verfügung gestellt wurden.
- 19 Andere Unterlagen oder Informationen haben wir nicht berücksichtigt. Wir können nicht ausschliessen, dass die Durchsicht weiterer Unterlagen oder Berücksichtigung weiterer Informationen zu einem anderen Ergebnis führen werden.

---

<sup>4</sup> SR 171.10.

## 4. Rechtliche Analyse

### 4.1. Rechtlicher Rahmen

#### 4.1.1. Bundesrecht

20 Das Bundesrecht kennt im Gegensatz zur EU<sup>5</sup> aktuell trotz einzelner Nennung in den Klimaschutz-bezogenen Erlassen noch kein umfassendes Regelwerk zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> (Carbon Capture and Storage, **CCS**). CCS ist eine Querschnittmaterie und tangiert eine Vielzahl von bundesrechtlichen Erlassen: Einerseits gilt die Beeinflussung des Klimas durch CO<sub>2</sub> als Luftverunreinigung<sup>6</sup> und CO<sub>2</sub> selbst bildet, im Sinne des einzulagernden Abfallprodukts der thermischen Verwertung in den KVA, Gegenstand des Umweltrechts. Die Erstellung von CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlagen dürfte etwa einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.<sup>7</sup> Andererseits fällt CO<sub>2</sub> als «klimaschädliches» Gas unter die klimabezogenen Regulierungen.

21 Der Bundesrat hat in seiner Klimastrategie 2050 vorgegeben, dass CCS schrittweise ausgebaut und entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen für die Abscheidung, den Transport und die Lagerung des CO<sub>2</sub> im Untergrund geschaffen werden sollen.<sup>8</sup> Nachfolgend wird der aktuelle Rechtsrahmen zusammenfassend dargestellt.

#### (a) Bundesverfassung (BV)

22 Die Bundesverfassung (**BV**)<sup>9</sup> enthält keinen separaten Artikel zum Klimaschutz. Die bestehenden gesetzlichen Regelungen stützen sich auf Art. 74 BV (Umwelt-

<sup>5</sup> Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 (kurz: CCS-Richtlinie 2009/31/EG).

<sup>6</sup> LEHMANN LORENZ/ZIMMERMANN RAHEL, Technologien zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Entnahme und Speicherung in der Schweiz: Neue gesetzliche Entwicklungen und deren Lücken, URP 2023 (zit. LEHMANN/ZIMMERMANN), S. 471.

<sup>7</sup> S. LEHMANN/ZIMMERMANN (zit. Fn. 6), S. 472 m.H. auf Art. 1, Art. 2 Abs. 1 und Anhang Ziff. 40.7 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV, SR 814.011); gl. M. EPINEY ASTRID: Rechtliche Vorgaben für die CO<sub>2</sub>-Speicherung im Untergrund – EU-Recht, Rechtsvergleich und Implikationen für das Schweizer Recht, Rechtsgutachten im Auftrag des BAFU, Fribourg 2024 (zit. EPINEY), S. 71.

<sup>8</sup> Vgl. auch EPINEY (zit. Fn. 7), S. 69; BUNDESRAT, CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung (CCS) und Negativemissionstechnologien (NET) vom 18. Mai 2022 (zit. BUNDESRAT, Bericht CO<sub>2</sub>-Abscheidung), abrufbar unter: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/71551.pdf> (zuletzt besucht am 05. Juni 2025), S. 4 ff.

<sup>9</sup> SR 101.

schutz) und Art. 89 BV (Energie). Der Bund hat eine umfassende Gesetzgebungskompetenz im Umweltschutz und in Teilen der Energiepolitik, wobei der Vollzug in vielen Bereichen den Kantonen überlassen bleibt.<sup>10</sup>

(b) Klima- und Innovationsgesetz (KIG), Klimastrategie 2050

- 23 Am 1. Januar 2025 ist das neue Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (**KIG**)<sup>11</sup> in Kraft getreten. Es verankert insbesondere das Ziel von Netto-Null-Treibhausgasemissionen bis 2050 für Unternehmen (Art. 5). Entnahme und Speicherung von CO<sub>2</sub> erachtet der Bund als unverzichtbares Mittel zur Erreichung dieser Klimaziele.<sup>12</sup> Entsprechend ist der Ausbau von CCS sowie sog. Negativemissionstechnologien (**NET**) in zwei Phasen vorgesehen: eine «Pionierphase» bis 2030 und eine Phase der «Gezielten Skalierung» bis 2050.<sup>13</sup> Auf NET wird nachfolgend nicht weiter eingegangen.
- 24 Die Pionierphase sieht erste grosstechnische CCS-Anwendungen vor. Für diese Phase besteht nach Ansicht des Bundesamts für Umwelt (**BAFU**) mit dem revidierten Bundesgesetz über die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (**CO<sub>2</sub>-Gesetz**)<sup>14</sup> und dem KIG ein passender Rechtsrahmen.<sup>15</sup> Die Skalierungsphase sieht den Ausbau von CCS bei allen grösseren Schweizer Anlagen bis 2050 vor. Für diese Phase werden nach Ansicht des BAFU grössere regulatorische Weichenstellungen nötig sein, z.B. für den Bau der CO<sub>2</sub>-Transport- und Speicherinfrastruktur. In diesem Zusammenhang steht auch ein Rechtssetzungsprojekt für ein CO<sub>2</sub>-Abscheidungs-gesetz, welches ab ca. 2030 insbesondere die Finanzierung der betreffenden CCS-Anlagen regeln soll und für das sich der VBSA einsetzt.<sup>16</sup>
- 25 Gemäss Art. 11 Abs. 1 lit. b KIG hat der Bundesrat dem Parlament einen Vorschlag zur Ausgestaltung der Klimapolitik für die Periode 2031 bis 2040 zu unterbreiten. Mit Motion 24.4256 vom 11. Oktober 2024 wurde der Bundesrat beauftragt, eine Rahmengesetzgebung für die Abscheidung, den Transport und

<sup>10</sup> Vgl. GRIFFEL ALAIN, in: Waldmann Bernhard/Belser Eva Maria/Epiney Astrid, Basler Kommentar Bundesverfassung, Basel 2015 (zit. BSK BV-AUTOR, Art. ... N ...), Art. 74 N 16; vgl. BSK BV-KERN, Art. 89 N 17.

<sup>11</sup> SR 814.310.

<sup>12</sup> Vgl. BAFU, Langfristige Klimastrategie Ergänzung, Ziff. 5.4.

<sup>13</sup> BUNDESRAT, Bericht CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Ziff. 2.1.

<sup>14</sup> SR 641.71.

<sup>15</sup> BAFU, Faktenblatt vom 1. Mai 2025 «CO<sub>2</sub>-Entnahme und -Speicherung, Übersicht zum rechtlichen Rahmen» (zit. BAFU Faktenblatt), abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/co2-entnahme-und-speicherung.html> (zuletzt besucht am 05. Juni 2025), S. 2; Kritisch LEHMANN/ZIMMERMANN (zit. Fn. 6), S. 480 ff.

<sup>16</sup> Vgl. Branchenvereinbarung 2022, S. 1, wonach das UVEK im Rahmen seiner Kompetenzen darauf hinwirkt, dass für die Abscheidung und dauerhafte Speicherung des CO<sub>2</sub> notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

die Speicherung von CO<sub>2</sub> auszuarbeiten. Die Rahmengesetzgebung soll namentlich harmonisierte Regelungen für den Ausbau von CO<sub>2</sub>-Pipelines und CO<sub>2</sub>-Untergrundspeichern, Finanzierungslösungen und Regelungen zur Vereinfachung und Harmonisierung der Bewilligungsverfahren beinhalten. In seiner Stellungnahme vom 27. November 2024 anerkannte der Bundesrat die Notwendigkeit von Abscheidung, Transport und Speicherung von CO<sub>2</sub> und verwies dabei auf seinen Bericht zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung vom 18. Mai 2022 (zit. Fn. 8). Gemäss dem Bericht strebt der Bundesrat für den Aufbau dieser Infrastruktur „möglichst verursachergerechte Finanzierungslösungen“ an.

(c) CO<sub>2</sub>-Gesetz und zugehörige Verordnungen

- 26 Das CO<sub>2</sub>-Gesetz bezweckt die Umsetzung der im KIG festgelegten Ziele (Art. 1). Nach der Ablehnung der Totalrevision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes in der Volksabstimmung vom 13. Juni 2021 fehlten der Schweiz die rechtlichen Grundlagen, um die mit dem Übereinkommen von Paris eingegangenen internationalen Verpflichtung zum Klimaschutz einzuhalten. Die Teilrevision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes per 1. Januar 2025 dient der Erreichung der im Übereinkommen vorgegebenen Ziele, jedoch unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Abstimmungsanalyse und der Rückmeldungen in der neuen Vernehmlassung.<sup>17</sup>
- 27 Betreiber von Anlagen, die einer bestimmten Kategorie angehören und hohe Treibhausgasemissionen verursachen, sind zur Teilnahme am EHS verpflichtet (Art. 16 Abs. 1 CO<sub>2</sub>-Gesetz). Der Bundesrat legt die Anlagekategorien fest (Abs. 3). Betreiber von KVA, deren Hauptzweck die Entsorgung von Siedlungsabfällen gemäss Art. 3 lit. a der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (**VVEA**)<sup>18</sup> ist, sind gestützt auf Art. 40 Abs. 1 und Anhang 6 Ziff. 1 Verordnung über die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (**CO<sub>2</sub>-Verordnung**)<sup>19</sup> von der Teilnahme am EHS ausgenommen. Diese Ausnahme erfolgte im Gegenzug zum Abschluss einer Branchenvereinbarung zwischen dem VBSA und dem Bund, in welchem sich die KVA verpflichteten, bis 2030 eine CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage mit einer Nennkapazität von 100'000 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich in Betrieb zu nehmen (s. dazu Ziff. 4.1.2 hinten).
- 28 Der Bund sichert Unternehmen bis zum Jahr 2030 Finanzhilfen zu für die Anwendung von neuartigen Technologien und Prozessen, die der Umsetzung von Emissionsreduktions-Fahrplänen oder einzelner solcher Massnahmen dienen. Die Beiträge erfolgen über bestehende Förderinstrumente der Klima- und Energiepolitik (Art. 6 Abs. 1 und 2 CO<sub>2</sub>-Gesetz). Keine Beiträge werden gewährt,

<sup>17</sup> BUNDESRAT, Botschaft vom 16. September 2022 zur Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes für die Zeit nach 2024, BBl 2022 2651, S. 43.

<sup>18</sup> SR 814.600.

<sup>19</sup> SR 641.711.

wenn die Projekte bereits anderweitig gefördert werden. Gemäss Art. 5 Abs. 2 CO<sub>2</sub>-Verordnung werden für Projekte und Programme, die CO<sub>2</sub> speichern, Bewecheinigungen ausgestellt. Da diese als Subvention gelten, können CCS-Projekte ausser für Grundlagenarbeiten wohl nicht von einer Finanzhilfe profitieren, wobei sich das UVEK eine fallweise Finanzierung vorbehält.<sup>20</sup> Die Anwendung und Finanzierung von CCS ist im Übrigen vom CO<sub>2</sub>-Gesetz und den zugehörigen Verordnungen nicht geregelt.

(d) Umweltschutzgesetz (USG) und zugehörige Verordnungen

- 29 Das Umweltschutzgesetz (**USG**)<sup>21</sup> bezweckt, Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume gegen schädliche oder lästige Einwirkungen zu schützen sowie die natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere die biologische Vielfalt und die Fruchtbarkeit des Bodens, dauerhaft zu erhalten (Art. 1).
- 30 Das gesamte 4. Kapitel (Art. 30 ff.) des USG ist dem Abfallrecht gewidmet. Die Regelungskompetenzen sind in diesem Bereich zwischen Bund und Kantonen aufgeteilt: Der Bundesrat kann etwa für bestimmte Abfälle Vorschriften über die Behandlung erlassen (Art. 30c Abs. 3 USG). Er erlässt technische und organisatorische Vorschriften über Anlagen zur Entsorgung von Abfällen, sog. Abfallanlagen (Art. 30h Abs. 1 USG).
- 31 Die Kantone erstellen eine Abfallplanung und legen die Standorte der Abfallanlagen fest (Art. 31 Abs. 1 USG). Bei den Siedlungsabfällen haben die Kantone ein Entsorgungsmonopol (Art. 31b Abs. 1 Satz 1 USG).<sup>22</sup> Unter *Siedlungsabfällen* versteht der Gesetzgeber aus Haushalten stammende Abfälle, sowie Abfälle aus kleinen und mittleren Unternehmen und Verwaltung, deren Zusammensetzung mit Abfällen aus Haushalten vergleichbar ist (Art. 3 lit. a VVEA). Die Kantone legen für diese Abfälle Einzugsgebiete fest (Abs. 2). Für die Entsorgung der übrigen Abfälle sind die Inhaber selbst verantwortlich, wobei sie Dritte mit der Entsorgung beauftragen können (Art. 31c Abs. 2 USG). Unter die übrigen Abfälle fallen z.B. der sog. Marktkehricht, Sonderabfälle und brennbare Bauabfälle.<sup>23</sup> Unter *Marktkehricht* werden direkt angelieferte Abfälle hauptsächlich aus Industrie und Gewerbe verstanden.<sup>24</sup>

<sup>20</sup> LEHMANN/ZIMMERMANN (zit Fn. 6), S. 479 m.w.H.; vgl. auch Branchenvereinbarung 2022, Ziff. 4.3.

<sup>21</sup> SR 814.01.

<sup>22</sup> VEREINIGUNG FÜR UMWELTRECHT (VUR), HELEN KELLER (Hrsg.), Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl. 2004 (zit. USG Kommentar), Art. 31b N 10.

<sup>23</sup> Vgl. Zu den Abfallarten s. etwa USG Kommentar, Art. 31c N 8 ff.

<sup>24</sup> S. Kapazitäts- und Standortplanung der thermischen Verwertung von Abfällen im Kanton Zürich 2022–2045, Ziff. 2.3, abrufbar unter: <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/abfall-rohstoffe/abfaelle/abfallanlagen/kehrichverwertungsanlagen.html> (zuletzt besucht am 9. Juni 2025).

- 32 Die interkantonale Zusammenarbeit bei Abfallanlagen ist im Rahmen der Abfallplanung bereits vorgesehen (Art. 31a USG). Eine kantonsübergreifende Lösung für die Abfallbehandlung ist daher im USG vorgespurt, der Bund hat gewisse Festlegungskompetenzen (Abs. 2).<sup>25</sup>
- 33 Die Finanzierung der Entsorgung von Abfällen ist geregelt in Art. 32 ff. USG. Grundsätzlich und vorbehaltlich abweichender bundesrechtlicher Regelungen trägt der Inhaber der Abfälle die Kosten der Entsorgung (Art. 32 Abs. 1 USG). Diese Regel konkretisiert das allgemeine umweltrechtliche Verursacherprinzip (Art. 2 USG). Die Inhaber von Abfällen aus Unternehmungen (ausgenommen Siedlungsabfälle) sorgen für deren Behandlung und tragen die Kosten (s. etwa § 17 Abs. 1 AbfG/ZH).
- 34 Bei der Entsorgung von Siedlungsabfällen fällt aufgrund des staatlichen Entsorgungsmonopols die Massnahmenverantwortung und die Kostentragungspflicht auseinander.<sup>26</sup> Gestützt auf Art. 32a USG sind für die Entsorgung von Siedlungsabfällen kostendeckende Gebühren nach Volumen oder Gewicht zu erheben, welche die vollständigen Kosten der Abfallbeseitigung decken.<sup>27</sup>
- 35 Somit besteht eine wichtige Unterscheidung in Bezug auf die Finanzierung der Entsorgung je nach Art der Abfälle: Die Entsorgung von Siedlungsabfällen erfolgt mittels staatlicher Kausalabgaben (sog. Sack-, Marken- oder Containergebühren, die typischerweise in Gebührenreglementen geregelt und vom zuständigen Gemeinwesen erhoben werden, vgl. etwa § 37 Abs. 1 AbfG/ZH<sup>28</sup>), die Entsorgung sog. Marktkehrichts mittels seitens der KVA privatrechtlich festgelegter, marktbestimmter Sätze.<sup>29</sup>
- 36 Die bei den Verursachern für die Entsorgung der Siedlungsabfälle erhobenen Kausalabgaben sind zu unterscheiden vom sog. Verbrennungspreis pro Gewichtseinheit Abfall, welchen die KVA den angeschlossenen Gemeinwesen verrechnen. Der Verbrennungspreis ist wesentlich bestimmt durch die Betriebskosten der KVA. Das Gemeinwesen finanziert diese Kosten durch Gebühren, die es den Abfallverursachern überwälzt.<sup>30</sup>

<sup>25</sup> Vgl. auch Festlegung von Einzugsgebieten Art. 31b und 31c Abs. 3 für übrige Abfälle.

<sup>26</sup> USG Kommentar, Art. 32 N 19 ff.

<sup>27</sup> Vgl. dazu statt vieler BGer 2P.63/2006, Urteil vom 24. Juli 2006, E. 3.1; vgl. im Kanton Zürich § 25 Abs. 2 AbfG/ZH, wonach für die Benützung staatlicher Anlagen grundsätzlich kostendeckende Gebühren erhoben werden. Sie decken die Kosten für Bau, Betrieb, Unterhalt, Verzinsung und Abschreibung der Anlagen sowie für den Abschluss und die Nachsorge der Deponien.

<sup>28</sup> Die Gebühren decken die Kosten für Bau, Betrieb, Unterhalt, Verzinsung und Abschreibung der Abfallanlagen sowie die übrigen Kosten der Abfallwirtschaft einschliesslich der kantonalen Abgabe. Oft werden mengenabhängige Gebühren mit Grundgebühren pro Haushalt verbunden (vgl. z.B. BGer 2.P.223/2005, Urteil vom 8. Mai 2006).

<sup>29</sup> Vgl. USG Kommentar, Art. 32 N 16.

<sup>30</sup> Angaben von Herrn Robin Quartier anlässlich Telefonat vom 17. Juli 2025.

#### 4.1.2. Branchenvereinbarung von 2022

- 37 Am 15. März 2022 schlossen der Bund, vertreten durch das UVEK, sowie sämtliche KVA der Schweiz, vertreten durch den VBSA, eine Vereinbarung betreffend Reduktion der fossilen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Abfallverbrennung und Umsetzung von Technologien zur Abscheidung, Speicherung und Nutzung von CO<sub>2</sub> in Schweizer Kehrrechtverwertungsanlagen.
- 38 Die Vereinbarung stützt sich auf Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz wonach der Bundesrat im Einvernehmen mit den betroffenen Kreisen Reduktionsziele für einzelne Wirtschaftszweige festlegen kann. Als Rechtsquelle nennt sie zudem die CO<sub>2</sub>-Verordnung und die VVEA.<sup>31</sup> Mit dieser Vereinbarung verpflichten sich die angeschlossenen KVA, bis 2030 mindestens eine KVA mit einer CO<sub>2</sub>-Abscheideanlage (Pilotanlage) auszurüsten, die eine minimale Nennkapazität von jährlich 100'000 Tonnen CO<sub>2</sub> aufweist und bis im Jahr 2030 in Betrieb genommen werden muss. Im Gegenzug bleiben die KVA von der Pflicht zur Teilnahme am EHS befreit. Die Vereinbarung ist somit die «freiwillige»<sup>32</sup> Alternative zu einem mit Verwaltungszwang durchgesetzten Handelssystem des Bundes.
- 39 Das Instrument der Branchenvereinbarung gemäss Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz wird in der Botschaft zum CO<sub>2</sub>-Gesetz von 2009<sup>33</sup> nicht näher ausgeführt. Es ist jedoch aus anderen umweltrechtlichen Erlassen bekannt, z.B. in Form der verbindlichen Vereinbarungen, die als «freiwillige» Massnahme einer industriellen Branche unter Anwendung von Art. 41a Abs. 2 USG entwickelt wurden.<sup>34</sup> Vor und beim Erlass von Ausführungsvorschriften prüft der Bund freiwillige Massnahmen der Wirtschaft (Abs. 3 und 4). Mit Art. 32a<sup>ter</sup> USG soll im Zusammenhang mit der Stärkung der sog. Kreislaufwirtschaft zudem eine in eine ähnliche Richtung weisende, zusätzliche gesetzliche Grundlage geschaffen werden, um «innovative, privatwirtschaftliche Branchenvereinbarungen im Sinne der erweiterten Produzentenverantwortung zu stärken».<sup>35</sup>

<sup>31</sup> Branchenvereinbarung 2022, Ziff. 1.

<sup>32</sup> Dieser im umweltrechtlichen Kontext viel verwendete Begriff ist eher ein Euphemismus, TRÜEB HANS RUDOLF, Die neuen Instrumente des Umweltschutzrechts: Haftpflicht, Lenkungsabgaben und Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, URP 1996 S. 527 ff., 543.

<sup>33</sup> BUNDESRAT, Botschaft über die Schweizer Klimapolitik nach 2012 (Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes und eidgenössische Volksinitiative «Für ein gesundes Klima») (zit. BUNDESRAT, Botschaft Revision CO<sub>2</sub>-Gesetz 2009), BBl 2009 7433.

<sup>34</sup> Vgl. auch BUNDESRAT, Botschaft Revision CO<sub>2</sub>-Gesetz 2009 (zit. Fn. 33), BBl 2009 7455.

<sup>35</sup> Der Artikel geht zurück auf die Parlamentarische Initiative 20.433 «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» und soll zu einem späteren Zeitpunkt in Kraft gesetzt werden, AS 2024 648; BBl 2023 13, 437; Die Nichtteilnahme an der «freiwilligen» Lösung wird in vergleichbarer Weise wie bei der Branchenvereinbarung 2022 sanktioniert: Hersteller, Importeure und Online-Versandhandelsunternehmen, die sich nicht an einer vom Bund anerkannten Branchenorganisation zur Kreislaufwirtschaft beteiligen, können verpflichtet werden, sich mit der Entrichtung eines vorgezogenen Recyclingbeitrags am Funktionieren der Branchenlösung zu beteiligen.

- 40 Bei der Branchenvereinbarung 2022 handelt es sich um eine Form «kooperativen Verwaltungshandelns» im Sinne eines partnerschaftlichen Zusammenwirkens.<sup>36</sup> Die Branchenvereinbarung 2022 dient direkt öffentlich-rechtlichen Zwecken, nämlich der Umsetzung eines Pilotprojekts zur langfristigen Reduktion der Netto-CO<sub>2</sub>-Emissionen durch KVA (kodifiziert als *öffentliches* Interesse in Art. 3 ff. KIG). Infolge der unmittelbaren öffentlich-rechtlichen Zwecksetzung handelt es sich um einen verwaltungsrechtlichen Vertrag.<sup>37</sup>
- 41 Das Zustandekommen und die Auslegung von verwaltungsrechtlichen Verträgen richtet sich weitgehend analog nach dem Obligationenrecht, soweit aufgrund der öffentlich-rechtlichen Natur und Zwecksetzung keine Besonderheiten bestehen.<sup>38</sup> Als verwaltungsrechtlicher Vertrag bindet die Branchenvereinbarung 2022 die Parteien. Diese bestehen laut dessen Deckblatt und Ziff. 1 aus dem Bund einerseits und den in Anhang 1 zur Vereinbarung aufgelisteten KVA, die durch den VBSA bei diesem Geschäft nur vertreten werden. Auf der Unterschriftenseite wird auf das Vertretungsverhältnis nicht mehr hingewiesen. Ob gültige Vollmachten seitens aller KVA zugunsten des VBSA vorlagen, können wir mangels umfassender Dokumentation nicht abschliessend nachprüfen. Gemäss der uns beispielhaft überlassenen Vollmacht der Anstalt Limeco zugunsten des VBSA (**Vollmacht Limeco**) wird der VBSA zum Abschluss der Branchenvereinbarung 2022 mit dem Bund ermächtigt. Selbst wenn in Einzelfällen keine gültigen Vollmachten vorliegen sollten, liesse sich eine Anscheinsvollmacht<sup>39</sup> des Verbands begründen, sollte sich nachweisen lassen, dass die KVA Kenntnis von den Verhandlungen und der Zusammenarbeit des VBSA mit dem Bund (vgl. auch Zwischenziele in Ziff. 4.2 der Vereinbarung) hatten. Im Folgenden wird die gültige Vertretung der KVA durch den VBSA bei der Unterzeichnung der Branchenvereinbarung 2022 unterstellt. Anzumerken ist, dass die Vollmacht Limeco eine Vertretungsbefugnis des VBSA zum Eingehen einer Verpflichtung für eine Beteiligung zur Finanzierung der CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage ausdrücklich ausschliesst. Die Entscheidung über eine allfällige Beteiligung zur Finanzierung einer solchen Anlage sei „den dafür zuständigen Instanzen vorbehalten“.
- 42 Die Branchenvereinbarung 2022 enthält nur rudimentäre Regelungen über die Finanzierung der darin vorgesehenen CC-Pilotanlage: In Ziff. 4.3 wird festgehalten, dass der VBSA (selbst) die Erreichung der Ziele und Zwischenziele gemäss

<sup>36</sup> Vgl. Kommentar USG, Art. 41a N 4.

<sup>37</sup> RHINOW RENÉ, Verfügung, Verwaltungsvertrag und privatrechtlicher Vertrag, in: Juristische Fakultät der Universität Basel (Hrsg.), Privatrecht – Öffentliches Recht – Strafrecht: Grenzen und Grenzüberschreitungen; Festgabe zum Schweizerischen Juristentag, 1985, S. 302.

<sup>38</sup> Ziff. 11 der Branchenvereinbarung 2022; s. zu den Besonderheiten der Auslegung öffentlich-rechtlicher Verträge allgemein etwa VGr, VK.2006.00007, E. 1.

<sup>39</sup> Zum Begriff der Anscheinsvollmacht s. WATTER ROLF, in: Widmer Lüchinger Corinne/Oser David, Basler Kommentar Obligationenrecht I, 7. Aufl. 2020, Art. 33 N 16).

Ziff. 4.1 und 4.2 der Vereinbarung mit «durchschnittlich einer Million Franken pro Jahr» finanzieren soll. Zudem wird allgemein auf die Grundsätze zur Inanspruchnahme von Fördermitteln des Bundes aus der Klima- und Energiepolitik hingewiesen. Umgekehrt enthält die Vereinbarung keine Regelungen bezüglich allfälliger Beiträge der bzw. einer Abgabenerhebung durch die KVA von den Abfallverursachern.

#### 4.1.3. Kantonalrechtliche Zuständigkeiten und Verfahren (am Beispiel des Kantons Zürich)

##### (a) Interkantonale Vereinbarungen

- 43 Im Bereich der Abfallversorgung hat der Kanton Zürich interkantonale Verträge im Sinne von Art. 31a USG abgeschlossen. Diese regeln vorwiegend die Zuständigkeiten der jeweiligen kantonalen Behörden.<sup>40</sup>

##### (b) Kantonsverfassung

- 44 Art. 102 Abs. 1 der Verfassung des Kantons Zürich (**KV ZH**)<sup>41</sup> verankert den Umweltschutz als gemeinsame Aufgabe von Kanton und Gemeinden und Abs. 2 das Verursacherprinzip für die Kostentragung im Zusammenhang mit schädlichen und lästigen Einwirkungen. Kanton und Gemeinden können zudem die Anwendung nachhaltiger Technologien fördern.

- 45 Die Gemeinden können sich zur gemeinsamen Erfüllung von Aufgaben zu Zweckverbänden zusammenschliessen (Art. 92 Abs. 1 KV ZH). Sie können dazu verpflichtet werden, wenn es wichtige öffentliche Interessen erfordern, wobei das Gemeindegesetz (**GG/ZH**)<sup>42</sup> das Verfahren regelt (Abs. 2; s. nachfolgend). Zweckverbände regeln ihre Aufgaben und Organisation in Statuten, die der Genehmigung des Regierungsrats bedürfen. Das Genehmigungsverfahren beschränkt sich auf eine Prüfung der Rechtmässigkeit (Abs. 3 und 4).

##### (c) Gemeindegesetz

- 46 In Ergänzung zur KV ZH bestimmt § 74 GG/ZH, dass Gemeinden zur gemeinsamen Erfüllung ihrer Aufgaben sowohl Zweckverbände als auch interkommunale Anstalten errichten können. Zweckverbände und interkommunale Anstalten verfügen jeweils über Rechtspersönlichkeit (§ 73 Abs. 1 und § 74 Abs. 1 GG/ZH).

<sup>40</sup> Ein Beispiel ist der Vertrag zwischen den Regierungen der Kantone Zürich und St. Gallen über den Bau und Betrieb gemeinsamer Kehrrechtverwertungsanlagen im Zürcher Oberland vom 6. Juli 1961 und vom 5. Februar 1962 (Staatsvertrag).

<sup>41</sup> LS 101.

<sup>42</sup> LS 131.1.

- 47 Gemäss § 73 Abs. 4 und § 74 Abs. 3 GG/ZH gelten bei Zweckverbänden und An-  
stalten subsidiär die Regeln über die politischen Gemeinden, soweit sie mit den  
Besonderheiten des Zweckverbands bzw. der Anstalt vereinbar sind.
- (d) Abfallgesetz
- 48 Das Abfallgesetz (**AbfG/ZH**)<sup>43</sup> regelt namentlich die Bewirtschaftung von Sied-  
lungsabfällen, Abfällen aus Industrie, Gewerbe und Dienstleistungsbetrieben  
sowie Sonderabfällen (§ 1 Abs. 2 AbfG/ZH).
- 49 Entsprechend dem im USG vorgesehenen Entsorgungsmonopol des Staates bei  
Siedlungsabfällen (s Rz. 30 vorne) regelt das AbfG/ZH Erstellung und Betrieb  
von Anlagen für die Behandlung von Siedlungsabfällen und die Organisation des  
Sammelwesens. Diese Aufgaben hat der Kanton den Gemeinden übertragen.<sup>44</sup>  
Die Gebühren in einer Abfallverordnung zu regeln, die der Genehmigung der  
zuständigen Direktion bedarf (§ 35 Abs. 1 AbfG/ZH).
- 50 Zur Erfüllung ihrer Aufgaben können sich die Gemeinden zu Zweckverbänden  
zusammenschliessen, sich anderen Organisationen anschliessen oder ihre Auf-  
gaben an Private übertragen (§ 35 Abs. 6 AbfG/ZH). Gestützt auf diese kanto-  
nale Ermächtigung haben sich die Landgemeinden zur gemeinsamen Erledigung  
dieser Aufgaben zu Zweckverbänden bzw. einer interkommunalen Anstalt zu-  
sammengeschlossen, die Städte Zürich und Winterthur verfügen jeweils über  
ihre eigenen Anlagen.<sup>45</sup>
- 51 Gegenüber den Gemeinden, die für die Kehrrichtentsorgung und -verwertung  
zuständig sind, nimmt der Kanton Zürich eine Aufsichtsfunktion wahr. Der Kan-  
ton ist verantwortlich für die Planung (Entsorgungssicherheit und -kosten), Be-  
willigung und Kontrolle der Anlagen (vgl. § 6 AbfG/ZH).<sup>46</sup> Der Regierungsrat  
setzt nach Anhörung der Gemeinden ein behördenverbindliches Abfallkonzept  
fest (§ 23 Abs. 1 AbfG/ZH), der Standort von Abfallanlagen wird im Richtplan  
festgelegt (§ 24 Abs. 1 AbfG/ZH). Der Regierungsrat legt nach Anhörung der Ge-  
meinden das Einzugsgebiet von Anlagen zur Behandlung von Siedlungsabfällen  
fest (§ 24 Abs. 2 AbfG/ZH).
- 52 Der Regierungsrat kann im Abfallkonzept enthaltene Anlagen öffentlich erklä-  
ren. Diese Erklärung kann mit der Verpflichtung verbunden werden, bestimmte

<sup>43</sup> LS 712.1.

<sup>44</sup> Vgl. zur Kehrrichtabfuhr als öffentliche Aufgabe, VGer ZH, VK.2006.00007, Urteil vom 10. Juli 2008, E. 3.1.

<sup>45</sup> Zu den Zweckverbänden zählen der Zweckverband Kehrrichtverwertung Zürich Oberland (KEZO) und der Zweckver-  
band Entsorgung Zimmerberg (EZI). Dazu gibt es die Interkommunale Anstalt Limeco. In der Stadt Zürich betreibt  
Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ) die KVA Hagenholz, in Winterthur betreibt das Stadtwerk Winterthur die KVA  
Winterthur.

<sup>46</sup> <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/abfall-rohstoffe/abfaelle/abfallanlagen/kehrichtverwertungsanlagen.html> (zu-  
letzt besucht am 8. Juni 2025).

Abfälle entgegenzunehmen und angemessene Abgaben zu erheben (§ 13 AbfG/ZH). Siedlungsabfälle werden, vorbehaltlich separater Sammlung, öffentlich eingesammelt und in öffentlichen Anlagen behandelt (§ 16 AbfG/ZH). Abfälle aus Unternehmungen sind von den Unternehmen selbst zu entsorgen (§ 17 AbfG/ZH).

- 53 Die Gemeinden erheben nach Volumen oder Gewicht bemessene kostendeckende Gebühren, wie Sack-, Marken- oder Containergebühren mit oder ohne pauschale Grundgebühr. Die Gebühren decken die Kosten für Bau, Betrieb, Unterhalt, Verzinsung und Abschreibung der Abfallanlagen sowie die übrigen Kosten der Abfallwirtschaft einschliesslich der kantonalen Abgabe für Sonderabfälle (§ 37 Abs. 2 AbfG/ZH). Der Kanton kann eigene Abfallanlagen betreiben, wobei für deren Benützung kostendeckende Gebühren zu erheben sind (§ 25 Abs. 1 und 2 AbfG/ZH).

(e) Finanzhaushaltsrecht

- 54 Zweckverbände und interkommunale Anstalten unterstehen kraft Verweisung in § 73 Abs. 4 und § 74 Abs. 3 GG/ZH den kantonalen Regeln über den Finanzhaushalt der Gemeinden in § 84 ff. GG/ZH. Vereinzelt sind für diese Einrichtungen besondere Vorschriften vorgesehen, die ihrer Rechtsnatur Rechnung tragen (z.B. §§ 102, 129 GG/ZH).

(f) Satzungen der Zweckverbände und interkommunalen Anstalten

- 55 Zweckverbände und interkommunale Anstalten verfügen jeweils über ihre internen Satzungen (z.B. Statuten), welche u.a. die Rechte und Pflichten der Mitglieder-Gemeinden sowie der Organe regeln.

(g) Abfallverordnungen und Gebührentarife

- 56 Die Gemeinden sorgen für Erstellung und Betrieb von Anlagen für die Behandlung von Siedlungsabfällen. Sie regeln das Sammelwesen, einschliesslich der getrennten Sammlung bestimmter Abfälle, und die Behandlung der Siedlungsabfälle sowie die Gebühren in einer Abfallverordnung, die der Genehmigung durch die Direktion bedarf (§ 35 Abs. 1 AbfG). Die Abfallgebühren inkl. deren Höhe werden sodann in einem Gebührentarif festgelegt.

## 4.2. Vorfragen

### 4.2.1. Finanzierungsmodelle: Ist eine verursachergerechte Finanzierung zwingend?

- 57 Zu prüfen ist vorab, ob die CC-Pilotanlage gemäss den gesetzlichen Vorschriften zwingend von den Abfallverursachern zu finanzieren ist, oder ob die mit der Anlage verbundenen Kosten alternativ von Bund und/oder Kantonen z.B. aus den Mitteln der allgemeinen Steuererhebung im Sinne von *à fonds perdu*-Beiträgen

nach Massgabe der Einwohnerzahl oder des angelieferten Abfallvolumens finanziert werden könnten.

- 58 Ein aktuelles Beispiel für die Finanzierung von Pilotanlagen der Abfallwirtschaft findet sich im Bereich der Phosphorrückgewinnung. Phosphorrückgewinnung wird ab 1. Januar 2026 obligatorisch (vgl. Art. 15 Abs. 1 VVEA). Für die Finanzierung von Phosphorrückgewinnungsanlagen wird ein verursachergerechtes Modell diskutiert, das auf einem Zuschlag auf den Abwassergebühren basieren soll.<sup>47</sup> In einem kürzlichen Bericht der SwissPhosphor-Arbeitsgruppe Finanzierung wurden verschiedene Finanzierungsvarianten diskutiert – darunter eine Finanzierung über die allgemeinen Steuern bzw. Subventionen, Abwassergebühren, eine Finanzierungsabgabe und gemischte Modelle. Namentlich aufgrund der Verursachergerechtigkeit erschien für die Finanzierung durch Abwassergebühren als passendste Variante.<sup>48</sup> Eine Pilotanlage ist in Zuchwil geplant.
- 59 Das USG verankert in Art. 2 das Verursacherprinzip im Umweltrecht:
- «Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür.»*
- 60 Die Kostenanlastungsregel ist ein kardinaler Grundsatz des Umweltrechts und wird sowohl mit ethischen als auch mit (umwelt-)ökonomischen sowie finanzpolitischen Gründen gerechtfertigt.<sup>49</sup> Art. 32 USG konkretisiert das Verursacherprinzip für die Abfallentsorgung.<sup>50</sup>
- 61 Aus dem Verursacherprinzip ergibt sich, dass grundsätzlich die *Vollkosten* der Entsorgung in Rechnung zu stellen sind.<sup>51</sup> Allgemeiner formuliert ist jeglicher Aufwand zu berücksichtigen, "der ... im Zusammenhang mit der gesetzlichen Massnahme erwächst".<sup>52</sup> Anrechenbar sind die Kosten des Massnahmenpflich-

<sup>47</sup> Vgl. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/sekundaere-rohstoffe/phosphorrecycling.html#-506647740> (zuletzt besucht am 9. Juni 2025); vgl. auch Antwort des Bundesrats auf das Postulat Müller-Altermatt (20.4235) «Finanzierung und Marktrisiken der Rückgewinnung von Phosphor».

<sup>48</sup> SwissPhosphor Arbeitsgruppe Finanzierung, Finanzierung der Phosphorrückgewinnung in der Schweiz Handlungsempfehlung der Arbeitsgruppe Finanzierung zuhanden des Lenkungsausschusses SwissPhosphor, Bericht vom 10. Februar 2023.

<sup>49</sup> S. die Hinweise bei USG Kommentar, Art. 2 N 1.

<sup>50</sup> BUNDESRAT, Botschaft zu einer Änderung des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) vom 7. Juni 1993, BBl 1993 II 1487, 1498.

<sup>51</sup> BUNDESRAT, Botschaft zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes vom 4. September 1996, BBl 1996 IV 1222, 1234.

<sup>52</sup> USG Kommentar, Art. 32 N 17 m.H. auf STEINER PETER, Die Umsetzung des Verursacherprinzips durch das Umweltschutzrecht: eine Darstellung der Vorschriften des Bundes und der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft, Zürich 1999 (zit. STEINER, Verursacherprinzip), S. 238 f.

tigen selbst sowie die Kosten der von ihm mit der Durchführung der Massnahmen Beauftragten.<sup>53</sup> Anrechenbar sind Kosten für die notwendigen und zweckmässigen Massnahmen,<sup>54</sup> wobei dem Massnahmenpflichtigen ein gewisser Ermessensspielraum bei dieser Beurteilung zukommt.<sup>55</sup>

- 62 Voraussetzung für die Anwendbarkeit des umweltrechtlichen Verursacherprinzips ist jedoch vorab, dass es sich beim abzuscheidenden CO<sub>2</sub> um *Abfall* handelt, der im Sinne des USG durch CCS *entsorgt* wird. Dies gilt es nachfolgend zu prüfen.

#### 4.2.2. Qualifiziert CO<sub>2</sub> als Abfall im Sinne des Umweltrechts?

- 63 Im Unterschied zur EU<sup>56</sup> ist gespeichertes CO<sub>2</sub>, sowie CO<sub>2</sub>, das einer Speicherung z.B. im Untergrund zugeführt werden soll, in der Schweiz nicht vom Abfallrecht ausgenommen.<sup>57</sup> Gemäss Art. 7 Abs. 6 USG sind Abfälle «bewegliche Sachen, deren sich der Inhaber entledigt oder deren Entsorgung im öffentlichen Interesse geboten ist». Die Definition im EU-Recht weicht davon nur unwesentlich ab: Als Abfall gilt «*jeder Stoff oder Gegenstand* dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss» zu verstehen (Art. 3 Nr. 1 RL 2008/98; Hervorhebung hinzugefügt). Der Abfallbegriff besteht somit aus zwei Merkmalen:

1. dem betroffenen Objekt; und
2. einem Willen, Vorgang oder einer Pflicht zur Entledigung.

- 64 RL 2008/98 enthält nach dem Wortlaut keine Einschränkung bezüglich des Aggregatzustands, daher ist dieser für die Qualifizierung als Abfall irrelevant. Somit können auch flüssige oder gasförmige Stoffe als Abfälle im Sinn des RL 2008/98 darstellen.<sup>58</sup> Die Umschreibung «bewegliche Sache» in Art. 7 Abs. 6 USG umfasst auch Gase, wenn und solange sie beherrschbar sind bzw. über

<sup>53</sup> BGE 94 I 403, E. 6; 91 I 295, E. 3a.

<sup>54</sup> S. statt vieler BGE 122 II 26, E. 4c.

<sup>55</sup> USG Kommentar, Art. 32 N 54.

<sup>56</sup> Vgl. Art. 35, 36 Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 (kurz: RL 2009/31).

<sup>57</sup> BAFU Faktenblatt (zit. Fn. 15), S. 5 m.H. EPINEY (zit. Fn. 7); Immerhin besteht eine Parallele zum Vorgehen des BAFU, die KVA infolge des CCS vom EHS auszunehmen: Nach Art. 12 Abs. 3a Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates (RL 2003/87) kommen die Verpflichtungen zur Abgabe von Zertifikaten nicht für Emissionen zur Anwendung, die in Einklang mit den Vorgaben der RL 2009/31 als abgeschlossen und zur ständigen Speicherung in eine Anlage verbracht werden, für die eine Genehmigung gemäss der RL 2009/31 gilt.

<sup>58</sup> EPINEY (zit. Fn. 7), S. 29.

eine körperliche Abgrenzung verfügen.<sup>59</sup> Somit ist auch im Schweizer Recht der Aggregatzustand für die Abfalleigenschaft unerheblich.

65 Aus den Textbausteinen «entledigt oder deren Entsorgung im öffentlichen Interesse geboten» bzw. «entledigt, entledigen will oder entledigen muss» wird deutlich, dass das Schweizer Recht als auch das EU-Recht ein objektiviertes Verständnis des zweiten Tatbestandsmerkmals haben. Eine Entledigung ist auch anzunehmen, wenn der Stoff Ergebnis eines Verwertungsverfahrens ist.<sup>60</sup> Somit spielt es keine Rolle für die Qualifikation des CO<sub>2</sub> als Abfall, dass es als Nebenprodukt bei der Verwertung von anderen Abfällen in der KVA entsteht. CCS bezweckt die dauerhafte Speicherung des CO<sub>2</sub> in geeigneten Lagerstellen, insbesondere im Untergrund. Das CO<sub>2</sub> soll dadurch endgültig entsorgt werden i.S.v. Art. 7 Abs. 6<sup>bis</sup> USG. Dies entspricht dem Tatbestand der «Entledigung». Wie sich aus der Klimastrategie 2050<sup>61</sup> und dem Bericht des Bundesrats CO<sub>2</sub>-Abscheidung<sup>62</sup> ergibt, besteht zudem ein umweltpolitisches Interesse an CCS, so dass die Entsorgung des CO<sub>2</sub> im öffentlichen Interesse liegt. Im Zusammenhang mit CCS zu speicherndes CO<sub>2</sub> erfüllt beide gesetzlichen Qualifikationsmerkmale und stellt damit Abfall dar gemäss Art. 7 Abs. 6 USG.<sup>63</sup>

66 Als Abfall unterliegt das abzuscheidende CO<sub>2</sub> grundsätzlich dem 4. Kapitel des USG (Art. 32 ff.) sowie den abfallbezogenen Verordnungen des Bundesrechts, namentlich in Bezug auf seine Entsorgung der VVEA, in Bezug auf seinen Transport der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (**VeVA**).<sup>64</sup> Die VVEA enthält jedoch keine Regelungen zur Entsorgung und Lagerung von CO<sub>2</sub> und legt auch keine Anforderungen fest, wie sie diese für andere Deponietypen kennt (vgl. Art. 35 ff. VVEA).<sup>65</sup>

<sup>59</sup> MOOR PIERRE/FAVRE ANNE-CHRISTINE/FLÜCKIGER ALEXANDRE, Commentaire Stämpfli, Loi sur la protection de l'environnement (LPE), Art. 7 Abs. 6 und 6bis USG, Rz. 13; Das umweltrechtliche Verständnis scheint insofern mit dem sachenrechtlichen Begriff der «beweglichen Sache» übereinzustimmen, vgl. WOLF STEPHAN/WIEGAND WOLFGANG, in: Basler Kommentar Zivilgesetzbuch II, 7. Aufl. 2023, Vor Art. 641 ff. N 5; U.E. sind Gase wie z.B. CO<sub>2</sub> beherrschbar und verfügen über eine körperliche Abgrenzung, wenn und solange sie sich in einem Behältnis befinden, das ihr (unkontrolliertes) Entweichen verhindert. Dazu zählen insbesondere Gasflaschen und andere gasdichte Behälter, aber z.B. auch Pipelines, vgl. EPINEY, S. 33 und 71.

<sup>60</sup> Vgl. EuGH, Urteile C-304/94, C-330/94, C-342/94, C-224/95 (Tombesi); EuGH, Urteil C-129/96 (Inter-Environnement Wallonie); EuGH, Urteile C-418/97, C-419/97 (ARCO Chemie), Rn. 63 ff.

<sup>61</sup> BAFU, Langfristige Klimastrategie, Ziff. 4.1.

<sup>62</sup> BUNDESRAT, Bericht CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Ziff. 1.

<sup>63</sup> Die soweit ersichtlich h.L. ist gleicher Meinung: s. EPINEY (zit. Fn. 7), S. 73 f., LEHMANN/ZIMMERMANN (zit. Fn. 6), S. 472, sowie CONRAD CURDIN, Die umweltrechtlichen Regelungsbereiche bei der Nutzung des Untergrunds, URP 2014, S. 500; a.A. RUCH ALEXANDER, Nutzung des Untergrunds: Raumplanerische und umweltrechtliche Aspekte, Sicherheit & Recht 1/2022, S. 35, gemäss welchem die Regelung der Lagerung von CO<sub>2</sub> daher in die Zuständigkeit der Kantone falle.

<sup>64</sup> SR 814.610.

<sup>65</sup> Vgl. noch zur TVA (Vorläuferverordnung zur VVEA) Conrad, S. 500.

- 67 Da CO<sub>2</sub> als Abfall qualifiziert, ist dessen Entsorgung mittels CCS nach dem umweltrechtlichen Verursacherprinzip (Art. 2 und 32 USG) zwingend verursachergerecht zu finanzieren.

#### 4.3. Angedachtes Finanzierungsmodell: Der «Carbon-Capture-Zuschlag»

- 68 Für die Realisierung der CC-Pilotanlage rechnet der VBSA mit einem Investitionsvolumen von rund CHF 105 Millionen, für den Betrieb mit Kosten von rund CHF 30 Millionen pro Jahr. Auf die Nennkapazität der Anlage von 100'000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr gerechnet ergibt dies CHF 300 pro Tonne CO<sub>2</sub>.<sup>66</sup>

- 69 Um die Finanzierung von Erstellung und Betrieb der CC-Pilotanlage sicherzustellen, soll ab 1. Januar 2027 schweizweit ein Carbon Capture & Storage-Zuschlag (CC-Zuschlag) von mindestens 1 Rappen pro Kilo bei den 29 angeschlossenen KVA angelieferter Abfälle erhoben werden.<sup>67</sup> Der Carbon Capture Zuschlag soll streng zweckgebunden sein: Mit den Einnahmen wird ausschliesslich die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung aus der Abfallverbrennung finanziert. Der Carbon Capture Beitrag wäre damit auch verursachergerecht.<sup>68</sup> Die KVA sollen den CC-Zuschlag an eine (noch zu gründende) CCS-Stiftung weiterleiten, welche dann die Mittel verwaltet und an die CCS Linth in Form eines kostendeckenden Abnahmepreises für CO<sub>2</sub> ausrichtet. Die CCS-Stiftung wird überdies die Kosten von Transport und Speicherung des von ihr erworbenen CO<sub>2</sub> tragen.<sup>69</sup>

#### 4.4. Mögliche Rechtsgrundlagen für die Erhebung des CC-Zuschlags

##### 4.4.1. Rechtsnatur und Bemessung des CC-Zuschlags

- 70 Bevor mögliche Rechtsgrundlagen für die Erhebung des CC-Zuschlags bestimmt werden können, ist zunächst die Rechtsnatur des CC-Zuschlags zu klären.

##### (a) Betreffend Siedlungsabfall

- 71 Wie vorne dargelegt (Rz. 34), erhebt der Staat gestützt auf Art. 32a USG für die Entsorgung von Siedlungsabfall öffentliche Abgaben. Lehre und Rechtsprechung

<sup>66</sup> VBSA, Der Carbon Capture Beitrag zur Finanzierung von CCS auf KVA, Powerpoint-Präsentation vom 22. Januar 2025 (zit. VBSA, Powerpoint-Präsentation), S. 4 ff.

<sup>67</sup> VBSA, Absichtserklärung, Entwurf vom 27. März 2025, S. 2.

<sup>68</sup> VBSA, Powerpoint-Präsentation (zit. Fn. 66), S. 17.

<sup>69</sup> VBSA, Powerpoint-Präsentation (zit. Fn. 66), S. 20.

unterscheiden bei den öffentlichen Abgaben traditionell zwischen Kausalabgaben und Steuern,<sup>70</sup> die Kausalabgaben werden weiter untergliedert in Beiträge bzw. Vorzugslasten und Gebühren.<sup>71</sup>

- 72 Kausalabgaben sind Geldleistungen, welche der Private kraft öffentlichen Rechts als Entgelt für eine ganz bestimmte staatliche Gegenleistung oder ganz bestimmte besondere Vorteile zu entrichten hat.<sup>72</sup> Die besondere Leistung des Gemeinwesens bzw. der besondere Vorteil muss dem Abgabepflichtigen direkt und individuell zugerechnet werden können (sog. Individualäquivalenz).<sup>73</sup> Die staatliche Leistung bzw. der besondere Vorteil ist gleichzeitig Grund („*causa*“) und Schranke der Abgabenerhebung.<sup>74</sup> Soll mit der Kausalabgabe ein ganz bestimmter wirtschaftlicher Vorteil im Sinn eines Mehrwerts, der den Abgabepflichtigen aus Massnahmen oder Einrichtungen des Gemeinwesens erwächst, abgegolten werden, so spricht man von Vorzugslasten bzw. Beiträgen.<sup>75</sup>
- 73 Aus der Natur der Kausalabgaben als Entgelt für eine staatliche Gegenleistung bzw. einen besonderen Vorteil<sup>76</sup> folgt die verfassungsrechtliche Vorgabe für deren Bemessung: Gemäss dem sog. *Äquivalenzprinzip* darf eine Abgabe im Einzelfall nicht in einem offensichtlichen Missverhältnis zum objektiven Wert der abgabepflichtigen Leistung des Gemeinwesens stehen.<sup>77</sup> Das Äquivalenzprinzip ist eine abgaberechtliche Konkretisierung des Verhältnismässigkeitsprinzips und des Willkürverbots:<sup>78</sup> ist die Erhebung einer Kausalabgabe per Definition an eine individuell zurechenbare Gegenleistung gebunden, so muss der wirtschaftliche Wert der Gegenleistung die Schranke der Abgabenhöhe darstellen. Andernfalls ist die Abgabe nicht den "Verhältnissen", nämlich der Relation zwischen Zweck der staatlichen Einwirkung (Kostendeckung, Vorteilsausgleich etc.) und Beeinträchtigung der Rechtsstellung des Pflichtigen (Belastung mit einer Abgabe in bestimmter Höhe) angemessen.<sup>79</sup> Das *Kostendeckungsprinzip* besagt,

<sup>70</sup> Statt vieler BGE 138 II 70, 73 E. 5.1 m.w.H.

<sup>71</sup> HÄFELIN ULRICH/MÜLLER GEORG/UHLMANN FELIX, Allgemeines Verwaltungsrecht, 7. Aufl. 2016 (zit. HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, AVR 2016), Rz. 2756; vgl. auch HÄNER ISABELLE, Kausalabgaben – Eine Einführung, in: Häner Isabelle/Waldmann Bernhard (Hrsg.), Kausalabgaben, 2015, 3.

<sup>72</sup> BGE 135 I 130, 133 E. 2 m.w.H.; vgl. REICH MARKUS, Steuerrecht, 2. Aufl., Zürich/Basel/Genf, §2 Rz. 14.

<sup>73</sup> Vgl. VPB 2000 Nr. 25, 340.

<sup>74</sup> BGE 121 II 138, 141 E. 3a.

<sup>75</sup> REICH (zit. Fn. 72), §2 Rz. 13.

<sup>76</sup> BGE 121 II 138, 141 E. 3a.

<sup>77</sup> Siehe BGE 126 I 180, 188 E. 3a/bb.

<sup>78</sup> BGE 121 I 273, 276 E. 4c; BGE 126 I 180, 188 E. 3a/bb; BGE 130 III 225, 228 E. 2.3.

<sup>79</sup> Siehe WYSS DANIELA, Kausalabgaben, Begriff, Bemessung, Gesetzmässigkeit (Diss. Univ. Bern 2009 = Neue Literatur zum Recht), Basel 2009, 79.

dass der Gesamtertrag der Abgaben die gesamten Kosten des betreffenden Verwaltungszweiges nicht übersteigen darf.<sup>80</sup>

- 74 Im Gegensatz zu den Kausalabgaben hängen Steuern gerade nicht von einer individuell zurechenbaren Gegenleistung des Staates bzw. einem individuell dem Abgabepflichtigen zurechenbaren Vorteil ab.<sup>81</sup> Steuern sind unabhängig von der konkreten Inanspruchnahme einer staatlichen Leistung („voraussetzungslos“) bzw. eines geschaffenen Vorteils für die steuerpflichtige Person geschuldet.<sup>82</sup> Sie dienen der Deckung des allgemeinen staatlichen Finanzbedarfs.<sup>83</sup> Mit Steuern bezahlt der Pflichtige Leistungen, die allen zugutekommen. Die Steuerpflicht beurteilt und bemisst sich folglich nicht danach, ob und in welchem Umfang der Pflichtige bestimmte staatliche Leistungen in Anspruch nimmt bzw. von geschaffenen Vorteilen (direkt) profitiert.<sup>84</sup>
- 75 Es gibt auch bei den Steuern Unterkategorien, bei denen ein gewisser (jedoch sehr loser) Bezug zu einer staatlichen Leistung bzw. einem individuellen oder kollektiven Vorteil besteht und die damit eine gewisse Verwandtschaft zu den Kausalabgaben bzw. Vorzugslasten aufweisen, etwa die Kostenanlastungssteuern. Diese unterscheiden sich jedoch von den Vorzugslasten dadurch, „dass kein individueller, dem einzelnen Pflichtigen zurechenbarer Sondervorteil vorliegen muss, der die Erhebung der Abgabe rechtfertigt. Es genügt, dass die betreffenden Aufwendungen des Gemeinwesens dem abgabepflichtig erklärten Personenkreis eher anzulasten sind als der Allgemeinheit, sei es weil diese Gruppe von den Leistungen generell (abstrakt) stärker profitiert als andere oder weil sie – abstrakt – als hauptsächlicher Verursacher dieser Aufwendungen angesehen werden kann.“<sup>85</sup> Auch die Einnahmen von Kostenanlastungssteuern sind zweckgebunden, dürfen also nur für den Zweck verwendet werden, zu welchem den Abgabepflichtigen eine erhöhte Beziehung unterstellt wird.<sup>86</sup>
- 76 Die Kostenanlastungssteuer steht in einem Spannungsverhältnis zum Grundsatz der Allgemeinheit der Besteuerung (Art. 127 Abs. 2 BV).

*„Eine derartige Sondersteuer setzt voraus, dass sachlich haltbare Gründe bestehen, die betreffenden staatlichen Aufwendungen der erfassten Personengruppe anzulasten.“*

<sup>80</sup> Vgl. statt vieler BGE 132 II 47, 55.

<sup>81</sup> HUNGERBÜHLER ADRIAN, Grundsätze des Kausalabgabenrechts, Eine Übersicht über die neuere Rechtsprechung und Doktrin, ZBl 2003, 507.

<sup>82</sup> Vgl. BGE 2C\_1074/2016, Urteil vom 20. Juni 2017, E. 4.1.

<sup>83</sup> HUNGERBÜHLER (zit. Fn. 8181), 507.

<sup>84</sup> Vgl. REICH (zit. Fn. 72), §2 Rz. 15.

<sup>85</sup> BGE 124 I 289, 292 E. 3b.

<sup>86</sup> REICH (zit. Fn. 72), §2 Rz. 7.

*Zudem muss die allfällige Abgrenzung nach haltbaren Kriterien erfolgen. Andernfalls verletzt die Abgabe das [...] Gleichheitsgebot<sup>87</sup>*

- 77 Der CC-Zuschlag soll nach dem Gesagten als «Zuschlag» pro Gewicht bei den KVA angelieferten Abfalls erhoben werden. Der Zuschlag soll den Personen auferlegt werden, die den Abfall verursachen. Wir gehen davon aus, dass der CC-Zuschlag somit am ehesten bei den Siedlungsabfällen als zusätzliche «Sackgebühr» oder als Aufschlag auf diese den Verursachern verrechnet werden soll.
- 78 Voraussetzung für die Pflicht zur Entrichtung des CC-Zuschlags ist eine Ablieferung von Abfall bei einem KVA. Die Höhe der entrichteten Abgabe richtet sich nach der Menge des angelieferten Abfalls (im Fall einer erhöhten Sackgebühr nach Volumen des Abfalls). Der CC-Zuschlag wird nicht etwa von sämtlichen Privathaushalten eines bestimmten geografischen Einzugskreises einer KVA «voraussetzungslos» mit der Rechtfertigung erhoben, dass diese Haushalte tendenziell Abfall produzieren. Die Entrichtung setzt eine effektive Inanspruchnahme konkreter staatlicher Leistungen (Abfallentsorgung) voraus und bemisst sich nach dem Mass dieser Beanspruchung. Das erwähnte Austauschverhältnis von staatlicher Leistung und CC-Zuschlag erhält im vorliegenden Kontext jedoch eine besondere Ausprägung, die näherer Betrachtung bedarf:
- 79 Der CC-Zuschlag soll, in der aktuell angedachten Form, nur eine einzige Pilotanlage in einer KVA im Kanton Glarus finanzieren, jedoch von sämtlichen Haushalten in der Schweiz erhoben werden. Die CO<sub>2</sub>-Abscheidung erfolgt damit in nur einer von 29 Anlagen schweizweit, wobei die übrigen 28 Anlagen vorläufig weiterhin ohne CO<sub>2</sub>-Abscheidung ihren Dienst verrichten werden. Mangels anderweitiger Informationen gehen wir davon aus, dass auch künftig kein zusätzlicher Abfall aus anderen Teilen der Schweiz als dem Einzugsgebiet der KVA Linth in diese KVA verbracht werden soll. Somit finanziert der grösste Teil der abgabepflichtigen Schweizer Haushalte eine CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlage, die sie bzw. ihr Abfall nicht in Anspruch nehmen. Es fehlt damit an einem konkreten Austauschverhältnis der staatlichen Leistung (verstanden als CO<sub>2</sub>-Abscheidung) und der Abgabe.
- 80 Unseres Erachtens ist jedoch das Austauschverhältnis zwischen Leistung und Abgabe in diesem Fall aus einer breiteren Perspektive zu betrachten: Die Erstellung und der Betrieb – und damit die Finanzierung – der CC-Pilotanlage ist zentraler Teil der Branchenvereinbarung mit dem Bund, welche den KVA bis auf Weiteres eine Teilnahme am EHS erspart. Diese Teilnahme wäre nach Berechnung des VBSA wesentlich teurer als die Erstellung und der Betrieb der einen CC-Pilotanlage. Die Finanzierung der Anlage soll daher schweizweit von allen

<sup>87</sup> BGE 124 I 289, 292 E. 3b.; vgl. auch BGE 143 II 283, 289 E. 2.3.2.

KVA gemeinschaftlich und «solidarisch» nach Massgabe der bei ihnen abgelieferten Abfallmengen getragen werden. Die mit der CC-Pilotanlage verbundenen Kosten sind bei Umsetzung dieses Konzepts somit ein Teil des «Cost of Doing Business» bzw. Teil der Betriebskosten aller KVAs in der Schweiz. Der CC-Zuschlag ist damit nach hier vertretener Auffassung als ein (zweckgebundener) Beitrag auf die infolge der CC-Pilotanlage erhöhten Kosten der *jeweiligen* KVA anzusehen, in welche der betroffene Abgabepflichtige seinen Abfall anliefert, und nicht als eine Benutzungsgebühr für die CC-Pilotanlage.

- 81 Aufgrund dieser Ausgestaltung handelt es sich beim CC-Zuschlag, soweit dieser im Zusammenhang mit Siedlungsabfall erhoben wird, nach hier vertretener Auffassung nicht um eine (Sonder-)Steuer, sondern um eine Kausalabgabe.<sup>88</sup> Es handelt sich auch nicht um eine Lenkungsabgabe, da die Erträge nicht an die Bevölkerung zurückverteilt, sondern zur Deckung von Ausgaben des Gemeinwesens (Erstellung CC-Pilotanlage) verwendet werden und der CC-Zuschlag somit einen Finanzierungszweck erfüllt.<sup>89</sup>
- 82 Die Bemessung des CC-Zuschlags als Kausalabgabe ist begrenzt durch das Kostendeckungs- und Äquivalenzprinzip. Nachfolgend ist kurz zu prüfen, ob diese Grundsätze durch die vorgeschlagene Gestaltung des CC-Zuschlags (s. Ziff. 4.3 vorne) eingehalten werden:
- 83 Das Kostendeckungsprinzip verlangt nicht, dass die konkret vom Abgabepflichtigen geleistete Abgabe höchstens die Kosten der ihm erbrachten Leistung deckt. Das Kostendeckungsprinzip besagt nur, dass der Gesamtertrag der Gebühren die gesamten Kosten des betreffenden Verwaltungszweiges nicht übersteigen darf (s. Rz. 73 vorne). Der CC-Zuschlag soll nach der Darstellung des VBSA so bemessen werden, dass dadurch die Investitions- und Betriebskosten der CC-Pilotanlage gedeckt werden, darüber hinaus aber keine Gewinne erzielt werden.<sup>90</sup> Es soll mithin nicht mehr Geld eingenommen werden, als für die Deckung des Pilotprojekts erforderlich ist, womit dem Kostendeckungsprinzip Genüge getan ist.
- 84 Gemäss dem Äquivalenzprinzip muss der wirtschaftliche Wert der staatlichen Gegenleistung die Schranke der Abgabenhöhe darstellen. Ins Gewicht fällt, dass ohne den CC-Zuschlag sowie den dadurch ermöglichten Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage die KVA dem EHS beitreten müssten, was nach Einschätzung des VBSA zu wesentlich höheren Kosten als für die Umsetzung der CC-Pilotanlage führen würde. Diese höheren Kosten müssten wiederum in Form von höheren

<sup>88</sup> Was für die sog. Sackgebühren gilt, gilt u.E. gleichermassen für den nach ähnlichen Grundsätzen erhobenen CC-Zuschlag.

<sup>89</sup> Vgl. REICH (zit. Fn. 72), §2 Rz. 24 ff.

<sup>90</sup> VBSA, Powerpoint-Präsentation (zit. Fn. 66), S. 4 ff.

Gebühren an die Abfallverursacher weitergeben werden. Somit liegt der wirtschaftliche Hauptnutzen der CC-Pilotanlage für die Abgabepflichtigen in einer wesentlichen Ersparnis der sonst anfallenden Kosten für die Abfallverursacher. Die Abgabepflichtigen erhalten insofern für ihre Zahlungen eine wirtschaftlich effiziente Gegenleistung. Unseres Erachtens ist daher das Äquivalenzprinzip eingehalten.

(b) Betreffend Marktkehricht

- 85 Wie bereits dargelegt (Rz. 35 vorne), ist die Entsorgung von Marktkehricht privatrechtlich geregelt. Der Preis für die Entgegennahme von Marktkehricht stellt daher grundsätzlich keine staatliche (Kausal-)Abgabe dar. Ein CC-Zuschlag würde sich beim Marktkehricht wirtschaftlich als (zusätzliche) gewicht- oder volumenbasierte Komponente des Abfallannahmepreises auswirken. Sofern die KVA einen CC-Zuschlag als Teil des Abfallannahmepreises für Marktkehricht erheben möchten, wären sie in dessen Ausgestaltung grundsätzlich frei. Allerdings sind dabei die Schranken des Wettbewerbsrechts zu beachten. Aus praktischen Erwägungen erscheinen entweder ein Addendum zur Branchenvereinbarung 2022 unter Einbezug des Bundes oder eine Vereinbarung zwischen dem VBSA einerseits und dessen Mitgliedern andererseits als prüfenswerte Handlungsoptionen (s. dazu Ziff. 4.4.2 nachfolgend).
- 86 Die Erhebung einer staatlichen Abgabe auf Marktkehricht ist jedoch nicht von vornherein ausgeschlossen. Eine solche Abgabe bedurfte indessen einer geeigneten, aktuell u.E. nicht bestehenden Rechtsgrundlage (s. dazu Ziff. 4.4.4 ff. hinten).

**4.4.2. Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz und Branchenvereinbarung 2022**

- 87 Vorab ist zu prüfen, ob Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz und/oder die Branchenvereinbarung 2022 als Rechtsgrundlage dienen könnten, die KVA zur Erhebung eines CC-Zuschlags zu verpflichten.
- 88 Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz erlaubt den (einvernehmlichen) Abschluss von Branchenvereinbarungen zwischen dem Bund und betroffenen Wirtschaftszweigen vor. Sie stellt dem Bund eine Ermächtigung zum kooperativen Verwaltungshandeln aus. Umgekehrt bildet die Bestimmung gerade keine Grundlage, um diese einvernehmlich geschlossenen Vereinbarungen einseitig anzupassen oder den Vertragspartnern des Bundes weitergehende Pflichten aufzuerlegen.
- 89 Da die Branchenvereinbarung 2022 keine Pflichten der KVA zur Erhebung von Abgaben oder sonstigen Zuschlägen zur Finanzierung der CC-Pilotanlage von den Abfallverursachern vorsieht, kann der Bund ihren Vertragspartnern auch nicht gestützt auf Art. 3 Abs. 4 CO-Gesetz oder in einseitiger Änderung der Ver-

einbarung weitergehende Pflichten auferlegen. Unter Berücksichtigung wettbewerbsrechtlicher Überlegungen könnten sich die KVA jedoch mittels eines Addendums zur Branchenvereinbarung 2022 oder eines Vertrags zwischen dem VBSA und dessen Mitgliedern zur Leistung von Beiträgen an die CCS-Stiftung verpflichten. Die Beiträge könnten in einer solchen Höhe festgelegt werden, dass sie zusammen mit einem allfälligen CC-Zuschlag auf Siedlungsabfällen die voraussichtlichen Kosten der CCS-Pilotanlage decken. In ein Addendum zur Branchenvereinbarung 2022 wäre neben den KVA auch der Bund als Partei zu integrieren, bei einem Vertrag zwischen VBSA und dessen Mitgliedern würde dieses Erfordernis entfallen, was den Vorteil einer rascheren Umsetzung hätte.<sup>91</sup>

#### 4.4.3. Art. 32a USG

90 Die Frage, ob Art. 32a USG als Rechtsgrundlage für eine Verpflichtung der KVA zur Erhebung eines CC-Zuschlags dienen könnte, wirft aus rechtlicher Sicht drei Teilfragen auf:

1. Ist Art. 32a USG *für sich allein* eine genügende gesetzliche Grundlage, um die Kantone bzw. die KVA zur Erhebung des CC-Zuschlags zu verpflichten?
2. Falls nein, kann gestützt auf Art. 32a USG der Bundesrat eine entsprechende Rechtsgrundlage erlassen?
3. Sind Art. 32a USG und/oder Ausführungsbestimmungen des Bundesrats eine genügende gesetzliche Grundlage, um einen CC-Zuschlag von den Abfallverursachern zu erheben?

##### (a) Teilfrage 1: Art. 32a USG als ausreichende Rechtsgrundlage ggü. KVA?

91 Die Interpellation Girod (24.3958) mit dem Titel «Solidarische Finanzierung von Carbon Capture auf Kehrrechtverbrennungsanlagen» unterbreitete dem Bundesrat namentlich die Frage, ob «sich mit der aktuellen Rechtsgrundlage (USG Art. 32 ff.) eine einheitliche Erhöhung der Entsorgungsgebühr von allen Schweizer KVA rechtfertigen [lasse], um die solidarische Finanzierung der ersten Demonstrationsanlage oder auch die Nachrüstung aller Schweizer KVA mit CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlagen zu gewährleisten?» Der Bundesrat beantwortete diese Frage dahingehend, dass das Art. 32a Abs. 1 USG eine einheitliche Erhöhung der Entsorgungsgebühren von allen Schweizer Kehrrechtverbrennungsanlagen zulasse. Die Bestimmung verlange von den Kantonen eine kostendeckende und verursachergerechte Finanzierung der Siedlungsabfallentsorgung und nenne beispielhaft Faktoren, die bei der Ausgestaltung der Abgaben zu berücksichtigen sind.

<sup>91</sup> Wobei im Falle einer Umsetzung des CC-Zuschlags mittels bundesrätlicher Vollzugsverordnung (s. Ziff. 4.5 hinten) das UVEK wohl ohnehin in der Angelegenheit aktiv werden müsste.

Nach Ansicht des Bundesrats fallen die Kosten für die CO<sub>2</sub>-Abscheidung in KVA unter 'geplante[n] Investitionsbedarf für Unterhalt, Sanierung und Ersatz, für Anpassungen an gesetzliche Anforderungen sowie für betriebliche Optimierungen', die gemäss der zitierten Bestimmung bei der Gestaltung der verursachergerechten Abfallgebühren zu berücksichtigen seien.

- 92 Nach Ansicht des Bundesrats *erlaubt* Art. 32a Abs. 1 USG somit die Erhebung des CC-Zuschlags für die Finanzierung der CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlagen bei KVA. Sofern die Kosten der CC-Pilotanlage zu Kosten für Bau, Betrieb und Unterhalt von Abfallanlagen und/oder zum geplanten Investitionsbedarf für Ersatz und betriebliche Optimierungen der Entsorgung von Siedlungsabfällen zählen – was uns als vertretbare Einschätzung erscheint<sup>92</sup> – so ist die Überwälzung an die Abfallverursacher mittels kostendeckender Abgaben unseres Erachtens bundesrechtlich zwingend (s. Ziff. 4.2.1 vorne).
- 93 In seiner Antwort auf die Interpellation Girod hat sich der Bundesrat nicht ausdrücklich dazu geäußert, ob Art. 32a USG für sich allein eine genügende gesetzliche Grundlage ist, um KVA zur Erhebung des CC-Zuschlags zu *verpflichten*. Das AWEL des Kantons Zürich hat dies auf Anfrage des VBSA negativ beantwortet.<sup>93</sup> Nach Ansicht des AWEL ist die Antwort des Bundesrats so zu verstehen, dass Abgaben für die Finanzierung einer CC-Anlage erhoben werden *dürfen*, aber *nicht müssen*. Die Aussage des AWEL erscheint uns in Bezug auf die Interpretation der bundesrätlichen Antwort richtig. Zwar macht Art. 32a Abs. 1 USG den Kantonen verbindliche Vorgaben, welche Arten von effektiven Kosten sie den Abfallverursachern überwälzen müssen. Die Kantone bzw. ihre KVA haben ein Ermessen darüber, welche Kosten sie im Zusammenhang mit z.B. Bau, Betrieb und Unterhalt der Abfallanlagen eingehen und welchen Investitionsbedarf sie für betriebliche Optimierungen beschliessen. Ob die KVA z.B. an einem CCS-Projekt teilnehmen, ist in Art. 32a USG nicht vorgegeben. Wenn sie jedoch an einem CCS-Projekt teilnehmen bzw. sich aufgrund anderweitiger Rechtsgrundlagen dazu verpflichtet haben, CC-Anlagen erstellen und betreiben (lassen), so bilden die damit verbundenen Aufwendungen Betriebskosten und damit Teil der Kosten gemäss Art. 32a Abs. 1 USG. Sie *müssen* entsprechend an die Abfallverursacher überwälzt werden. Somit verankert Art. 32a Abs. 1 USG u.E. durchaus bereits *für sich allein* eine Pflicht der Kantone bzw. ihrer KVA, Abgaben für die Finanzierung der CC-Pilotanlage zu erheben und die Kosten von Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage an die Abfallverursacher zu überwälzen.

<sup>92</sup> Zudem ist die Abscheidung von CO<sub>2</sub> in den KVA u.E. als Teil der Entsorgung im Sinne von Art. 7 Abs. 6<sup>bis</sup> USG anzusehen, vgl. auch USG Kommentar, Art. 32a N 14.

<sup>93</sup> Vgl. den E-Mail-Verkehr zwischen Hr Robin Quartier (VBSA) und Hr Balthasar Thalmann (Stv. Amtschef AWEL Kanton Zürich) vom 14. März bis 4. April 2025.

- 94 Die KVA, vertreten durch den VBSA, haben sich in der Branchenvereinbarung 2022 verpflichtet, bis 2030 eine CC-Pilotanlage zu erstellen und in Betrieb zu nehmen. Jedoch lässt sich weder aus der Branchenvereinbarung 2022 noch aus anderen Rechtsgrundlagen ableiten, (i) an welchem Standort und in welcher Form die CC-Pilotanlage gebaut werden soll und (ii) ob, in welcher Form (z.B. CC-Zuschlag, Erhöhung Sackgebühr etc.) und Höhe Abgaben die KVA für deren Finanzierung erheben müssen.
- 95 Punkt (i) kann am einfachsten durch einen Verbandbeschluss des VBSA oder eine entsprechende Vereinbarung unter den KVA festgelegt werden (s. Ziff. 4.4.6 hinten). Laut Angabe des VBSA<sup>94</sup> wurde der entsprechende Vereinsbeschluss am 12. Juni 2025 von den Mitgliedern einstimmig gefasst. Diese Festlegung vorausgesetzt, führt Punkt (ii) zur zweiten Frage, ob der *Bundesrat* gestützt auf Art. 32a USG eine Rechtsgrundlage zur Präzisierung der Regelungspflichten der Kantone erlassen kann. Diese Handlungsoption ist von besonderer Relevanz, da die Zeit bis zum gewünschten Inkrafttreten des CC-Zuschlags (1. Januar 2027) für den ordentlichen Gesetzgebungsprozess der Legislative zu kurz wäre. Dies gilt sowohl für eine allfällige Ergänzung von Bundesgesetzen (z.B. CO<sub>2</sub>-Gesetz oder USG) als auch – angesichts der Notwendigkeit eines gesamtschweizerisch einheitlichen Vorgehens – von kantonalen oder kommunalen Gesetzen. Bei einer Verankerung in kommunalen Erlassen der Legislative könnten zudem Finanzreferenden die Umsetzung verzögern. Letzteres Problem ist separat zu adressieren (s. dazu Ziff. 4.7.1 hinten).
- (b) Teilfrage 2: Erlass einer Rechtsgrundlage durch den Bundesrat gestützt auf Art. 32a USG und Art. 182 Abs. 2 BV?
- 96 Die Möglichkeiten des Bundesrats zum Erlass von Verordnungen sind durch die Bundesverfassung vorgegeben: Gemäss Art. 182 Abs. 1 BV erlässt der Bundesrat einerseits rechtsetzende Bestimmungen in der Form der Verordnung, soweit er durch Verfassung oder Gesetz dazu ermächtigt ist. Diese sog. «gesetzesvertretenden» Verordnungen stützen sich stets auf eine Rechtsetzungsdelegation in der Verfassung oder in einem Bundesgesetz, das noch keine vollständige materielle Regelung enthält; solche Verordnungen fügen der sich auf das Grundsätzliche beschränkenden Regelung im Gesetz neue Normen hinzu (vgl. Art. 164 Abs. 2 BV).<sup>95</sup> Andererseits kann der Bundesrat gestützt auf seine allge-

<sup>94</sup> Bemerkungen von Herrn Robin Quartier zum ersten Entwurf dieses Gutachtens vom 13. Juni 2025, mitgeteilt per E-Mail vom 16. Juni 2025.

<sup>95</sup> S. HÄFELIN ULRICH/MÜLLER GEORG/UHLMANN FELIX, Allgemeines Verwaltungsrecht, 8. Aufl. 2020, Rz. 93 ff.

meine Vollzugskompetenz Verordnungen zum Vollzug der Gesetzgebung erlassen (sog. «Vollzugsverordnungen»<sup>96</sup>, Abs. 2).<sup>97</sup> Vollzugsverordnungen führen die durch das Gesetz bereits begründeten Verpflichtungen und Berechtigungen näher aus, passen das schon im Gesetz Bestimmte den konkreten praktischen Gegebenheiten an und tragen damit zur besseren Anwendbarkeit des Gesetzes bei. Sie haben den gesetzlich geschaffenen Rahmen zu respektieren. Sie dürfen dessen Inhalt konkretisieren aber nicht ergänzen. Sie dürfen den Betroffenen etwa keine neuen, im Gesetz nicht vorgesehenen Pflichten auferlegen.<sup>98</sup>

- 97 Auch eine Weiterdelegation der dem Bundesrat per Verfassung oder Gesetz übertragenen Rechtsetzungsbefugnisse ist – obwohl in der BV nicht ausdrücklich geregelt – zulässig (Art. 48 Abs. 1 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes, **RVOG**<sup>99</sup>).<sup>100</sup> Eine Delegation an Gruppen oder Ämter ist hingegen nur statthaft, wenn im Gesetz eine entsprechende Ermächtigung vorliegt (Art. 48 Abs. 2 RVOG). Diese Beschränkung soll sich auf gesetzesvertretende und vollziehende Verordnungen gleichermaßen beziehen.<sup>101</sup>
- 98 Art. 32a USG sieht eine Delegation der Rechtsetzungskompetenz an die Kantone vor, nicht hingegen an den Bundesrat. Somit ermächtigt die Bestimmung den Bundesrat nicht zum Erlass von gesetzesvertretenden Verordnungsbestimmungen. Auch Art. 30h USG oder Art. 39 USG erscheinen nicht als ausreichende Grundlage für eine gesetzesvertretende Gebührenverordnung des Bundes. Jedoch ist der Bundesrat gestützt auf seine Vollzugskompetenz (Art. 182 Abs. 1 BV) befugt, den Gesetzgebungsauftrag an die Kantone unter Einhaltung des gesetzlich vorgegebenen Rahmens zu konkretisieren. Dies schliesst u.E. etwa die Kompetenz ein, im Rahmen einer Vollzugsverordnung zu präzisieren, welche Kostenpositionen die Kantone bei der Festlegung der Abgaben gemäss Art. 32a Abs. 1 USG zu berücksichtigen haben:
- 99 Da die Kosten für die CC-Pilotanlage gemäss vertretbarer Ansicht des Bundesrats insbesondere unter Kosten für Bau, Betrieb und Unterhalt von Abfallanlagen sowie den Investitionsbedarf für Ersatz sowie für betriebliche Optimierungen (lit. e) fällt (s. Rz. 92 vorne), ist die Pflicht der Kantone zur Überwälzung dieser Kosten an die Abfallverursacher – sofern sich ihre KVA zum Bau und Betrieb

<sup>96</sup> Bisweilen auch «Vollziehungsverordnungen» genannt, vgl. HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN (zit. Fn. 95), Rz. 99 ff.

<sup>97</sup> Mangels Relevanz im vorliegenden Kontext nicht weiter eingegangen wird auf die Kompetenz des Bundesrats zum Erlass von Verordnungen direkt gestützt auf die BV bei schweren Störungen der öffentlichen Ordnung oder der inneren oder äusseren Sicherheit (Art. 185 Abs. 3 BV).

<sup>98</sup> Vgl. BGE 141 II 169, 172; 139 II 460, 463; 136 I 29, 33; 134 I 322, 327 und 330, S. 409 und 411 f.; BGE 133 II 331 E. 7.2.2 S. 348; BGE 126 II 283 E. 3b S. 291; BGE 124 I 127 E. 3b S. 132 f..

<sup>99</sup> SR 172.010.

<sup>100</sup> Vgl. BGE 141 II 169, 172 m.w.H.

<sup>101</sup> Vgl. BSK BV-KÜNZLI, Art. 182 N 7; vgl. SÄGESSER THOMAS, Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz RVOG, vom 21. März 1997, 2. Aufl. 2022, Art. 48 N 10.

der CC-Pilotanlage verpflichtet haben– bereits bundesrechtlich vorgegeben. Würde der Bundesrat in einer Vollzugsverordnung z.B. vorschreiben, dass die Kantone verursachergerechte Abgaben für den Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage zu erheben hätten, würde dies folglich den zulässigen Rahmen einer Vollzugsverordnung einhalten. Diesem Schluss könnte höchstens entgegengehalten werden, dass der Bundesgesetzgeber in Art. 32a USG die Ausgestaltung und Bemessung der Abgaben im Sinne des «Vollzugsföderalismus» den Kantonen (und nicht dem Bundesrat) habe zuweisen wollen. Dieses Argument überzeugt jedoch nicht:

- 100 Der Gesetzgeber hat den Kantonen in Art. 32a Abs. 1 USG zwar einen Gesetzgebungsauftrag und einen Vollzungsauftrag gegeben. Er hat in der Bestimmung den Kantonen aber auch klare Vorgaben an die Ausgestaltung und Bemessung der Abgaben gemacht. Diese Vorgaben an die Kantone darf der Bundesrat u.E. trotz kantonalem Vollzugsprimat (Art. 36 USG) zumindest übergangsweise mittels Vollzugsverordnung konkretisieren. Er hat sich bei der Festlegung jedoch am erwarteten Finanzierungsbedarf für Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage – und damit dem Vollkostenansatz von Art. 32a USG<sup>102</sup> – zu orientieren. Auch Art. 41 Abs. 1 USG, der die Vollzugskompetenzen des Bundes im Rahmen des USG umschreibt (und Art. 32a USG nicht erwähnt), steht diesem Vorgehen nicht entgegen: Der Bundesrat vollzieht nicht selbst die Finanzierung, sondern überlässt die Erhebung der Abgaben (in vorgegebener Höhe) an die Kantone.
- 101 Sind die Aufwendungen für Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage wie vorstehend in Rz. 99 dargelegt Teil der Betriebskosten der KVA (was aber durch bundesrätliche Verordnung klargestellt und konkretisiert werden sollte), haben die KVA diese Kosten in die Verbrennungspreise zu integrieren. Aus der Zweckgebundenheit des CC-Zuschlags lässt sich u.E. schliesslich eine Pflicht der KVA zur Weiterleitung der daraus entstehenden Erträge zwecks Finanzierung der CC-Anlage zuständige Einrichtung (konkret: der CC-Stiftung) begründen.
- 102 Bei einem gesamtschweizerischen Pilotprojekt erscheint eine Konkretisierung der Finanzierungsmodalitäten durch den Bund – im Unterschied zur Festlegung sonstiger, rein lokaler Abfallgebühren – auch aus föderalistischer Sicht sachlich angezeigt. Zweck Erhöhung der Flexibilität und Betonung, dass es sich bei der Festlegung des Zuschlags um einen fachlichen (und nicht politischen) Entscheid handelt, könnte der Bundesrat die Festlegung der Höhe des CC-Zuschlags dem UVEK delegieren.<sup>103</sup> Falls dem Bund längerfristig die Kompetenz eingeräumt werden soll, schweizweit einheitliche Vorgaben für die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und

---

<sup>102</sup> USG Kommentar Art. 32a N 17.

<sup>103</sup> Hingegen wäre eine Delegation an Gruppen oder Ämter (z.B. das BAFU) im Lichte von Art. 48 Abs. 2 RVOG nicht statthaft, s. Rz. 97 vorne).

deren Finanzierung zu machen, erscheint uns jedoch eine Ergänzung des USG angezeigt. Dieses Vorhaben könnte in die geplante Rahmengesetzgebung zur Abscheidung, den Transport und die Speicherung von CO<sub>2</sub> (s. Rz. 25 vorne) integriert werden.

(c) Teilfrage 3: Verpflichtung der Abfallverursacher Entrichtung des CC-Zuschlags gestützt auf Art. 32a USG?

- 103 Gemäss der Lehre sollen Art. 2 und Art. 32 USG unmittelbar als Kostenanlassungsregeln anwendbar sein, wenn Massnahmenpflicht (hier: Entsorgungspflicht) und Kostentragungspflicht zusammenfallen. Wenn hingegen der Staat massnahmenpflichtig ist, soll die Überwälzung der Kosten des Gemeinwesens auf den Verursacher jeweils zusätzlich einer abgaberechtlich ausreichenden gesetzlichen Grundlage bedürfen.<sup>104</sup> Die Überlegung dahinter ist: Obliegt die Massnahmenpflicht dem Gemeinwesen, dann trägt es zunächst die Kosten. Möchte es diese Kosten auf Private überwälzen, muss es dies in Form von staatlichen Abgaben tun. Die Erhebung von Abgaben setzt aufgrund des Legalitätsprinzips eine hinreichend bestimmte gesetzliche Grundlage voraus (vgl. Art. 164 Abs. 1 lit. d BV; s. dazu hinten Ziff. 4.6.2).
- 104 Art. 32a USG ist das kostenrechtliche Pendant zur Entsorgungspflicht der Kantone, insbesondere für Siedlungsabfälle gemäss Art. 31b Abs. 1 USG.<sup>105</sup> Für die Entsorgung der Siedlungsabfälle sind die Kantone – oder die Gemeinwesen (z.B. Gemeinden oder Zweckverbände) oder die Privaten, denen sie diese Aufgabe delegiert haben – massnahmenpflichtig. Entsprechend richtet sich Art. 32a USG an diese Gemeinwesen. Die massnahmenpflichtigen Gemeinwesen bzw. deren Beauftragte können nach dem Gesagten nicht direkt gestützt auf Art. 32a USG von den Abfallverursachern eine öffentliche Abgabe erheben. Vielmehr handelt es sich bei diesem Artikel um eine Anweisung an die Kantone, dafür zu sorgen, dass die Entsorgungskosten den Verursachern überbunden werden. Damit erteilt der Bundesgesetzgeber den Kantonen einen Gesetzgebungsauftrag.<sup>106</sup> Aufgrund der Anforderungen an das verfassungsrechtliche Legalitätsprinzip im Bereich der Abgaben genügt Art. 32a für sich allein nicht als Grundlage für die Erhebung von Entsorgungsabgaben.<sup>107</sup>
- 105 Da der Bundesrat in einer Vollzugsverordnung keine neuen Rechte oder Pflichten für Betroffene festlegen, sondern nur bestehendes Recht konkretisieren darf, kann er die Abfallverursacher auch nicht per Verordnung zur Entrichtung

<sup>104</sup> USG Kommentar, Art. 32 N 18 m.H. auf STEINER (zit. Fn. 52); vgl. auch die Zusammenstellung der Lehre und Übersicht in USG Kommentar, Art. 2 N 35 ff.

<sup>105</sup> Vgl. BUNDESRAT, Botschaft zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes vom 4. September 1996, BBl 1996 IV 1217, 1234.

<sup>106</sup> BGE 125 I 449, E. 3b bb.

<sup>107</sup> USG Kommentar, Art. 32a N 20 m.H. auf STEINER, S. 103 f.

eines CC-Zuschlags verpflichten. Der Bundesrat kann die *Kantone* im Rahmen seiner Vollzugskompetenzen zur Erhebung des CC-Zuschlags verpflichten. Es obliegt jedoch den Kantonen, eine entsprechende Rechtsgrundlage zur Erhebung des CC-Zuschlags zu schaffen, welche dem Legalitätsprinzip im Abgaberecht Rechnung trägt (s. dazu Ziff. 4.6 hinten).

- 106 Zu beachten ist, dass Art. 32a USG keine Rechtsgrundlage für die Erhebung von Abgaben auf *Marktkehricht* darstellt. Folglich kann der Bund die Kantone bzw. die Gemeinwesen, an welche die Kantone die Abfallentsorgung delegieren, diesbezüglich auch nicht zur Erhebung von Abgaben zwingen.
- 107 Nachfolgend zu prüfen ist, ob allenfalls weitere Rechtsgrundlagen im Bundesrecht bestehen, welche entweder eine direkte Verpflichtung der KVA zur Erhebung des CC-Zuschlags enthalten oder den Bundesrat zur Verpflichtung der KVA zur Einführung bzw. der Abfallverursacher zur Bezahlung eines solchen in Bezug auf *Marktkehricht* ermächtigen würden.

#### 4.4.4. Art. 32 Abs. 1 USG (allgemeine Kostenanlastungsregel)

- 108 Der Inhaber der Abfälle trägt die Kosten der Entsorgung; ausgenommen sind Abfälle, für die der Bundesrat die Kostentragung anders regelt. Art. 32 konkretisiert das Verursacherprinzip (Art. 2) für den Bereich der Abfallentsorgung.
- 109 Die zu Art. 32a USG zum Siedlungsabfall angestellten Überlegungen (Ziff. 4.4.3) lassen sich teilweise auf Art. 32 Abs. 1 USG und den Marktkehricht übertragen: Art. 32 Abs. 1 USG ist selbst keine genügend bestimmte abgaberechtliche Grundlage, um Abfallverursacher zur Entrichtung von Gebühren zu verpflichten. Die entsprechende gesetzliche Grundlage wäre erst noch zu schaffen. Der Bundesrat könnte die Kantone bzw. die mit der Entsorgung betrauten Gemeinwesen per Vollzugsverordnung anweisen, entsprechende Gebühren für die Finanzierung der CC-Anlage zu erheben. Da in vielen Fällen die kantonalen Gemeinwesen aber keine Gebührentarife für Marktkehricht erlassen haben (sondern die Preisfestsetzung dem Markt überlassen), müssten die entsprechenden Grundlagen in Form eines formellen Gesetzes (Legislativerlass) geschaffen werden. Dies wäre für die Zwecke der Finanzierung der CC-Pilotanlage nicht zielführend.
- 110 Im Unterschied zur Situation beim Siedlungsabfall fallen bei Marktkehricht in der Regel der Entsorgungs- und Kostentragungspflichtige in einer Person zusammen. Zudem existiert keine Delegation einer Kompetenz zur Gebührenfestlegung an die Kantone. Trotzdem ist es unseres Erachtens nicht statthaft, dass der Bundesrat den anwendbaren CC-Zuschlag für Marktkehricht mittels Vollzugsverordnung festlegt: Bei Art. 32 Abs. 1 USG handelt es sich um eine *Kostenanlastungsregel*, nicht um eine Grundlage für eine Gebührenerhebung. Der Bundesrat kann mittels Vollzugsverordnung gerade keine neuen Pflichten für

Abfallverursacher schaffen. Damit würde er seine Kompetenzen überschreiten. Somit bildet Art. 32 Abs. 1 USG keine taugliche Rechtsgrundlage, um KVA zur Erhebung von CC-Zuschlägen auf Marktkehricht zu verpflichten.

#### 4.4.5. Art. 48a USG («Sandbox» für Pilotprojekte)

- 111 Gemäss dem per 1. Januar 2025 eingeführten Art. 48a USG kann der Bundesrat für die Durchführung von innovativen Pilotprojekten Bestimmungen erlassen, die von diesem Gesetz abweichen, sofern diese Bestimmungen in zeitlicher, örtlicher und sachlicher Hinsicht begrenzt sind und dazu dienen, Erfahrungen für die Weiterentwicklung dieses Gesetzes und dessen Vollzug zu sammeln. Die Bestimmung dient der Schaffung einer «regulatorischen Sandbox» und soll bei innovativen Geschäftsmodellen und Produkten Pilotprojekte erlauben, «wenn die Ursache für deren Fehlen auf dem Markt in den bestehenden regulatorischen Bestimmungen liegen».<sup>108</sup>
- 112 Es stellt sich die Frage, (i) ob der sachliche Geltungsbereich der Bestimmung CCS-Pilotprojekte umfasst und (ii) ob die Bestimmung dem Bund eine taugliche Gesetzesgrundlage liefert, um von den KVA-Betreibern die Erhebung eines Finanzierungsbeitrages für CCS-Pilotprojekte zu verlangen.
- 113 Nach hier vertretener Auffassung wurde Art. 48a USG zwar im Kontext der Stärkung der Kreislaufwirtschaft erlassen, ist jedoch seinem Wortlaut nach nicht auf Pilotprojekte der Kreislaufwirtschaft beschränkt. Das USG erfasst entsprechend der umfassenden Bundeskompetenz in Art. 74 BV<sup>109</sup> den Umweltschutz in sämtlichen Ausprägungen<sup>110</sup> und schliesst verschiedene Massnahmen etwa zur Vermeidung von Emissionen (Art. 11 f.) und zum Umgang mit Abfall (Art. 30 ff.) ein. Art. 48a USG steht 3. Titel «Vollzug, Förderung und Verfahren», im 3. Abschnitt «Besondere Bestimmungen über den Vollzug». Dieser Abschnitt findet auf sämtliche Massnahmen gemäss dem USG Anwendung. Aufgrund einer systematischen Gesetzesauslegung erscheint es uns somit vertretbar, Art. 48a USG auch auf Pilotprojekte ausserhalb der Kernthematik der Kreislaufwirtschaft – und damit auch auf die CO<sub>2</sub>-Abscheidung – anzuwenden. Bei der CCS-Linth handelt es sich um eine Pilotanlage, die mit innovativer Technologie einen Beitrag zur Lösung eines Umweltproblems – schwer vermeidbarer CO<sub>2</sub>-Emissionen aus KVA – leisten möchte.
- 114 Das aktuelle Fehlen von CC-Anlagen bei KVA liegt jedoch nicht primär in zu rigiden regulatorischen Rahmenbedingungen (diese sollen erst noch geschaffen

<sup>108</sup> BBl 2013 16.

<sup>109</sup> S. die Hinweise in Fn. 10.

<sup>110</sup> Wobei spezifische Aspekte des Umweltschutzes durchaus in anderen Erlassen näher geregelt werden können (z.B. KIG, CO<sub>2</sub>-Gesetz).

werden, s. Rz. 24 vorne), sondern in den hohen Investitions- und Betriebskosten, den fehlenden Entsorgungsmöglichkeiten für grössere CO<sub>2</sub>-Mengen und der bislang geringen Erprobung der einzusetzenden Technik. Aus dieser Perspektive ist fraglich, ob Art. 48a USG eine Grundlage für die Schaffung von regulatorischen Leitplanken für CC-Anlagen und deren Finanzierung darstellt. Immerhin liesse sich argumentieren, dass die Erstellung und der Betrieb einer CC-Pilotanlage eine gesamtschweizerische Zusammenarbeit und Finanzierung erfordert. Sollte man (wie wir in Bezug auf den Marktkehrich) zum Schluss kommen, dass im übrigen USG dem Bund keine Rechtsgrundlage zusteht, die Erhebung von Gebühren durch die Kantone (oder deren Beauftragte) vorzusehen, so würde die bestehende Regulierung eine Lücke aufweisen, welche die Umsetzung der CC-Pilotanlage verhindert. Der Bundesrat könnte daher im Rahmen einer «Sandbox»-Regulierung für eine beschränkte Dauer von z.B. 5 Jahren die Erhebung solcher Gebühren durch die Kantone (oder deren Beauftragte) vorschreiben.

- 115 Dieser mutige Ansatz beruht zugegebenermassen auf einer grosszügigen Gesetzesauslegung, da auch bei dieser Begründung die aktuelle Regulierung (bzw. ihr Fehlen) nicht den Markt behindert (das Szenario, das der parlamentarischen Initiative zugrunde lag), sondern eine neue Regulierung geschaffen werden muss, um ein Marktversagen zu korrigieren. Der Ansatz entspricht immerhin dem Leitgedanken des Gesetzgebers zur Ermöglichung von Pilotprojekten des Umweltschutzes und steht insofern mit dem Ziel des Gesetzes im Einklang. Ob ein Gericht diese Argumentation im Fall einer Anfechtung des CC-Zuschlags z.B. durch einen Abgabepflichtigen schützen würde, erscheint uns – auch angesichts des Fehlens von Präjudizien – in hohem Masse ungewiss.

#### **4.4.6. Verbandszwang durch Beschluss des VBSA?**

- 116 Es stellt sich schliesslich die Frage, ob der VBSA per Vereinsbeschluss seine Mitglieder (KVA) zur Leistung von Geldbeiträgen an ein einzelnes Mitglied oder einen Dritten (vorliegend: die CCS-Stiftung) und/oder zur Erhebung von Abgaben von Dritten (Abfallverursachern) verpflichten könnte. Vor allem relevant wäre dies angesichts des Fehlens anderer Rechtsgrundlagen im Bereich des Marktkehrichs. Dieser Ansatz fällt jedoch ebenfalls aus mehreren Gründen ausser Betracht:
- 117 Erstens kann ein Verein seine Mitglieder mittels Vereinsbeschluss nicht beliebig verpflichten. Er kann sie im Rahmen der Statuten z.B. zur Leistung von üblichen Mitgliederbeiträgen an den Verein verpflichten, nicht aber dazu, finanzielle Beiträge an Dritte zu leisten oder gar öffentliche Abgaben von Dritten zu erheben. Dies bedürfte u.E. einer klaren Grundlage in den Statuten des VBSA, die derzeit

nicht existiert.<sup>111</sup> Auch die Erhebung von Mitgliederbeiträgen in einer Höhe, welche die Finanzierung der CC-Anlage ermöglichte, würde den rechtlichen Rahmen sprengen. Kein Mitglied dürfte beim Beitritt in den VBSA (ein Branchenverband) erwartet haben, Gesamtbeiträge in Höhe von CHF 130 Millionen an den Verein oder einen Dritten leisten oder Abgaben in dieser Höhe von Dritten erheben zu müssen. Schliesslich könnten die Mitglieder sich durch Austritt ihren Finanzierungs- oder Abgabenerhebungspflichten entziehen, was nicht im Sinn der Sache wäre. Schliesslich ist der Bau und Betrieb einer CC-Anlage nicht Zweck des VBSA. Der Verein darf nur Beiträge zur Verfolgung des Vereinszwecks erheben.

- 118 Denkbar und notwendig wäre jedoch ein Vereinsbeschluss des VBSA (nach vorgängiger Absprache mit dem betroffenen KVA Linth), dass das KVA Linth von den VBSA-Mitgliedern für die Umsetzung der CC-Pilotanlage ausgewählt wird. Laut Angabe des VBSA wurde der entsprechende Vereinsbeschluss am 12. Juni 2025 von den Mitgliedern einstimmig gefasst. Damit legte der VBSA intern fest, wie die Vorgaben in der Branchenvereinbarung 2022 umgesetzt werden sollen. Mit einem solchen Beschluss konkretisiert sich die aufgrund der Branchenvereinbarung 2022 seitens der KVA eingegangene Pflicht, eine CC-Pilotanlage zu erstellen. Dieser Beschluss und die zugrundeliegenden Berechnungen des VBSA betreffend die Kosten für Bau und Betrieb der CC-Anlage bilden die Grundlage für die Festlegung des CC-Zuschlags in der bundesrätlichen Vollzugsverordnung.

#### 4.4.7. Zwischenresultat

- 119 Da die Kosten für die CC-Pilotanlage in den Kreis der von Art. 32a USG aufgezählten Kostenpositionen fallen, ist die Pflicht der Kantone zur Überwälzung dieser Kosten an die Abfallverursacher – sofern sich ihre KVA zum Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage anderweitig verpflichtet haben – bereits bundesrechtlich vorgegeben. Somit ist der Bundesrat befugt, in einer Vollzugsverordnung auch die Höhe der Beiträge zu konkretisieren. Da sich Art. 32a USG nur auf Siedlungsabfall bezieht, gilt dies nur für den CC-Zuschlag auf Siedlungsabfall.
- 120 Mangels einer belastbaren Rechtsgrundlage in den Bundesgesetzen können die KVA hingegen nicht durch eine bundesrätliche Verordnung zur Erhebung des CC-Zuschlags auf Marktkehricht gezwungen werden. Auch eine dahingehende Verpflichtung durch Vereinsbeschluss des VBSA fällt ausser Betracht. Denkbar ist hingegen entweder ein Addendum zur Branchenvereinbarung 2022 unter Einschluss des Bundes oder eine Vereinbarung zwischen dem VBSA einerseits

<sup>111</sup> Vgl. SJZ 75 Nr. 13 S. 75 ff., Beschlüsse über die Erhebung von Mitgliederbeiträgen ohne statutarische Grundlage i.S.v. [Art. 71 ZGB](#) sind u.U. nichtig.

und den KVA andererseits, in welcher sich die KVA zur Leistung eines bestimmten Beitrags an die CCS-Stiftung verpflichten.

#### 4.5. Handlungsoption: Ausgestaltung einer neuen Bestimmung in der VVEA

121 Wie dargelegt, besteht der vielversprechendste Weg zur zeitgerechten Einführung einer Pflicht der Kantone bzw. der von ihnen mit der Entsorgung beauftragten Gemeinwesen im Bereich des Siedlungsabfalls in einer bundesrätlichen Vollzugsverordnung zu Art. 32a USG.

122 Um die angestrebten Ziele (zeitnahe Umsetzung bis 1. Januar 2027, kein Legislativverlass bzw. keine Volksabstimmung in den Kantonen) bestmöglich zu erreichen, müsste die Verordnungsbestimmung wie folgt gestaltet werden:

- Systematik: Die Bestimmung sollte in die VVEA aufgenommen werden, da sich diese Verordnung mit der Entsorgung von Abfällen befasst und im 4. Kapitel (Art. 26 ff.) besondere Vorschriften zu Abfallanlagen aufstellt. Diese Vorschriften beschränken sich zwar bisher hauptsächlich auf technisch und organisatorische Vorschriften über Abfallanlagen (vgl. Art. 30h Abs. 1 USG). Eine Ergänzung um einen Artikel 32a VVEA im 3. Abschnitt der VVEA mit dem Titel «Finanzierung von CC-Anlagen» wäre indessen systematisch vertretbar, zumal bundesrätliche Verordnungen ohne Weiteres gesetzvertretende und vollziehende Bestimmungen im gleichen Erlass enthalten dürfen. Hingegen eignet sich z.B. die CO<sub>2</sub>-Verordnung wenig für die Verankerung der Bestimmung: Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz bildet gerade keine Grundlage für eine Festlegung eines CC-Zuschlags (s. Ziff. 4.4.2), folglich kann sich auch keine Vollzugsverordnung des Bundesrats, welche diese Festlegung zum Zweck hat, darauf stützen.
- Inhalt: Die Bestimmung müsste entsprechend dem Vollzugsmodell des USG vorschreiben, dass die Kantone bzw. von ihnen mit der Abfallentsorgung Beauftragte ab dem 1. Januar 2027 verursachergerechte Beiträge für den Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage zu erheben haben, wenn sich deren KVA im Rahmen einer Branchenvereinbarung zum Bau und Betrieb einer solchen Anlage verpflichtet haben. Um die Bemessung der Abgaben eher als fachlichen denn als politischen Entscheid darzustellen, könnte der Entscheid über Gestaltung und Höhe des CC-Zuschlags – ebenso wie Anpassungen desselben im Falle geänderter Umstände – dem UVEK delegiert werden. Das UVEK sollte die Möglichkeit erhalten, den CC-Zuschlag anzupassen, wobei die betroffenen Branchenmitglieder angehört werden können.

- Dauer: Da eine gesetzliche Regelung der CO<sub>2</sub>-Abscheidung auf Bundesebene für die Zeit ab 2031 in Planung ist (s. Rz. 25 vorne), könnte die Verordnungsbestimmung auf die Dauer der Pionierphase (d.h. bis 31. Dezember 2031) befristet werden.

123 Aus diesen Überlegungen ergibt sich folgender Formulierungsvorschlag:

**Art. 32a Solidarische Finanzierung von Pilotanlagen zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung**

<sup>1</sup> Die Kantone, deren Betreiber von Anlagen zur thermischen Behandlung von Abfällen eine Vereinbarung gemäss Art. 3 Abs. 4 CO<sub>2</sub>-Gesetz mit dem Bund abgeschlossen haben, sorgen dafür, dass die Kosten für den Bau und den Betrieb von Pilotanlagen zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung aus Rauchgas ab dem 1. Januar 2027 den Abfallverursachern überbunden werden.

<sup>2</sup> Nach Anhörung der Betreiber der Anlagen zur thermischen Behandlung von Abfällen bezeichnet das UVEK die Pilotanlagen und bestimmt die Art und Höhe der zu erhebenden Beträge sowie deren zweckgebundene Verwendung. Das UVEK kann die Beträge periodisch sowie bei einer Änderung der Umstände anpassen.

[...]

**3. Abschnitt Übergangsbestimmungen**

**Art. 49 Siedlungsabfälle**

[...]

<sup>3</sup> Artikel 32a gilt bis zum 31. Dezember 2031.

**4.6. Umsetzung des CC-Zuschlags im kantonalen Recht**

**4.6.1. Relevanz der Normstufe**

124 Wie bereits vorne (Rz. 105) festgehalten, muss die abgaberechtliche Grundlage des CC-Zuschlags im kantonalen Recht geschaffen werden. Aufgrund des engen Fahrplans der geplanten Finanzierung der CC-Pilotanlage (Erhebung des Zuschlags ab 1. Januar 2027) bleibt jedoch nicht genügend Zeit, um die entsprechenden Grundlagen auf dem Weg der ordentlichen Gesetzgebung zu erlassen.

125 Daher ist nachfolgend zu prüfen, ob die nach kantonalem Recht zuständigen Gemeinwesen bzw. Zweckverbände den CC-Zuschlag auf dem Weg eines Exekutiverlasses einführen können.

#### 4.6.2. Abgaberechtliches Legalitätsprinzip und Folgen

- 126 Jede Abgabe muss in einer generell-abstrakten Rechtsnorm vorgesehen sein, die genügend bestimmt ist.<sup>112</sup> Gemäss Art. 127 Abs. 1 BV ist die Ausgestaltung der Steuern, namentlich der Kreis der Steuerpflichtigen, der Gegenstand der Steuer und deren Bemessung, in den Grundzügen ein einem formellen Gesetz (Legislativerlass) zu regeln. Eine Delegation der Festlegung der Abgabe an den Verordnungsgeber ist nur zulässig, wenn das Gesetz zumindest die vorerwähnten Elemente selbst festlegt.<sup>113</sup>
- 127 Nach der Lehre sollen die Ausführungsvorschriften der Kantone und insbesondere die Abgabentarife vom formellen Gesetzgeber erlassen werden, wenn gleich bei gewissen Kausalabgaben eine Delegation an die Exekutive möglich ist.<sup>114</sup> Die Anforderungen für gewisse Arten von Kausalabgaben sind gelockert, soweit das Mass der Abgabe durch überprüfbare verfassungsrechtliche Prinzipien (Kostendeckungs- und Äquivalenzprinzip) begrenzt wird.<sup>115</sup>
- 128 Gemäss gängiger Praxis z.B. im Kanton Zürich werden zwar die Grundzüge des Sammelwesens, der Behandlung von Siedlungsabfällen und die Gebühren in einer Abfallverordnung geregelt (vgl. § 35 Abs. 1 AbfG), die von der Gemeindelegislative erlassen wird. Typischerweise wird darin vorgesehen, dass sich die Gebühren aus einer Grundgebühr und mengenabhängigen Gebühren zusammensetzen. Jedoch werden die Abfallgebühren inkl. deren Höhe dann meist von der Gemeindeexekutive (Gemeinderat) in einem Gebührentarif festgelegt.<sup>116</sup>
- 129 Der CC-Zuschlag könnte im Sinne der verursachergerechten Belastung als Teil der mengenabhängigen Gebühren erhoben werden. Dazu wäre folglich eine Anpassung eines Exekutiverlasses ausreichend. Die Überlegung folgt der Logik: Wenn z.B. «Sackgebühren» in einem Exekutiverlass geregelt werden können, dann gilt das auch einen allfälligen Zuschlag dazu zwecks Finanzierung der CC-Pilotanlage. Dafür spricht auch, dass sich die Höhe des Zuschlags gemäss den Ausführungen des VBSA an den geschätzten Kosten für Bau und Betrieb der CC-Pilotanlage orientieren soll und überdies der CC-Zuschlag den Abfallverursachern höhere Abgaben durch Teilnahme der KVA am EHS erspart. Insofern dürften das Kostendeckungs- und Äquivalenzprinzip eine wirksame Schranke für das

<sup>112</sup> BGE 123 I 248 ff.

<sup>113</sup> BGE 131 II 278; HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, AVR 2016, Rz. 2696.

<sup>114</sup> USG Kommentar, Art. 32a N 21 m.w.H.

<sup>115</sup> S. statt vieler BGE 126 I 180, 183 E. 2a/bb m.w.H.

<sup>116</sup> Vgl. etwa Abfallverordnung der politischen Gemeinde Meilen, GRB 750.1, Art. 8 f., sowie Gebührentarif der politischen Gemeinde Meilen, GRB 600.21, Art. 35a; vgl. auch Abfallverordnung der politischen Gemeinde Küsnacht ZH, Art. 12, sowie Abfallreglement der politischen Gemeinde Küsnacht, § 14 ff.

Ermessen der Exekutive bei der Festlegung des Zuschlags darstellen, was eine Verankerung auf tieferer Normstufe (d.h. in einem Exekutiverlass) rechtfertigt.

130 Aufgrund der Zahl der zuständigen Gemeinwesen dürfte auch die Umsetzung von Exekutiverlassen eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Soweit wie z.B. im Kanton Zürich die Gemeinden für die Festlegung der Abfalltarife und die KVA für die Festlegung der Verbrennungspreise zuständig sind, könnten die kantonalen Exekutiven – je nach geltendem Organisationsrecht – die zeitgerechte Einführung des CC-Zuschlags im Rahmen ihrer Aufsicht durch Weisungen an die Gemeinden bzw. KVA befördern (vgl. § 6 lit. a und c AbfG/ZH).

131 Zu beachten ist schliesslich, dass beispielsweise nach dem Recht des Kantons Zürich zwar der Erlass der Abfallverordnung, nicht aber des Gebührentarifs der Genehmigung der Direktion bedarf. Somit bedürfte die Einführung des CC-Zuschlags im Gebührentarif der Gemeinden nicht der Genehmigung des Kantons. Dies wäre in den jeweiligen Kantonen gemäss einschlägigem kantonalem Recht zu prüfen.

#### **4.7. Exkurs: Weiterleitung des CC-Zuschlags als (gebundene) Ausgabe?**

##### **4.7.1. Relevanz**

132 Der CC-Zuschlag soll von den KVA an die CCS-Stiftung weitergeleitet werden. Sollte die Weiterleitung des CC-Zuschlags als Ausgabe gelten, so würden die entsprechenden Beschlusskompetenzen des kantonalen Finanzhaushaltsrechts zur Anwendung kommen.

133 Um eine möglichst reibungslose und rasche Finanzierung der CC-Pilotanlage sicherzustellen, wäre es vorteilhaft, wenn der CC-Zuschlag nicht der Beschlussfassung der Legislativorgane der jeweiligen Zweckverbände und Anstalten unterliegen würde.

##### **4.7.2. Begriff der Ausgabe; Äusserung des AWEL**

134 Vorab stellt sich die Frage, ob bei einer erhobenen Abgabe, deren Erträge die Gemeinde an eine zu einem öffentlichen Zweck gegründete CCS-Stiftung weitergeben muss und weitergibt, überhaupt als Ausgaben im Sinne des kantonalen Finanzrechts (§ 103 ff. GG/ZH) qualifizieren. Es liesse sich argumentieren, dass angesichts des erfolgsneutralen Vorgangs die Gemeinden reine «Durchlaufstationen» der erhobenen Mittel seien, somit keine Ausgabe im Sinne des Finanzhaushaltsrechts vorliege. Die Erhebung des Carbon Capture Zuschlags soll aus Sicht der KVA buchhalterisch eine Transferzahlung darstellen. Der VBSA sieht vor, den Carbon Capture Zuschlag auf der Rechnung für die Abfallanlieferung separat auszuweisen, ähnlich wie die Mehrwertsteuer oder allfällige lokale

Abgaben. Insofern stelle die Zahlung des Carbon Capture Zuschlags aus Sicht der KVA keine Ausgabe oder Investition, sondern eine Transferzahlung dar.

135 Der VBSA hat diese Ansicht mit E-Mails vom 14. März 2025 und 1. April 2025 dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL) vorgelegt. Das AWEL hat nach Rücksprache mit dem Zürcher Gemeindeamt festgehalten, dass die KVA, die im Kanton Zürich als Gebietskörperschaften organisiert sind (s. Rz. 46 vorne), die betreffenden Einnahmen und Ausgaben in ihre Rechnung aufnehmen müssen. Daher kämen die entsprechenden Entscheidungskompetenzen gemäss Finanzrecht zum Tragen.

136 Obwohl Parallelen des CC-Zuschlags zur Mehrwertsteuer erkennbar sind, stellt sich u.E. mindestens die Frage, ob der CC-Zuschlag nicht als Investition der KVA (z.B. in die Befreiung vom EHS) anzusehen ist. Auch Investitionen stellen eine Ausgabe im Sinne des kantonalen Finanzhaushaltsrechts dar.<sup>117</sup> Entscheidend ist allemal die Widmung der frei realisierbaren Mittel zur Verfolgung eines öffentlichen Interesses.<sup>118</sup> Somit ist die vom VBSA ggü. dem AWEL betonte *Erfolgsneutralität* der Geldflüsse kein zwingendes Argument gegen das Vorliegen einer Ausgabe. Angesichts der klaren Haltung des AWEL bzw. des Zürcher Gemeindeamts soll diese Frage vorliegend nicht weiter vertieft werden.

137 Unter der Annahme, dass es sich bei der Weiterleitung des CC-Zuschlags um eine Ausgabe handelt, ist nachfolgend zu prüfen, unter welchen Umständen sie als *gebundene* Ausgabe gelten könnte.

#### 4.7.3. Gebundene Ausgabe; Voraussetzungen

138 Das kantonale Finanzhaushaltsrecht unterscheidet gebundene und neue Ausgaben. Ausgaben gelten als gebunden, wenn die Gemeinde durch einen rechtssetzenden Erlass (Gesetze, Verordnung, Reglement, rechtssetzender Vertrag), einen gerichtlichen Entscheid, dem ein rechtssetzender Erlass zu Grunde liegt, oder durch einen vorangegangenen Verpflichtungskreditbeschluss zu ihrer Vornahme verpflichtet ist und ihr hinsichtlich der sachlichen, zeitlichen und örtlichen Umsetzung kein erheblicher Entscheidungsspielraum bleibt (§ 103 Abs. 1

<sup>117</sup> Vgl. GEMEINDEAMT – Abteilung Gemeindefinanzen, Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden (zit. GEMEINDEAMT, Handbuch Finanzhaushalt), Kapitel 05 Kreditrecht, Ziff. 2.1.

<sup>118</sup> Vgl. RÜSSLI MARKUS, in: Jaag Tobias/Rüssli Markus/Jenni Vittorio (Hrsg.), GG Kommentar zum Zürcher Gemeindegesetz, und zu den politischen Rechten in den Gemeinden, 2017, Vorbemerkungen zu §§ 103–117 N 9 und 13 m.w.H.

GG/ZH).<sup>119</sup> Die Ausgabekompetenz liegt beim Gemeindevorstand, da eine Vorlage an die Legislative angesichts der fehlenden Entscheidungsfreiheit sinnlos wäre (vgl. § 105 GG/ZH).

- 139 Im Gegensatz dazu sind neue Ausgaben alle Ausgaben, die nicht als gebunden gelten (§ 103 Abs. 2 GG/ZH). Neue Ausgaben setzen einen Verpflichtungskredit und einen Budgetkredit voraus (§ 104 Abs. 1 GG/ZH). Die Zuständigkeit für die Bewilligung von Verpflichtungskrediten liegt – je nach in der betreffenden Satzung festgelegten Betragsgrenzen – bei den Legislativorganen (vgl. § 107 Abs. 1 GG/ZH).<sup>120</sup>
- 140 Für die Qualifikation einer Ausgabe als gebunden genügt es nicht, dass sie von einem Rechtsatz vorgegeben ist. Zusätzlich darf der Gemeinde kein verhältnismässig grosser Entscheidungsspielraum mehr verbleiben hinsichtlich der sachlichen, zeitlichen und örtlichen Umsetzung der Ausgabe.<sup>121</sup>
- 141 Die Vorgabe in der Bundesverordnung (bzw. der sie konkretisierenden Verordnung des UVEK, vgl. Ziff. 4.5 vorne) muss somit genügend konkret ausgestaltet sein nach:
- Kreis der Abgabepflichtigen (Verursacher von Siedlungsabfall);
  - Höhe der Abgabe (daher ist es wichtig, dass der Bundesrat oder das UVEK bereits die Höhe genau festlegen, nicht die kantonalen oder kommunalen Behörden);<sup>122</sup>
  - Art der Erhebung (z.B. als separat ausgewiesener Aufschlag zur Sackgebühr);
  - Adressat der weiterzugebenden Erträge aus der Abgabe (CCS-Stiftung);
  - Weiterleitung der Abgabeerträge an die CCS-Stiftung.

<sup>119</sup> S. auch GEMEINDEAMT, Handbuch Finanzhaushalt (zit. Fn. 117), Kapitel 05 Kreditrecht, Ziff. 2.2.1, abrufbar unter: <https://www.zh.ch/de/steuern-finanzen/gemeindefinanzen/finanzhaushalt-gemeinden/handbuch-finanzhaushalt.html> (zuletzt besucht am 9. Juni 2025).

<sup>120</sup> Beim Zweckverband Kehrrichtverwertung Zürcher Oberland (KEZO) liegt die Zuständigkeit für die Festsetzung des Budgets z.B. bei der Delegiertenversammlung, vgl. Art. 19 Ziff. 14 der Statuten.

<sup>121</sup> GEMEINDEAMT, Handbuch Finanzhaushalt (zit. Fn. 117), Kapitel 05 Kreditrecht, Ziff. 2.2.1.2.

<sup>122</sup> Zwar könnte man allfälligen föderalistisch motivierten Bedenken gegen eine genaue Festlegung der Abgabenhöhe durch die Bundesbehörden dadurch begegnen, dass der Bundesrat bzw. das UVEK nur die Mindesthöhe des CC-Zuschlags festlegen würden. Jedoch würde dies u.E. dazu führen, dass die Ausgaben des Gemeinwesens für den CC-Zuschlag dann aufgrund des dem Kanton bzw. der Gemeinde zugewiesenen Spielraums nicht mehr als «gebunden» gelten könnten.

#### 4.7.4. Auswirkungen auf die Kompetenzordnung

- 142 Wie vorne dargelegt (Rz. 138), liegt die Genehmigung gebundener Ausgaben in der Kompetenz des Gemeindevorstands. Ein Beschluss der Versammlung ist mithin nicht erforderlich. Es gilt jedoch zu beachten, dass auch gebundene Ausgaben, sofern sie «vorhersehbar» sind, einen Budgetkredit voraussetzen (§ 105 GG/ZH). Der Budgetkredit ermächtigt den Gemeindevorstand, die Jahresrechnung für den bezeichneten Zweck bis zum festgelegten Betrag zu belasten (§ 113 GG/ZH). Die Budgetkredite werden mit der Festsetzung des Budgets bewilligt (§ 114 Abs. 1 GG/ZH). Gemäss § 114 Abs. 2 i.V.m. § 101 f. GG/ZH ist bei Gemeinden die Gemeindeversammlung für den Beschluss des Budgets zuständig, bei Zweckverbänden (i) die Delegiertenversammlung, sofern der Zweckverband über eine solche verfügt, oder (ii) die Gemeindevorstände der Verbandsgemeinden in den übrigen Fällen.
- 143 Das Budget ist jährlich bis Ende Jahr zu erstellen (vgl. § 101 Abs. 3 GG/ZH). Daher wird eine gebundene Ausgabe u.E. spätestens im zweiten Jahr nach der Einführung der Abgabe (d.h. unter Annahme eines Verordnungserlasses in der zweiten Hälfte 2025 spätestens ab dem am 1. Januar 2027 beginnenden Rechnungsjahr) vorhersehbar und ist in den Budgetkredit aufzunehmen.
- 144 Die praktischen Auswirkungen einer zwingenden Aufnahme des CC-Zuschlags als gebundene Ausgabe in das Budget der KVA dürfte kaum eine Hürde für die Finanzierung der CC-Pilotanlage darstellen: Allfällig zuständige Legislativorgane der KVA *könnten* theoretisch das den CC-Zuschlag enthaltende Budget abweisen. Die KVA *dürften* jedoch aufgrund der gesetzlich zwingenden Natur des CC-Zuschlags kein neues Budget ohne den CC-Zuschlag beschliessen.
- 145 Wenn sich eine KVA hingegen rein vertraglich (etwa im Rahmen eines Addendums zur Branchenvereinbarung 2022 oder eines Vertrags zwischen dem VBSA und dessen Mitgliedern) zu einer Ausgabe verpflichtet und deren Gestaltung einem Ermessen der KVA unterliegt (was wettbewerbsrechtlich zwingend ist), ist die Aufgabe nicht gebunden und unterliegt u.U. der Genehmigung durch die zuständigen Legislativorgane (vgl. § 104 Abs. 1 i.V.m. § 107 GG/ZH).

\* \* \* \* \*

## Anhang – Berücksichtigte Dokumente und Informationen

| Dateiname                                                                           | Inhalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fwd: Finanzierung Carbon Capture auf KVA: awel / Motion Rahmengesetz CO2 / WEKO.msg | E-Mail-Verkehr zwischen Hr Robin Quartier (VBSA) und Hr Balthasar Thalmann (Stv. Amtschef AWEL Kanton Zürich) vom 14. März bis 4. April 2025.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vereinbarung VBSA-UVEK DE sig.pdf                                                   | Vereinbarung vom 15. März 2022 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft (vertreten durch das UVEK) und den in Anhang 1 aufgeführten thermischen Kehrrechtverwertungsanlagen (vertreten durch den Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen, VBSA) betreffend Reduktion der fossilen CO2-Emissionen aus der Abfallverbrennung und Umsetzung von Technologien zur Abscheidung, Speicherung und Nutzung von CO2 in Schweizer Kehrrechtverwertungsanlagen |
| ENTWURF-PROJET-Absichtserklärung-Declaration                                        | Absichtserklärung VBSA (Entwurf vom 27. März 2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Der Carbon Capture Beitrag zur Finanzierung von CCS auf KVA.pptx                    | Präsentation des VBSA «Der Carbon Capture Beitrag zur Finanzierung von CCS auf KVA» vom 22. Januar 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anfrage_Memo_Rechtsgrundlage_CCS_Zuschlag_def.docx                                  | Anfrage bezüglich Prüfung der Rechtsgrundlage für die Einführung eines Zuschlages auf den Annahmepreis für Abfälle in Kehrrechtverbrennungsanlagen (undatiert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Statuten VBSA 2021 df A4 quer.pdf                                                   | Statuten des VBSA vom Juni 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kompetenzdelegation Limeco unterzeichnet.pdf                                        | Vollmacht der interkommunalen Anstalt Limeco zugunsten des VBSA zur Unterzeichnung der CO2-Zielvereinbarung 2021 (Branchenvereinbarung 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |