Was ist in der EU Pipeline für die Abfallverbrennung?

Dr. Ella Stengler, CEWEP

CEWEP
CONFEDERATION OF EUROPEAN WASTE-TO-ENERGY PLANTS

28. Dreiländertreffen
13. - 15. Oktober 2024, Neuchatel

Was steht bei der KOM an?

Clean Industrial Deal: Kommunikation in den ersten 100 Tagen der neuen KOM

Circular Economy Act im letzten Quartal von 2026

nach “kleiner” Revision Abfallrahmen-RL bzgl. Textilien u. Lebensmittel

- **Revision Abfallrahmen-RL/Deponie-RL nach umfassender Evaluierung**
- Nachfragesteigerung Sekundärrohstoffe;
- Europa’s Wettbewerbsfähigkeit stärken;
- Ende der Abfalleigenschaft auf europäischer Ebene forcieren

<u>Steuern:</u> Von Einstimmigkeit zu qualifizierter Mehrheit? MwSt-Reduzierung für z.B. (Mindest-)Recyclinggehalt

INFORMELLE EXPERTENGRUPPE ABFALL

Europ. Kommission (DG ENV) erweitert Abfallexpertengruppe (bisher nur Mitgliedstaaten) um Verbände aus Industrie und NGOs sowie Behörden,

um KOM bei Entwicklung und **Umsetzung** der EU Abfallgesetzgebung zu beraten.

Multiple Sekundärgesetzgebungen und neue Politikinitiativen im Bereich Abfall. Fortschritt hin zu einem Kreislaufwirtschaftssystem, das die

- Ressourceneffizienz maximiert,
- Abfall minimiert und
- Materialen zurück in den Kreislauf bringt.

Die europäische Abfallverbrennung auf dem Weg zu “Klimapositiv”

Setzt die EU den richtigen Rahmen?

Emissionshandel, „Carbon Removal“, Abwärmenutzung?

Abwärme aus der thermischen Abfallbehandlung

Guidance Erneurbare Energien RL und
Empfehlung Energieffizienz RL

der Europ. KOM

Erneuerbare Energien Richtlinie IMPLEMENTIERUNG,

Definition - Abwärme (Art. 2 (9))

***„Abwärme und -kälte“*: *unvermeidbare* Wärme oder Kälte, die als *Nebenprodukt* in einer *Industrieanlage*, in einer Stromerzeugungsanlage oder im tertiären Sektor anfällt und die *ungenutzt in Luft oder Wasser abgeleitet werden würde*, wo kein Zugang zu einem Fernwärmesystem oder einem Fernkältesystem besteht, in dem ein Kraft-Wärme-Kopplungsprozess genutzt wird, genutzt werden wird oder in dem Kraft-Wärme-Kopplung nicht möglich ist;**

Abwärme wird angerechnet auf verschiedene Ziele:

- jährliche Steigerung der erneuerbaren Wärme (Art. 23)
- jährliche Steigerung der erneuerbaren Fernwärme und -kälte (Art. 24)
- Erneuerbare Energien in Gebäuden (Art. 15a) / in der Industrie (Art. 22a)

Guidance der Europ. KOM bzgl. Wärme und Kälte (Art. 15a, 22a, 23 and 24) in **Erneuerbare Energien RL**

Klärung der Definition Abwärme und Kälte

Knackpunkt: muss **Nebenprodukt** sein, nicht Hauptzweck: für Abfallverbrennung Unterscheidung zwischen **Verbrennung** and **Mitverbrennung** mit Referenz zu Definitionen in **Industrie-Emissions-RL** und **Abfallrahmen-RL**.

-> Genehmigung!

Empfehlung der KOM /guidance Wärme und Kälte (Art. 26) in Energieieffizienz RL

Klärung der **Kriterien für Effiziente Fernwärme und -kälte**.

Relevanz auch für Null-Emissionen Gebäude

***Emissionsfaktor** für Abwärme ist 0!*

EU ETS Revision: publiziert in EU Official Journal 16 Mai 2023

Verbindliche Folgenabschätzung:

- Europ. Kommission wird bis 31. Juli 2026 Abschätzung und Bericht abgeben über Einbeziehung der Siedlungsabfallverbrennung in den EU Emissionshandel ab 2028.
- "opt out" für einige MS bis 31 Dezember 2030?
- **Ganzheitlich ausgerichtete Folgenabschätzung**: Erwägung, andere Abfallwirtschaftsprozesse in Emissionshandel einzubeziehen, z.B. Deponierung.

- **Monitoring** der CO2 Emissionen für Siedlungsabfallverbrennungsanlagen bereits ab **1. Januar 2024**: Monitoring, Reporting and Verifying

CCS (inkl. permanentes CCU – mineralisierte Produkte) wird im EU ETS angerechnet, also keine Verschmutzungszertifikate nötig

EU ETS Folgenabschätzung 2026

- Außerdem:

1. *Einbeziehung CCU und Kalkulation für nicht-permanentes CCU (Brennstoffe, Chemikalien)*
2. *Einbeziehung negativer Emissionen/carbon removals*
3. *Revision Marktstabilitätsreserve*
4. *Senkung des Grenzwerts 20 MW Gesamtfeuerungsleistung*
5. *EU ETS und andere Kohlenstoffmärkte (z.B. Großbritannien)*
6. *Revision CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) und carbon leakage Schutzmechanismen für Nicht-CBAM Sektoren*

…

→ **Basis für zukünftige Revision des EU ETS**

Wenn EU ETS dann:

Kohlenstoffabscheidung des biogenen CO2 (carbon removal) muss kreditiert werden.

Abfall “leakage” vermeiden - ganzheitlicher Ansatz für Abfallsektor:

- Keine verwertbaren Abfälle auf Deponien (Deponien in ETS?, Deponiegebühren um die Mehrkosten, die WtE wegen ETS hat, erhöhen …)

- Kein Entweichen in das EU Ausland, strikte Anwendung der EU Abfallverbringungsverordnung.

Verursachergerechte Finanzierung

EU ETS – Abfallsekor (Brain storming)

- **Passt Abfall besser in "ETS2" für Gebäude und Transportsektor?**
  → in ETS2 können die Kosten durchgereicht werden vom Brennstofflieferanten zum finalen Kunden; **Preis cap/Stabilisierungsmechanismus** stabilisieren Preis, wenn Maximum erreicht ist
- Preismechanismus stellt sicher, dass Preis nicht zu scharf ansteigt:
  → **verhindert Marktfluktuation**
  → **schützt Gemeinden/Bürger vor zu stark ansteigenden Preisen**
  WtE Anlagen haben langfristige Verträge

- **ETS X speziell für Abfall?**

→ neues ETS3 für Landwirtschaft auf Grund der Besonderheit des Sektors
→ Aber: Größe zählt (Marktrelevanz: Anzahl Verschmutzungsrechte und Marktteilnehmer);
→ Wird für WtE bestimmt durch Monitoring und Meldung der Emissionen in **2024 und 2025**

EU ETS – Abfallsektor (Brain storming)

- Problem: Wie werden die Kosten gem. **Verursacherprinzip** an der Quelle belastet, bei der **Produktion unter Verwendung fossil basierter Materialien** (polluter-pays-principle)

Fast alle klimarelevanten Emissionen aus WtE stamen aus (nicht recycelten) fossilen Kunststoffabfällen.

Es gibt eine Plastikabgabe für nicht recycelbare Kunststoffverpackungen (800€/t), die MS an EU zahlen, aber

➔ Verwendung als Eigenmittel der EU;

➔ Verwendung zum Klimaschutz in der Abfallwirtschaft wäre effiziente Maßnahme (z.B. Kohlenstoffabscheidung bei WtE; Methanerfassung in Deponien).

Klimafond Abfallwirtschaft utopisch?
Finanzierung Klimaschutzprojekte wie Karbonabscheidung aus 1 Topf?

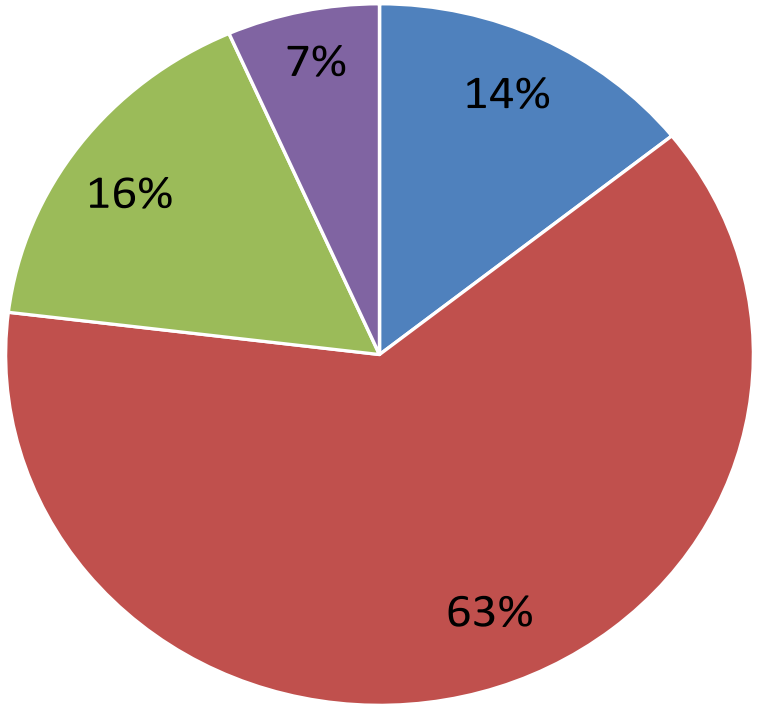
Aufbau eines Carbon Managements

Hindernisse:

- Wirtschaftlichkeit
- Infrastruktur (CO_2-Transport, großer Platzbedarf am Standort).
- Unzureichender Rechtsrahmen (z.B. Etablierung eines Zertifikats für carbon removal steht noch aus; Net Zero Industry Act: 50 Mio. Tonnen Injektionskapazität bis 2030 in EU)

Pläne für Carbon Management – WtE Betreiberumfrage

Planen Sie derzeit den Aufbau eines Carbon Managements (CO_2-Abscheidung mit anschließender Speicherung oder wirtschaftlicher Verwertung des CO_2)?



- Der Aufbau wurde beschlossen; wir befinden uns in der Planung bzw. Umsetzung.
- Wir diskutieren einen solchen Aufbau, eine Umsetzung wurde aber noch nicht beschlossen.
- In den nächsten 10 Jahren werden wir ein Carbon Management voraussichtlich nicht umsetzen.
- Keine Angabe

n = 91, Quelle: ecoprog

Deponien in Europa

The elephant in the room

Deponie BVT

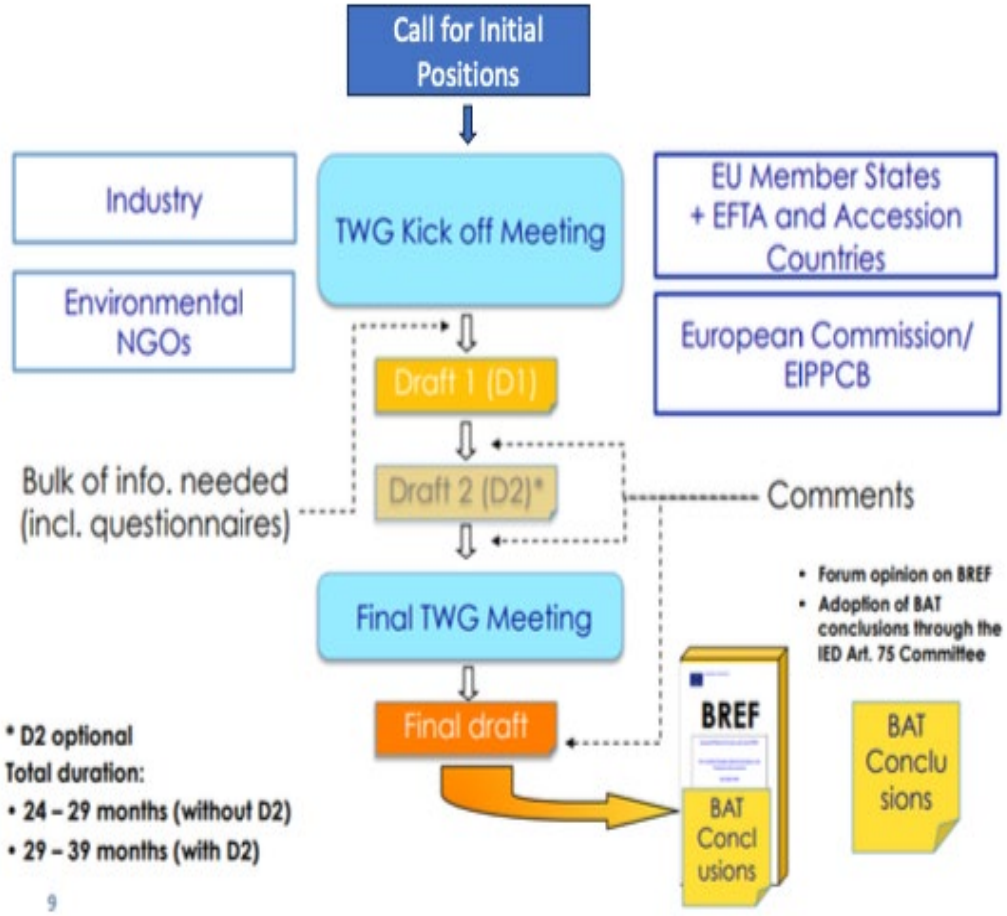
- **Anwendungsbereich:**

  > 10 t Abfall/Tag oder

  Gesamtkapazität > 25 000 t

  Ausnahme: Deponien für Inertabfälle
- KOM: Fokus auf Methan und “neue” Schadstoffe

  (PFAS, microplastics,…)
- Diskussion Akzeptanzkriterien? TOC-Gehalt?
- BVT Deponie vs ehrgeizigere Deponie-RL vs EU ETS?



BVT und Dekarbonisierung

Industrie-Emissions-RL unterstützt industrielle Transformation, indem BVT stärker auf **Dekarbonisierung** ausgerichtet wird.

MS können bei Tätigkeiten, die dem EU Emissionshandel unterliegen und die Kohlendioxid ausstoßen von Energieeffizienzanforderungen gem. IED absehen (Art. 9(2) – EPL Environmental Performance Level).

- **Kommt BVT Kohlenstoffabscheidung?**
  - Horizontale BVT (multiple Sektoren)?
  - In individuellen BVTs (ggf. Teilnovellierung, da prinzipiell nur relevant für
  - (Abfallverbrennung, Zementindustrie und Großkraftwerke)
  - Ablagerung und Nutzung -> horizontale Guidance?

CEWEP ehrt zum 1. Mal Gewinner des Carsten Spohn Award

- Ragnhild Elise Dirdal, Norwegen:
  Selektive Rückgewinnung von Kupfer aus der Schlacke von WtE Anlagen.
- Wouter Meynendonckx, Belgien: Reduktion von HCl- und SO2-Emissionen aus Rauchgasen durch datengesteuerte thermochemische Kontrollen.

Carsten Spohn Award zeichnet Studenten und junge Berufstätige für ihre herausragende Forschung/Arbeit im europäischen Abfallsektor aus.

SAVE THE DATE

11th CEWEP Waste-to-Energy Congress

5th-6th June 2025 in Gdansk, Poland

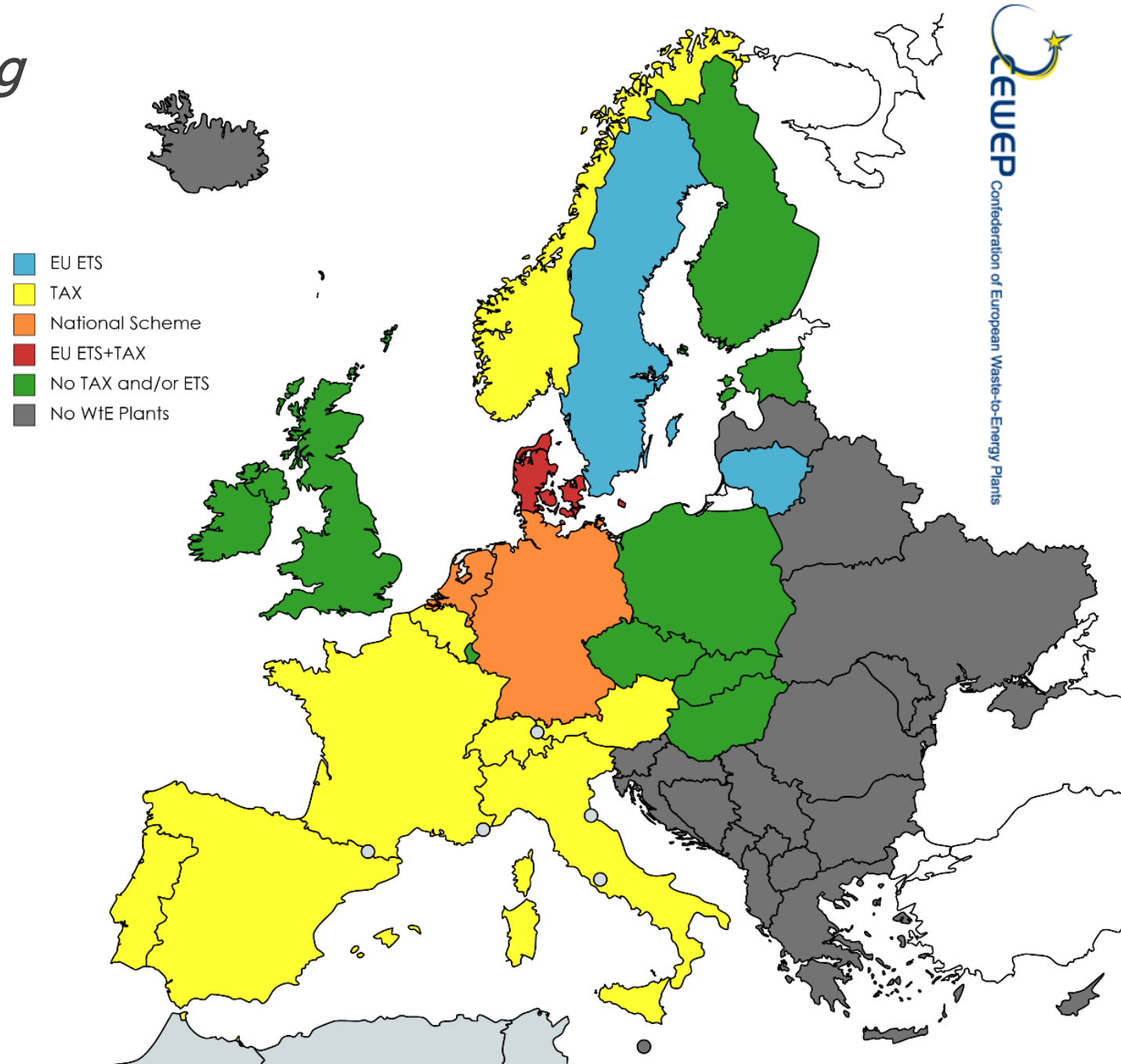
Danke!

ella.stengler@cewep.eu

CEWEP
CONFEDERATION OF EUROPEAN WASTE-TO-ENERGY PLANTS

28. Dreiländertreffen
13. - 15. Oktober 2024, Neuchatel

CEWEP Overview:
Interaction and possible overlapping between National Taxes & EU ETS

Out of the 22 European Countries (EU 27+ CH,NO,UK) <u>with WtE plants</u>:

- **2/22 inside the EU ETS** *(Sweden, Lithuania)*
- **8/22 with incineration and/or CO2 TAX** *(Austria, Belgium, France, Italy, Norway, Portugal, Spain, Switzerland)*
- **2/22 with a national scheme similar to ETS** *(Netherlands, Germany)*
- **1/22 with EU ETS and national TAX** *(Denmark)*