

Lenkungswirkung von CO₂-Zertifikaten in der Kreislaufwirtschaft

Um Klimaschutzziele zu erreichen, muss von den Zertifikaten (als Kosten) eine Lenkungswirkung hin zu geringeren CO_{2eq}-Emissionen¹ erzielbar sein. Der Verantwortliche für den Brennstoffeinsatz (somit auch für die Brennstoffemissionen) muss eine Steuerungsmöglichkeit haben, um sein Ziel (z. B. Wärme, mechanische Energie) auch durch weniger CO_{2eq} Emissionen zu erzielen. Dies ist bei der thermischen Behandlung von Abfällen nicht möglich.

1. Unvermeidbare Emissionen

Mit dem BEHG wird suggeriert, dass „Abfälle“ mit „Brennstoffen“ gleichgesetzt werden, wobei umfänglich auf das Energiesteuergesetz (EnergieStG) zurückgegriffen wird. Demnach können „Abfälle“ auch „Energieerzeugnisse“ sein, z. B. hochkalorische Sekundärbrennstoffe – aber explizit keine Siedlungsabfälle und Klärschlämme².

Eine solche Steuerungsmöglichkeit hat der Betreiber einer thermischen Anlage zur Behandlung von den o. g. Abfällen nicht. Der Zweck der thermischen Abfallbehandlung ist die Entsorgung von nicht recycelbaren Abfällen und die Schadstoffentfrachtung der Ökosysteme. Wenn diese Abfälle relevante Gehalte an Kohlenstoffverbindungen enthalten und brennbar sind, dürfen sie auch nicht auf Deponien abgelagert, sondern müssen verbrannt werden. Somit sind es rechtliche Vorgaben, die eine thermische Behandlung von Abfällen fordern.

Bei den thermischen Abfallbehandlungsverfahren wird die chemische Energie der Abfälle in Form von Abwärme (Prozessdampf) freigesetzt. Ziel ist es, den Kohlenstoff (C) im Abfall möglichst vollständig in Kohlendioxid (CO₂) umzuwandeln (oxidieren). „Provokativ“

¹ Beim BEHG (§ 3 Abs. 2) muss das CO₂-Äquivalent (CO_{2eq}) betrachtet werden, also bei der Abfallwirtschaft z.B. auch Methan und Lachgas.

² Als „ergänzende Begriffsbestimmungen“ zu § 1 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 EnergieStG stellen § 1b Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 Energiesteuer-Durchführungsverordnung (EnergieStV) klar, dass Klärschlämme (...), Siedlungsabfälle (...) und andere Abfälle, die im Durchschnitt einen Heizwert von höchstens 18 MJ pro kg haben, nicht „als andere Waren im Sinn des § 1 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 EnergieStG, die ganz oder teilweise aus Kohlenwasserstoffen bestehen“ und damit nicht als Energieerzeugnisse gelten. Deren Management gilt deshalb nicht als Inverkehrbringen nach EnergieStG, und es entsteht deshalb dabei auch keine Energiesteuer.

ausgedrückt, besteht die Aufgabe der TAB darin, möglichst viel CO₂ zu produzieren - nur dann ist eine vollständige und umweltverträgliche Verbrennung gewährleistet.

Weder der Anlagenbetreiber noch vorher der Abfallsammler oder -aufbereiter hat einen Einfluss auf die Zusammensetzung (fossiler Kohlenstoffgehalt) der Abfälle. Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sind zudem gesetzlich dazu verpflichtet, die Entsorgung von überlassungspflichtigen Abfällen zu gewährleisten.

Aus denselben, richtigen Sachgründen wurde die Verbrennung von Siedlungsabfällen und gefährlichen Abfällen aus dem EU-Emissionshandel explizit ausgenommen (siehe § 2 Abs. 1 i. V. m. Anhang 1 Teil 2 Nr. 1 bis 6 TEHG).

Die thermische Abfallbehandlung ist ein Prozess, bei dem Abfall umweltverträglich entsorgt werden muss und dabei wird Energie freigesetzt. Diese Abwärme wird in Form von KWK (Strom und Fernwärme) bzw. Prozessdampf möglichst effizient genutzt. Die von TAB Betreibern erwirtschafteten Erträge stammen zu rund $\frac{3}{4}$ aus der Abfallannahme und nur zu rund $\frac{1}{4}$ aus den Energieerträgen. Außer der Zünd- und Stützfeuerung werden keine fossilen Verbrennungseinrichtungen in der TAB genutzt. Der Betrieb der Anlage erfolgt rein „Abfallgetrieben“:

- wenn nicht genügend Abfall vorhanden ist, wird die Anlagenkapazität nach den technischen Gegebenheiten gedrosselt;
- wenn keine oder nur eine geminderte Energieabgabe möglich ist (bei konstanter Abfallmenge), wird die Anlage weiter betrieben und die Abwärme „vernichtet“.

2. Abfallentsorgung und EEG-Umlage

In der Bundesrat Drucksache 266/20 vom 22.05.2020 steht: „Die zusätzlichen Erlöse aus dem Brennstoffemissionshandel sollen unter Berücksichtigung der Regelungen des BEHG vollständig zur Senkung der EEG-Umlage und ab dem 1. Januar 2024 auch zur Anhebung der zusätzlichen Entfernungspauschale für Fernpendler verwendet werden.“ Die TAB leisten bereits jetzt einen signifikanten positiven Beitrag im Strommarkt ([EnergyBrainpool Studie](#)):

- „Die Grundlastfahrweise von TAB-Anlagen sorgt für eine Strompreissenkung für das Gesamtsystem, (...). Mit weniger Grundlasterzeugung wird sich dieser Effekt bis zum

Jahr 2030 mehr als verdreifachen. Dadurch reduzieren sie den Großhandelsstrompreis um 0,40 EUR/MWh bis 1,28 EUR/MWh im Zeitraum von 2016 bis 2030.“

- „Wollte man den EEG-Stromanteil der TAB-Anlagen durch Biomassestrom substituieren, so wären 2015 rund 738 Mio. EUR an Förderung notwendig gewesen. Der restliche Anteil ist nicht erneuerbar, trägt jedoch auch zu einer klimaneutralen Energieversorgung bei: Die CO₂-Emissionen bei der Verbrennung entstehen zwangsläufig bei der thermischen Behandlung des Abfalls und werden nicht den energetischen Produktströmen zugeordnet. Vielmehr verdrängen die Energieströme der TAB-Anlagen klimaschädliche fossile Energieumwandlungsprozesse.“

Somit ist es widersinnig das System „Thermische Abfallbehandlung“ zu verteuern, was bereits schon seit Jahren zur Entlastung eines zukünftig noch zu entlasteten Tatbestands beitragen soll.

3. Kunststoffrecycling

Aufgrund der Corona-Krise sinkt tendenziell die Nachfrage nach Kunststoffprodukten. Somit fallen die Preise sowohl für Neuware als auch Rezyklate. Hinzu kommt noch der Ölpreisverfall, sodass der Rezyklateinsatz durch diese beiden äußeren Einflussfaktoren weiter sinkt und zu ernststen Problemen beim Kunststoffrecycling führt. Zum jetzigen Zeitpunkt wären Ankündigungen zu nationalen Preissteigerungen für die „Sortierreste“ aus den Recyclingmaßnahmen kontraproduktiv. Die möglichen Preissteigerungen ab 2022 (bis zu 140 €/t zusätzlich ab 2026 bei fossilen „Sortierresten“) auf den komplexen Markt des Kunststoffsortierens- und recycling hätten enorme, derzeit nicht vollumfängliche abschätzbare Auswirkungen, hier einige Aspekte:

- Insb. in Ostdeutschland (aufgrund der Transportkosten) könnten generell vermehrt Stoffströme Richtung Osteuropa zur Sortierung mit anschließender Entsorgung der Sortierreste abwandern.
- Bei der LVP Sortierung (Postconsumer-Kunststoffe) erreichen technisch sehr gut aufgestellte Anlagen mit „sauberem“ Input eine Outputquote für die anschließende werkstoffliche Verwertung bis zu 70 %, bei weniger „guten“ Rahmenbedingungen kann der „Sortierrest“ bei weit über 50 % liegen (der Heizwert kann bei bis zu 23.000 kJ/kg liegen). Die werkstoffliche Verwertung hat Vorrang vor der thermischen Verwertung. Jedoch ist für komplexe Kunststoffverbundverpackungen eine werkstoffliche

Verwertung zurzeit nicht möglich, so dass diese Materialien thermisch verwertet werden. Moderne LVP-Sortieranlagen mit hoher werkstofflicher Verwertungsquote sind ohne hochwertige thermische Verwertung daher nicht möglich. Die hochwertigen Kunststoffe (insb. PE, PP) aus den LVP-Sortieranlagen können in Hightech-Kunststoffrecyclinganlagen (20.000 bis 30.000 t Input) derzeit nicht im vollen Umfang verarbeitet werden, da es auf der Abnahmeseite die Nachfrage (Konjunktur/"Corona" und niedrige Ölpreise) fehlt. Diese Anlagen rechnen sich vornehmlich durch den Verkauf (internationaler Markt) des Rezyklats. Auch beim Kunststoffrecycling fallen Reststoffe an, zum Beispiel Papieretiketten oder Restinhalte von Verpackungen. Diese werden thermisch verwertet, eine Verteuerung durch das BEHG würde die Anlagen vor enorme wirtschaftliche Herausforderungen stellen.

- In der derzeitigen Situation können zusätzliche Inputstrom aus der Sortierung nur dann verarbeitet werden, wenn auf der Outputseite über Nachfrageanreize eine Abnahme gefördert wird. Hochwertige Recyklate aus Postconsumer-Kunststoffen sind gleichwertig zu Neuware einsetzbar. Das hochwertige Recycling kann nicht durch die Verteuerung am Ende der Kette (CO₂-Zertifikate für die Verbrennung von Sortierresten) gefördert werden, sondern man muss am Anfang der Kette über das Produktdesign und Nachfrageanreize beginnen, dies muss man unterstützend durch abfallrechtliche Maßnahmen begleiten.
- Bei der Gewerbeabfallsortierung liegt der Sortierrest (rund 50 – 90 %) erheblich höher als bei der LVP-Sortierung (bedingt auch durch fehlende gesetzliche Recyclingquoten, wie beim VerpackG). Darüber hinaus findet keine Förderung des Gesamtsystems statt, wie über die Lizenzentgelte. Das Recycling muss sich über die Verkaufserlöse der Wertstoffe und durch die vermiedenen Entsorgungskosten tragen.
- Bei der Rückgewinnung von Metallen aus dem Schredderprozess (überwiegend Restkarossen, E-Schrott, Verbundbaustoffe) fallen nennenswerte Mengen an Schredderleichtfraktion an ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Menge), mit einem hohen Anteil an Kunststoffen. Die zusätzlichen Kosten bei der thermischen Entsorgung der Schredderleichtfraktion würde die deutschen Metallrecyclern im internationalen Wettbewerb gravierend einträchtigen.
- In der deutschen Papierindustrie fallen bei der Aufbereitung der eingesammelten Papier-Pappe-Kartonage (PPK) jährlich rund 5 Mio. t verschiedener Rückstände an, die zumeist thermisch verwertet werden. Die absolute Menge hat in den letzten Jahren

aufgrund von gesteigener Papierproduktion, aber auch sinkender Qualität beim Input Altpapier stetig zugenommen. Überwiegend sind dies Deinkingschlämme (auch nur ein biogener C-Gehalt von rund 60 %) und Spukstoffe (vor allem Kunststoffe bis zu 80 %), die somit einen hohen Anteil an CO_{2eq} relevanten Emissionen verursachen. Auch hier gilt: Die zusätzlichen Kosten bei der thermischen Entsorgung der Reststoffe würde die deutschen Altpapieraufbereiter und Papierfabriken im internationalen Wettbewerb gravierend beeinträchtigen.

- Nach dem „Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2017“ von Conversio werden 1,26 Mio. t Kunststoffe in Deutschland aus den Post-Consumer Abfällen werkstofflich verwertet (1,02 Mio. t werden exportiert), davon stammen 0,3 Mio. aus dem Ausland (fast ¼). Selbst bei diesem „guten Inputmaterial“ fallen beim Recycler noch rund 0,36 Mio. t an Sortierresten zur thermischen Verwertung an (28,6 %). Eine Verteuerung der Sortierreste durch das BEHG könnte somit das Kunststoffrecycling in Deutschland gravierend benachteiligen bzw. sogar zum Erliegen bringen. Bei dem Recycling aus der Kunststoffproduktion und -verarbeitung mit ca. 0,8 Mio. t sind diese Effekte nicht zu erwarten, da gravierend weniger Sortierreste anfallen.
- Generell ist zu erwarten, dass Abfallentsorger die durch das BEHG entstandenen Kosten auf die Abfallerzeuger umlegen werden. Hierzu werden Preismechanismen entwickelt, die eine verursachergerechte Zuordnung der Kosten annähernd ermöglichen. Somit geraten die Kunststoffprodukte durch den hohen CO₂ Emissionsfaktor (rund 2 t CO_{2eq} bei einer Tonne Kunststoff) durch die Verbrennung weiter unter Druck und werden zunehmend durch andere Materialien ersetzt. Hierbei kann ein Materialswitch häufig zu weniger ökoeffizienten und nachhaltigen Umweltauswirkungen führen. Diese Auswirkungen müssen bereits bei den heutigen Investitionsentscheidungen berücksichtigt werden.

4. SRU: Umweltgutachten 2020

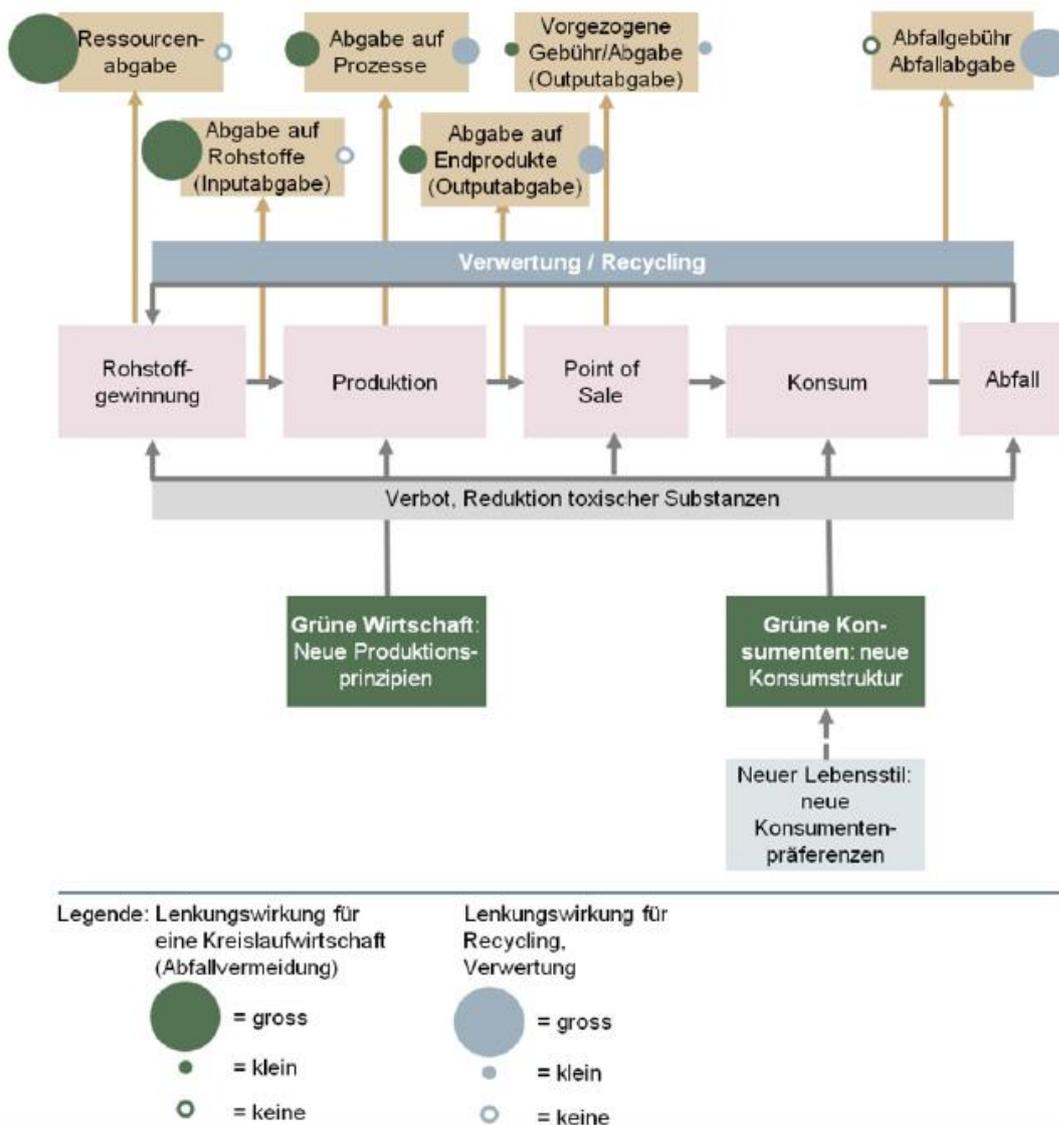
Der SRU³ stellt fest: „Eine Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt der Schweiz bewertete, welche Lenkungswirkung unterschiedliche Abgaben zugunsten einer Kreislaufwirtschaft bezüglich Vermeidung, Recycling und Verwertung entfalten können (...). Eine der Kernaussagen ist, dass Abfallgebühren keine Abfallvermeidungswirkungen

³ Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU): Umweltgutachten 2020, Mai 2020

zugeschrieben werden können, sie aber eine Lenkungswirkung hin zu Recycling und Verwertung haben. Lenkungsabgaben zugunsten einer Kreislaufwirtschaft bzw. der Abfallvermeidung seien vielmehr am Anfang des Materialstroms (Inputabgaben) – also direkt bei der Rohstoffgewinnung oder beim Import von Rohstoffen oder Produkten – am effizientesten und wirkungsvollsten. Abbildung 3-8 gibt einen Überblick über verschiedene Abgaben entlang des Lebensweges von Produkten.“

o Abbildung 3-8

Lenkungswirkung von Abgaben für eine Kreislaufwirtschaft



Quelle: Ecoplan AG und TBF + Partner AG 2015, S. 40, angepasst

In eine vergleichbare Richtung sind die folgenden Aussagen zu verstehen:

„Weiterhin **könnte** auch eine ausreichend hohe CO₂-Bepreisung positive Auswirkungen auf die Kreislaufwirtschaft haben. Hierzu gehört auch, CO₂-Emissionen aus der Abfallverbrennung angemessen zu bepreisen. Diese sind bislang vom Emissionshandel ausgenommen. Die Bundesregierung **sollte bei der Ausgestaltung solcher Instrumente die Auswirkungen auf die Kreislaufwirtschaft betrachten und diese Instrumente so ausgestalten, dass die Kreislaufwirtschaft gestärkt wird**. Generell sollte die Lenkungswirkung von Instrumenten, die rohstoffseitig im Lebenszyklus ansetzen, im Vergleich zu Maßnahmen, die später im Lebenszyklus greifen, geprüft werden.“

Bewertung:

- Der SRU sieht keine Lenkungswirkung durch höhere Entsorgungskosten bei der Abfallvermeidung, befürwortet diese jedoch als Lenkungswirkung für mehr Recycling.
- Der SRU schlägt vor, eine CO₂ Bepreisung auch auf Emissionen aus TAB im Gesamtzusammenhang zu prüfen.
- Die Lenkungswirkung für mehr Recycling muss aber auch im EU-Kontext gesehen werden, wozu der SRU jedoch keine Aussagen trifft. Generell werden aber Maßnahmen am Anfang der Prozesskette für sinnvoller erachtet, als am Ende.

5. Positionspapier der CDU/CSU-Fraktion zum „Green Deal“⁴

Die CDU/CSU-Fraktion stellt fest:

- „Durch die Einbeziehung der Kreislaufwirtschaft in die Carbon-Leakage-Regelungen sollten Standortverlagerungen von Unternehmen der Kreislaufwirtschaft verhindert werden.“
- „Wir begrüßen Initiativen zur Entwicklung transparenter und einheitlicher Kriterien zur besseren Vergleichbarkeit von objektiven Umweltbilanzen („CO₂-Fußabdruck“). Optionale Umweltbilanzen können Verbrauchern, Unternehmen und Politikern eine wichtige Orientierung für ihre Entscheidungen liefern.“
- „Marktwirtschaftliche Instrumente führen dazu, dass CO₂ dort eingespart wird, wo dies am kosteneffizientesten möglich ist.“

⁴ Entwurf vom 06.05.2020

- „Klimaziele und andere Ziele der nachhaltigen Entwicklung dürfen nicht losgelöst von technologischer und finanzieller Machbarkeit festgelegt werden, sondern erfordern Realitätssinn. Jede Diskussion um höhere Klimaziele muss wirtschaftliche und soziale Folgen sowie Chancen und Risiken berücksichtigen. Eine umfassende und valide Folgenabschätzung ist ein bewährtes Instrument bei EU-Rechtsetzungsvorhaben und muss auch für alle geplanten Maßnahmen des „Green Deal“ vorgelegt werden. Dies gilt in der jetzigen Situation mehr denn je. Angesichts der enormen ökonomischen Unsicherheiten ist es zwingend erforderlich, klimapolitische Maßnahmen umfassend in Szenarien der wirtschaftlichen Erholung Europas abzubilden. Die Folgenabschätzung muss auf den neusten verfügbaren Zahlen und Fakten beruhen, um einen fortlaufenden Abgleich mit der wirtschaftlichen und fiskalischen Situation in der EU zu gewährleisten.“

Warum sollen die Aussagen zum „Green-Deal“ nicht auch auf das BEHG anzuwenden sein?

6. Fazit

Es wird dargelegt, warum Abfälle keine Brennstoffe sind, aber dennoch die EEG-Umlagen positiv beeinflussen.

Eine positive abfallwirtschaftliche Lenkungswirkung kann das nationale Emissionshandelsystem nicht entfalten, da keine verursachergerechte Kostentransparenz und Verhaltensänderung gesichert ist.

Gerade die deutsche Recyclingwirtschaft kann ernsthafte Wettbewerbsnachteile erlangen.

Denn durch die Nutzung von Abfällen heben die TAB-Betreiber – zusätzlich zur Gewährleistung der Entsorgung – die gesetzlich geforderten Energiepotenziale und tragen damit eben gerade zum Klimaschutz bei.

Es liegt keine Folgenabschätzung durch die Einbeziehung der Abfallwirtschaft in das BEHG durch die Bundesregierung vor. Die zu erwartenden abfallwirtschaftlichen Lenkungswirkungen sind eher negativ, die Bürger und Unternehmen werden gravierend belastet (rund 2 Mrd. € in 2026).

Daher lehnen ITAD, weitere Verbände und Behörden die derzeit angedachte Einbeziehung der Abfallwirtschaft in das BEHG ab und fordern die Bundesregierung auf, mittels

Folgeabschätzungen und im Dialog mit der Kreislaufwirtschaft nachhaltige Konzepte zu erarbeiten, die ressourcen-, energie- und klimaschonend sowie ökoeffizient sind.

Als Alternative möchten wir hier folgende Anregung in den Diskussionsprozess einbringen, die wir auch dem Bundesumweltministerium bereits vorgestellt haben:

Einführung einer CO₂-Abgabe auf Produktebene, die bereits beim Kauf entrichtet wird und die neben den noch relevanten und nicht kompensierten CO₂-Emissionen aus der Produktion und/oder dem Transport einer Ware auch die CO₂-Emissionen aus der Entsorgungskette beinhaltet. Die Abgabe ist für den Kunden/Nutzer gut erkennbar und entfaltet schon beim Kauf eine Lenkungswirkung. Mit den Einnahmen aus der Abgabe können entsprechende Klimaschutzmaßnahmen gefördert werden oder CO₂-Zertifikate zur Kompensation erworben werden. Die CO₂-Abgabe sollte bezüglich ihrer Höhe den Kosten pro Produkt an den Kosten des CO₂-Zertifikatehandels ausgerichtet werden, aber auch abfallpolitische Zielsetzungen berücksichtigen. Da die CO₂-Emissionen der Entsorgungskette somit schon bei Kauf eines Produktes kompensiert würde, könnten Abfälle als CO₂-neutral in Behandlungsanlagen genutzt werden.

ITAD, 03.06.2020