

Rahmenbedingungen für Klimaschutz in der Abfallwirtschaft – die Kreislaufwirtschaftsstrategie der neuen Bundesregierung

Hartmut Gaßner

Zusammenfassung

Um das Ziel der Klimaneutralität schnellstmöglich zu erreichen, sind alle Sektoren gefordert. Allerdings hat die Abfallwirtschaft i. e. S. ihr klimaschützendes Potenzial größtenteils bereits ausgeschöpft.

Insofern rückt die der Abfallwirtschaft vorgelagerte Produktion und Produktgestaltung zunehmend in den Fokus. Gelingt es, Wirtschaftskreisläufe nachhaltig zu schließen, können sowohl Treibhausgasemissionen vermieden als auch neue wirtschaftliche Impulse gesetzt werden.

Die neue Bundesregierung greift die Idee einer *circular economy* auf. Sie beabsichtigt, eine *Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie* zu entwickeln. Eine solche Strategie darf sich nicht nur auf die Gewinnung von Sekundärrohstoffen beschränken. Vielmehr muss sie bereits beim Produktdesign ansetzen und das Konsumverhalten mit in den Blick nehmen.

1 Beschleunigung des Klimaschutzes erforderlich

Um das Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 zu erreichen, sieht das im Vorjahr überarbeitete Klimaschutzgesetz vor, dass die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 65 % gegenüber dem Referenzjahr 1990 gesenkt werden.

Die Zahlen, die das BMWK Mitte Januar 2022 im Rahmen einer Eröffnungsbilanz Klimaschutz vorgelegt hat, lassen allerdings nicht erkennen, dass diese Ziele aktuell auch nur annähernd erreicht würden. Laut Wirtschafts- und Klimaschutzminister Habeck wäre hierzu fast eine Verdreifachung der bisherigen Geschwindigkeit der Emissionsminderung erforderlich. Ohne schnell wirkende, zusätzliche Klimamaßnahmen würden die 2030-Ziele in fast allen Sektoren deutlich verfehlt werden. Insgesamt drohe bei gleichbleibender Entwicklung für das Jahr 2030 eine Zielverfehlung um 15 Prozentpunkte bzw. 195 Mio. t CO₂-Äquivalente (CO₂-Äq).¹

¹ BMWK, Eröffnungsbilanz Klimaschutz, Bericht vom 13.01.2022. Alle hier genannten Quellen sind online abrufbar.

Dies ist umso bedenklicher, weil bereits die im Klimaschutzgesetz verankerten Ziele nicht ausreichen, um die Vorgaben des Pariser Abkommens zu erfüllen und den weltweiten Klimawandel auf weit unter 2 Grad zu reduzieren. Im Ausgangspunkt hat der Weltklimarat (IPCC) geschätzt, dass das verbleibende CO₂-Budget ab 2018 ca. 420 Mrd. t CO₂-Äq beträgt, um das 1,5 Grad-Ziel noch mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 % zu erreichen.² Nimmt man die Weltbevölkerung als Maßstab, läge der Anteil Deutschlands an diesem Restbudget bei 1,1 %.

Auf dieser Grundlage hat der Sachverständigenrat für Umweltfragen errechnet, dass Deutschland ab 2021 ein Budget von 6,7 Mrd. t CO₂-Äq verbleibt, um die Erderwärmung bei 1,75 Grad (Wahrscheinlichkeit von 67 %) zu stoppen. Um den Klimawandel bei 1,5 Grad (Wahrscheinlichkeit nur 50 %) zu stoppen, beträgt das Restbudget sogar nur 4,2 Mrd. t CO₂-Äq.³

Selbst wenn die im Klimaschutzgesetz vereinbarten Minderungsziele also erreicht werden sollten, hätte Deutschland sein Budget für das 1,5 Grad-Ziel im Jahr 2027 und das Budget für das 1,75 Grad-Ziel im Jahr 2032 verbraucht. Allein bis zum Jahr 2040 würden dann aber noch weitere 2,1 Mrd. t CO₂-Äq emittiert werden.

2 Klimaschutz und Abfallwirtschaft: Potenzial ausgeschöpft?

Vor diesem Hintergrund erklärt sich die Einschätzung des neuen Wirtschafts- und Klimaschutzministers, dass zusätzliche und schnell wirkende Klimamaßnahmen in allen Sektoren notwendig sind.

Dabei ist die Abfallwirtschaft der bislang einzige Sektor, dessen Treibhausgasemissionen massiv reduziert werden konnten. Wurden im Jahr 1990 noch 38,2 Mio. t CO₂-Äq emittiert, waren es im Jahr 2020 nur noch gut 8,9 Mio. t CO₂-Äq. Dies ist eine Reduktion um 76 %. Auch sank der Anteil der sektoralen Emissionen an der Gesamtmenge im gleichen Zeitraum von 3,1 % auf 1,2 %.

Zentraler Grund ist das im Jahr 2005 eingeführte Verbot der Deponierung unbehandelter Siedlungsabfälle, wodurch die Menge der sich bei der Abfalldeponierung bildenden Gase merklich reduziert werden konnte.⁴ Dies betrifft vor allem das bei der Deponierung von Bioabfall entstehende Methan, was als Treibhausgas 28-mal klimaschädlicher ist als CO₂. Gleichzeitig verbesserten sich die Maßnahmen zum Auffangen und zur energetischen Nutzung entstehender Deponiegase.

Dass der Abfallsektor im Vergleich zu anderen Sektoren gut dasteht, hat auch einen bilanziellen Grund. So zählen zu den abfallbezogenen Emissionen i. e. S. nur solche

² IPCC, Sonderbericht: 1,5 °C Globale Erderwärmung (SR 1.5), S. 16

³ SRU, Pariser Klimaziele erreichen mit dem CO₂-Budget, Publikation vom 03.05.2021, S. 52.

⁴ Umweltbundesamt (Homepage), Erfolgsgeschichte Deponierungsverbot für unbehandelten Restabfall.

der Abfalldeponierung, der biologischen Behandlung fester Abfälle und der Abwasserbehandlung. Nicht erfasst werden hingegen Emissionen durch die energetische Verwertung von Abfällen. Entsprechend dem Quellprinzip werden diese Emissionen dem Energiesektor zugeordnet.⁵

Dabei sind die Emissionen durch die energetische Verwertung von Abfällen seit 1998 von 9,1 auf 21,2 Mio. t CO₂-Äq gestiegen, was einer Steigerung um 230 % entspricht.⁶ Auch dies hängt mit dem Verbot zusammen, unbehandelte Siedlungsabfälle zu deponieren: Da weniger Abfall deponiert wurde, musste mehr Abfall verbrannt werden.

Insofern sind die tatsächlichen Einsparungen der Abfallwirtschaft ein Stück weit zu relativieren. Die thermische Verwertung ist klimapolitisch ein zweischneidiges Schwert. Sie ermöglicht die Reduktion der Abfalldeponierung und die einhergehenden Methanemissionen. Die thermische Verwertung von Abfällen hat auch eine bessere CO₂-Bilanz als die Verbrennung fossiler Brennstoffe.⁷ Gleichzeitig hat sie eine schlechtere CO₂-Bilanz als die Verbrennung erneuerbarer Energieträger, wie beispielsweise Biomasse. Zudem werden Wertstoffe unwiederbringlich vernichtet, weil der Anteil verwertbarer Reststoffe nach wie vor hoch ist.⁸

Hieran anknüpfend wird teilweise gefordert, die Emissionen der thermischen Abfallverwertung in den nationalen Emissionshandel miteinzubeziehen, um mittels höherer Verwertungskosten einen Anreiz zur Abfallvermeidung und somit zum Klimaschutz zu schaffen. Dieser Vorschlag ist jedoch mindestens genauso kontrovers wie der vorgelegte Diskurs um die politische Einordnung der thermischen Verwertung.

Insofern stellt sich die Frage, welche Einsparpotenziale in der Abfallwirtschaft i. e. S. noch realisiert werden können. Grundsätzlich muss auch der Abfallsektor noch einen weiteren Beitrag leisten. Denn um den Vorgaben im Klimaschutzgesetz zu entsprechen, sind die jährlichen sektoralen Emissionen bis zum Jahr 2030 um weitere 4,9 Mio. t auf letztlich 4 Mio. t CO₂-Äq zu reduzieren.

Aufgrund der bereits realisierten Einsparungen steht der Abfallwirtschaft i. e. S. dabei kein sonderlich großer Spielraum mehr zur Verfügung. Als klimaschützende Maßnahme zu nennen ist die bereits seit 2013 und noch bis 2025 geförderte Nachrüstung im Bereich der Deponiebelüftung (In-situ-Stabilisierung). Deren Ziel ist es, die Methanbildung dadurch zu reduzieren, dass Methan treibhausgasneutral in biogenes Kohlendioxid umgewandelt wird. Das jährliche Einsparpotenzial wird ab 2025 auf ca. 1,2 Mio. t CO₂-Äq geschätzt. Ebenfalls gefördert werden Maßnahmen zur optimierten Erfassung von Gasen in Siedlungsabfalldeponien, was zur Folge hat, dass weniger gebildetes

⁵ Umweltbundesamt (Homepage), Klimabilanz der Abfallwirtschaft.

⁶ BT-DRs. 19/18606, S. 9 ff.

⁷ Laut ITAD, Jahresbericht 2020, S. 52, wurden dementsprechend im Jahr 2020 6 Mio. t CO₂-Äq eingespart.

⁸ BUND, Wege zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft, S. 19.

Deponiegas in die Atmosphäre entweichen kann. Hier wird das jährliche Einsparpotenzial ab 2027 auf ca. 1 Mio. t CO₂-Äq geschätzt.⁹

Gemessen an den Einsparungen, die sektorübergreifend erforderlich sind, verdeutlichen diese Zahlen aber auch, dass die Abfallwirtschaft i. e. S. ihren substanziellen Beitrag zum Klimaschutz bereits geleistet hat.

3 Die Kreislaufwirtschaftsstrategie der neuen Bundesregierung

Da das verbleibende Klimaschutzpotenzial der Abfallwirtschaft begrenzt ist, müssen weitere Einsparmöglichkeiten identifiziert werden. An dieser Stelle kommt das der Abfallwirtschaft vorgeschaltete Konzept einer *circular economy* ins Spiel. Das Ziel lautet, die gesamte Wirtschaft hin zu einer in sich geschlossenen Kreislaufwirtschaft zu transformieren. Hierzu ist die gesamte Wertschöpfungskette so zu optimieren, dass sie eine immer bessere und effizientere Kreislaufführung von Stoffen und Materialien ermöglicht.

Diesen Gedanken greift auch die neue Bundesregierung auf. Neben klassischen Maßnahmen der Abfallvermeidung formuliert die Ampel-Koalition in ihrem Koalitionsvertrag deshalb das Ziel, den primären Rohstoffverbrauch zu senken und die Stoffkreisläufe zu schließen. Die hierzu erforderlichen rohstoffpolitischen Strategien sollen in einer *Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie* gebündelt werden.¹⁰

Bevor näher auf die einzelnen Vorschläge der Bundesregierung eingegangen wird (3.3.), werden zuvor die Potenziale von sich schließenden Wirtschaftskreisläufen (3.1.) und die zentralen Säulen einer entsprechenden Kreislaufwirtschaftsstrategie (3.2.) skizziert.

3.1 Potenziale einer sich schließenden Kreislaufwirtschaft

Ausgangspunkt der *circular economy* ist die Abkehr vom abfallrechtlichen Fokus der Kreislaufwirtschaft. Es geht nicht mehr vorrangig um einen umweltverträglichen Umgang mit Abfällen. Wenn es zu Abfällen kommt, ist das Ziel einer modernen Produktion und Konsumtion bereits verfehlt.

Allein, dass der deutsche Industriesektor im Jahr 2020 noch ca. 178 Mio. t CO₂-Äq emittiert hat, verdeutlicht die Potenziale, die mit sich schließenden Stoffkreisläufen verbunden sind. Dabei geht hiermit nicht nur ein klimaschützendes, sondern ein ebenso

⁹ Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050, S. 121 ff.

¹⁰ Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP: Mehr Fortschritt wagen: Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, S. 42.

großes wirtschaftliches Potenzial einher. So wird geschätzt, dass das Marktvolumen der Kreislaufwirtschaft im kommenden Jahrzehnt allein in Deutschland 200 Mrd. Euro betragen wird – für Europa belaufen sich die Schätzungen gar auf 800 Mrd. Euro.¹¹ Gleichzeitig werden für Deutschland eine zusätzliche jährliche Bruttowertschöpfung von 12 Mrd. Euro und 177.000 zusätzliche Arbeitsplätze bis 2030 prognostiziert.¹² Auch wenn es sich bei diesen Zahlen um Schätzungen handelt, lassen sie erahnen, welche ökonomischen und ökologischen Chancen mit sich schließenden Wirtschaftskreisläufen verbunden sind.

3.2 Zentrale Säulen einer Kreislaufwirtschaftsstrategie

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, was letztlich unter einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft zu verstehen ist. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung ist in dieser Hinsicht nur begrenzt aussagekräftig. Zwar enthält er auf die Kreislaufwirtschaft bezogene Vorschläge (3.3.). Allerdings sind die entsprechenden Vorschläge naturgemäß recht allgemein gehalten. Sie lassen nicht genau erkennen, was eine geschlossene Kreislaufwirtschaft im Kern auszeichnet und was letztlich die zentralen Säulen einer hieran anknüpfenden *Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie* sind.

An dieser Stelle lohnt sich ein Blick nach Österreich. Dort hat das österreichische Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie den Entwurf einer entsprechenden nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie vorgelegt.¹³ Der Fokus liegt hierbei auf den folgenden drei Handlungsfeldern:

- Recycling und Sekundärrohstoffe (3.3.1)
- Produktion und Design (3.3.2)
- Konsum und Nutzung (3.3.3)

Diesen Handlungsfeldern werden bestimmte Kreislaufwirtschaftsgrundsätze zugeordnet, die das Fundament der Transformation von der linearen zur zirkulären Wertschöpfung bilden. Darüber hinaus werden nicht nur konkrete Ziele genannt.¹⁴ Es werden mit

¹¹ Berechnungen der BCG für das Handelsblatt, siehe Handelsblatt vom 2.11.2021, Rohstoff Müll: Die 800-Milliarden-Euro-Chance der Industrie.

¹² BDI & Deloitte, Zirkulärer Wirtschaft: Herausforderungen und Chancen für den Industriestandort Deutschland, S. 8.

¹³ BMK, Die österreichische Kreislaufwirtschaft: Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft.

¹⁴ So soll die Ressourceneffizienz der inländischen Wirtschaft bis 2030 um 50 % steigen. Die Nutzungsrate wiederverwendbarer Stoffe soll bis 2030 um 35 % im Vergleich zum Basisjahr 2020 steigen. Der inländische Materialverbrauch soll bis 2030 insgesamt um 25 % sinken, im privaten Konsum um 10 %. Der inländische Materialverbrauch soll im Jahr 2050 jährlich nur noch sieben Tonnen pro Person betragen.

der Bauwirtschaft, der Mobilität, dem Abfallmanagement, der Biomasse, der Textilindustrie, dem Bereich Kunststoffe und Verpackungen sowie dem Bereich Elektro- und Elektronikgeräte zusätzlich auch inhaltliche Transformationsschwerpunkte identifiziert.

3.3 Vorschläge der neuen Bundesregierung

Um einen Eindruck davon zu erhalten, wie eine Kreislaufwirtschaftsstrategie der neuen Bundesregierung aussehen wird, sind die im Koalitionsvertrag genannten Vorschläge im Kontext der soeben identifizierten drei Handlungsfelder zu skizzieren.

3.3.1 Recycling und Sekundärrohstoffe

Der Materialbedarf für die Produktion muss so weit wie möglich durch qualitativ hochwertige Sekundärrohstoffe aus dem Recycling gedeckt werden, um Material- und Stoffflüsse zu schließen.

Der Statusbericht der Kreislaufwirtschaft geht davon aus, dass bereits jetzt allein durch das Recycling von Fe-Metallen, PPK, Aluminium, Kunststoffen, Kupfer und Glas jährlich 50 Mio. t CO₂-Äq eingespart werden.¹⁵ Dabei stammen aktuell nur etwa 12 % der eingesetzten Rohstoffe aus dem Recycling.¹⁶ Dies verdeutlicht, wie groß das noch ungenutzte Klimaschutzpotenzial allein in Bezug auf Recycling ist.

Um dieses Potenzial zu nutzen, plant die neue Bundesregierung laut ihrer Koalitionsvereinbarung, die Entwicklung von Qualitätsstandards für Rezyklate zu beschleunigen, um neue hochwertige Stoffkreisläufe zu schaffen. Hierzu kann sie beispielsweise mit verbindlichen Recyclingquoten bei der Verwertung von Abfällen den ordnungspolitischen Rahmen setzen. Gleichzeitig kann sie auch die Zugkraft des jährlichen Investitionsvolumens der öffentlichen Hand im Sinne eines *green public procurement* nutzen.

3.3.2 Produktion und Design

Eine effektive Kreislaufwirtschaft, die der Abfallvermeidung die Priorität einräumt, setzt allerdings nicht erst bei der Abfallverwertung an. Ausgangspunkt ist vielmehr bereits die Produktgestaltung. Intelligentes Design ist dazu zu nutzen, um langlebige und hochwertige Produkte und Dienstleistungen mit geringem Einsatz von Ressourcen und möglichst frei von Schadstoffen herzustellen.

An dieser Stelle schließt sich auch der Kreis zur Nutzung von Sekundärrohstoffen. Zum einen muss das Produkt so designt sein, dass Sekundärrohstoffe sinnvoll zur

¹⁵ Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft 2020, S. 199, 201.

¹⁶ IFEU-Studie „Sekundärrohstoffe in Deutschland“ im Auftrag des NABU, S. 4.

Anwendung kommen können. Zum anderen muss bereits beim Produktdesign der Aspekt mitbedacht werden, inwiefern die genutzten Stoffe recycelt werden können.

Zusätzlich will sich die neue Bundesregierung laut Koalitionsvertrag für einheitliche und ambitionierte Standards in Bezug auf die Anforderungen einsetzen, die Produkte zu erfüllen haben. Diese müssten langlebig, wiederverwendbar, recycelbar und möglichst reparierbar sein. Der Fokus liegt darauf, die Hersteller in die Pflicht zu nehmen.

Konkret plant die Bundesregierung, höhere Recyclingquoten und eine produktspezifische Mindestquote für den Einsatz von Rezyklaten und Sekundärrohstoffen auf europäischer Ebene festzuschreiben. Dass sie hier einen gemeinschaftsrechtlichen Ansatz verfolgt, erscheint sinnvoll. Da solche Vorgaben für die Produktgestaltung im gemeinsamen europäischen Markt immer auch als Handelsschranken wirken könnten, ist es geboten, politisch und rechtlich auf europäischer Ebene zu agieren.

Daneben sollen Anreize geschaffen werden, um ressourcenschonendes und recyclingfreundliches Verpackungsdesign sowie den Einsatz von Rezyklaten zu belohnen, beispielsweise über ein gesetzlich verankertes Fondsmodell.

3.3.3 Konsum und Nutzung

Ein weiterer Ansatz, um wirtschaftliche Kreisläufe zu schließen, ist es, Produkte intensiver und so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf zu nutzen. Dies hängt nicht nur von der Produktion ab, sondern auch vom Nutzungsverhalten der Konsument:innen. Parallel zur Verbesserung des Recyclings und des Produktdesigns erfordert dies ein hinreichendes Informationsangebot.

In diesem Zusammenhang plant die Ampel-Koalition, einen digitalen Produktpass einzuführen. Die Möglichkeiten der digitalen Kennzeichnung sollen erschlossen werden, um den Verbraucher:innen und Nachnutzer:innen Aufschluss über die Produktzusammensetzung zu vermitteln. Mittelbar zielt dies auf die Reduktion des Primärrohstoffverbrauchs und des Schadstoffeintrags ebenso ab wie auf eine Erleichterung der Reparierbarkeit und des Recyclings durch die Produktgestaltung.

Daneben hat Koalition als weiteren Kaufanreiz die Einführung eines Recycling-Labels ins Spiel gebracht, um aus Sekundärrohstoffen hergestellte Produkte zu fördern.

4 Fazit

Da die Abfallwirtschaft i. e. S. ihr klimaschützendes Potenzial größtenteils bereits ausgeschöpft hat, rückt das Konzept einer *circular economy* zunehmend in den Vordergrund. Die Bundesregierung will die hiermit einhergehenden ökonomischen und öko-

logischen Chancen nutzen. Daher beabsichtigt sie, eine *Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie* zu entwickeln. Einen ersten Ausblick, welche Maßnahmen eine solche Strategie beinhalten könnte, bietet der Koalitionsvertrag.

Was darüber hinaus die zentralen Säulen einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft sind, erschließt sich mit einem Blick auf den österreichischen Entwurf einer entsprechenden Strategie. Um eine effektive Kreislaufwirtschaft zu ermöglichen, die der Abfallvermeidung die Priorität einräumt, muss die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick genommen werden. Dies setzt nicht erst bei der Herstellung von Sekundärrohstoffen an. Vielmehr muss sich der Gedanke der Abfallvermeidung bereits im Produktdesign sowie im Verhalten der Konsument:innen widerspiegeln.

Nur so ist es möglich, dass sich schließende Wirtschaftskreisläufe ihr volles klimaschützende Potenzial entfalten können.