

15/2016

DEUTSCHLAND AUF DEM WEG IN DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT?

AUF EINEN BLICK

Der Weg in die Kreislaufwirtschaft könnte Deutschland beeindruckende Möglichkeiten zur Steigerung seiner Wettbewerbsfähigkeit und Ressourceneffizienz eröffnen. Dazu wird es jedoch einer umfassenden Transformation unseres Wirtschaftssystems bedürfen, die weit über abfallwirtschaftliche Instrumente hinausgehen wird. Von der lokalen bis zur europäischen Ebene wird es stärker koordinierte Ansätze brauchen, wenn Deutschland beim Thema Kreislaufwirtschaft nicht den Anschluss verlieren will.

ZUM KONZEPT DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

Die Entstehung von Abfall im Zusammenhang mit Produktions- und Konsummustern wurde in der Vergangenheit als notwendiges Übel akzeptiert. Diese scheinbare Selbstverständlichkeit wird jedoch mehr und mehr hinterfragt: Kreislaufwirtschaft, Circular Economy, Zero Waste, Kreisläufe schließen, Ressourceneffizienz, Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Wiederverwertung, Recycling – dies alles sind Begriffe, die der Idee zugeschrieben werden können, eine Welt möglichst ohne Müll, dafür aber mit einem verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen, Wertstoffen, Produkten und der Umwelt zu erreichen. Dies kann jedoch nur mit einem umfangreichen, ganzheitlichen Konzept erreicht werden, das auf jeder Stufe des Produktlebenszyklus sowohl auf Ebene der Materialien als auch der Energie Ansätze wie Vermeidung, Wiederverwendung und -verwertung sowie Recycling berücksichtigt und bereits am Anfang eine umweltgerechte Gestaltung der Produkte vorsieht, die ein Recycling am Ende des Produktlebenszyklus ermöglicht – eine Kreislaufwirtschaft. An die Transformation zur Kreislaufwirtschaft sind hohe Erwartungen bezüglich ökologischer und gleichzeitig auch ökonomischer Vorteile gebunden. Immer mehr Studien betonen diese Vorteile auf vier verschiedenen Ebenen: Ressourcennutzung, Umwelt, Wirt-

schaft und soziale Vorteile inklusive der Schaffung neuer Arbeitsplätze.

WO STEHT DEUTSCHLAND?

Mit Blick auf die abfallwirtschaftliche Seite der Kreislaufwirtschaft gehört Deutschland seit jeher zu den absoluten Vorreitern. Damit verbunden sind beeindruckende Recyclingquoten für fast alle relevanten Abfallströme, die sich seit Jahren auf einem stabil hohen Niveau befinden. Ein deutlich anderes Bild ergibt sich jedoch, wenn man den Blick weitet und die tatsächliche Kreislaufführung von Abfällen betrachtet: So hat z. B. die Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft untersucht, welche Mengen an Abfällen tatsächlich „als Sekundärwertstoff der Produktion wieder zugeführt werden“ und kommt zu einem deutlich ernüchternden Ergebnis von nur 38 Prozent für das Jahr 2013 – zwei Drittel aller Abfälle werden also noch nicht als Ressource genutzt.¹ Dazu passt, dass im Jahr 2010 nur 14 Prozent der in Deutschland eingesetzten Rohstoffe aus Abfällen gewonnen wurden.²

Verwertungs- oder Recyclingquoten sind daher nur ein begrenzt guter Indikator für die Kreislaufwirtschaft: Produkte wie z. B. ein Handy können nach geltendem Recht zu 100 Prozent recycelt werden, ohne auch nur ein Milligramm der enthaltenen kritischen Rohstoffe wie Gold, Palladium oder Indium zurückzugewinnen. Speziell für diese nur in kleinen Mengen eingesetzten Stoffe, die wegen ihrer komplizierten Gewinnungsprozesse häufig trotzdem einen Großteil der Gesamtressourceninanspruchnahme eines Produktes ausmachen, sind die Rückgewinnungsquoten noch immer enttäuschend niedrig oder können wegen fehlender Technologien tatsäch-

>

lich noch nicht zurückgewonnen werden.³ Aber auch für Stoffe wie Aluminium, Stahl oder Kupfer, bei denen Recyclingtechnologien seit langem etabliert sind, liegt der Anteil an Sekundärrohstoffen bei der Gesamtproduktion in Deutschland nur bei 40-50 Prozent.⁴

ZUM INSTITUTIONELLEN SYSTEM DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

Die Kreislaufwirtschaft hat sich innerhalb kürzester Zeit zu einem äußerst dynamischen Politikfeld entwickelt, das sich insbesondere durch seinen ausgeprägten Querschnittscharakter mit neuartigen Akteurskonstellationen und thematischen Querbeziehungen auszeichnet. In Deutschland wurde die klassische Abfallwirtschaft stark geprägt durch die Verpflichtung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, auf kommunaler Ebene die Entsorgungssicherheit für alle Restabfälle zu gewährleisten. Auf der Abfallseite wurde dieser Ansatz ergänzt durch das im früheren Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz verankerte Prinzip der erweiterten Herstellerverantwortung, wonach die Hersteller die Verwertung der von ihnen verursachten Abfälle in Eigenregie koordinieren sollen und dazu unterschiedliche regionale und nationale Systeme entweder selber entwickelt oder beauftragt haben.

Basierend auf der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie ist Deutschland dabei zur Erstellung eines Abfallvermeidungsprogramms verpflichtet, in dem konkrete Maßnahmen und Ziele zur Vermeidung von Abfällen und den damit verbundenen Umweltauswirkungen dargestellt werden sollen. Auf Ebene der Länder existieren Abfallwirtschaftspläne, in denen die Entwicklung des Abfallaufkommens und die Verfügbarkeit von Behandlungsanlagen verglichen werden. In konkreten Abfallwirtschaftskonzepten ist diese Entsorgungssicherheit auf Ebene der Kommunen darzustellen.⁵

Ein vergleichbarer institutioneller Rahmen für die Kreislaufwirtschaft fehlt bisher noch. Das deutsche Kreislaufwirtschaftsgesetz hat noch einen starken Fokus auf die Abfallseite, wichtige Impulse werden zur Zeit vor allem durch das Ressourceneffizienzprogramm II gesetzt, das darauf abzielt Deutschlands Ressourceneffizienz unter anderem durch die Schließung von Stoffkreisläufen bis 2020 im Vergleich zu 1994 zu verdoppeln.⁶

Auf Ebene der Europäischen Union wurde mit dem Aktionsplan „Den Kreislauf schließen“ ein deutlich umfassendere Rahmen entwickelt, der in vielerlei Hinsicht für mehr internationale Wettbewerbsfähigkeit, mehr Investitionen und Arbeitsplätze und letztendlich nachhaltigem Wachstum führen soll.⁷ Dieser Aktionsplan umfasst verschiedene Gesetzesvorschläge und Maßnahmen aus den Bereichen Produktion (Produktgestaltung und Produktionsprozesse), Verbrauch und Abfallbewirtschaftung sowie konkrete Zielsetzungen zur Schaffung eines ambitionierten und auf lange Sicht ausgelegten Wegweisers für das Abfallmanagement und Recycling in Europa. Gleichzeitig ist die Verantwortlichkeit für die einzelnen Themen und deren konkrete Umsetzung noch weitgehend unklar, ebenso die notwendige Umsetzung auf Ebene der Mitgliedsstaaten.

Eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft wird dabei nicht nur neue

Strukturen, sondern insbesondere die Einbindung zusätzlicher Akteure erfordern: Der Industrie kommt dabei in Kreislaufwirtschaft eine deutlich wichtigere Rolle zu als in der klassischen Abfallwirtschaft. Aus Sicht der Industrie bietet die Entwicklung zur Kreislaufwirtschaft signifikante Potenziale, die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands langfristig zu steigern: Die Nutzung von Sekundärrohstoffen als Input für industrielle Produktionsprozesse ist häufig nicht nur mit Kosteneinsparungen verbunden, sondern kann insbesondere einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Versorgungssicherheit der Industrie leisten. Als rohstoffarmes Land ist Deutschland im zunehmenden Maße auf den Import von Rohstoffen angewiesen, von denen einige z. B. von der europäischen Kommission als „kritisch“ eingestuft wurden.⁹

NOTWENDIGE RAHMENBEDINGUNGEN UND INSTRUMENTE

Auch wenn es, wie dargestellt, bis zur (soweit sinnvollen) vollständigen Schließung von Stoffkreisläufen und der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft in Deutschland noch ein weiter Weg sein wird, sind trotzdem bereits einige Handlungsansätze und Instrumente erkennbar, die zu diesem Ziel beitragen könnten. Dazu gehören u.a.

- Ein verbessertes und abfallvermeidendes Produktdesign, das dazu beiträgt, dass Produkte langlebiger oder einfacher zu reparieren, aufzuwerten oder wiederherzustellen sind.
- Die Unterstützung innovativer, auf Kreislaufschießung und Ressourceneffizienz basierende Geschäftsmodelle z. B. durch Green Bonds⁹ oder umfassende Ökosteuerreformen.
- Die verstärkte Umsetzung einer individuellen Herstellerverantwortung, um tatsächliche Effekte auf das kreislaufwirtschaftsfähige Design von Produkten zu ermöglichen.
- Die Entwicklung ambitionierter abfallwirtschaftlicher Ziele für alle Stufen der Abfallhierarchie, die in quantifizierter und verbindlicher Form bisher nur für das Recycling, nicht aber für die Wiederverwendung oder eigentlich prioritäre Vermeidung von Abfällen bestehen.
- Die Verhinderung illegaler Abfallexporte insbesondere in Länder, die über deutlich geringere Umwelt- und Technikstandards bei der Verwertung von Abfällen verfügen.
- Eine fokussierte Forschung zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft, insbesondere angesichts alarmierender Befunde zur nachlassenden Innovationstätigkeit im Bereich der Abfallwirtschaftspolitik: Anstatt technisch dominierter End-of-Pipe-Lösungen stärker interdisziplinäre Forschungsansätze z. B. zur Unterstützung kreislaufwirtschaftlicher Innovationen gegenüber etablierten Technologien.

VIER SCHLUSSFOLGERUNGEN

Der Vergleich des potenziellen Nutzens einer Kreislaufwirtschaft und den bisher unternommenen Schritten zu ihrer Umsetzung verdeutlicht, dass Deutschland die sich bietenden Gelegenheiten noch nicht umfassend genutzt hat (so

auch das Fazit der Ellen MacArthur-Studie für Deutschland): „Vergleichsweise wenige deutsche Unternehmen oder Regionen nutzen das Kreislaufprinzip als Differenzierungsmerkmal, das Ressourcenmanagement fokussiert weiterhin auf die Einhaltung von Grenzwerten und das Management der Energieeffizienz“.¹⁰ Auf Basis dieser Studie und der FES-Gesprächsreihe können insbesondere vier Schlussfolgerungen gezogen werden:

1) Die Kreislaufwirtschaft ist mehr als eine verbesserte Abfallwirtschaft

Eine der wesentlichen Schlussfolgerungen der FES-Gesprächsreihe muss lauten, dass die Kreislaufwirtschaftsdebatte in Deutschland noch zu stark auf das Thema Abfallmanagement konzentriert ist. Es zeigt sich ein nach wie vor zu starker Fokus auf Maßnahmen, die erst am Ende des Lebenszyklus von Produkten ansetzen, z. B. die optimierte Erfassung von Wertstoffen aus dem Restmüll oder die Rückgewinnung von Metallen aus Aschen, die von Müllverbrennung stammen. Tatsächlich sind hier über technische Optimierungen auch noch ökonomische und ökologische Potenziale zu heben, die aber im Vergleich zu den Möglichkeiten einer echten Kreislaufwirtschaft eher geringfügig erscheinen. Der Fokus auf technische und rein abfallbezogene Lösungen mag sich auch durch das auch im weltweiten Vergleich hervorragende Niveau abfallwirtschaftlicher Infrastrukturen in Deutschland erklären: Seit den großen Abfallskandalen der 1980er Jahren, u.a. mit Dioxin-Emissionen aus Müllverbrennungsanlagen, hat die deutsche Abfallwirtschaft massiv in hochwertige Filtertechniken, Deponie-Barriersysteme etc. investiert – auch getrieben durch eine ehrgeizige Abfallwirtschaftspolitik, die z. B. im Verpackungsbereich zu den globalen Vorreitern gehörte. Damit wurde Abfall aus Sicht vieler Bürger_innen, aber auch politischer Entscheidungsträger_innen, zu einem technisch „gelösten“ Problem. Eine zentrale, auch kommunikative Herausforderung wird darin bestehen zu vermitteln, dass Kreislaufwirtschaft deutlich mehr ist als verbesserte Mülltrennung und eine technisch optimierte Abfallwirtschaft.

2) Die Kreislaufwirtschaft muss neue Akteure an Bord holen

Technische Innovationen werden auch in der Kreislaufwirtschaft eine zentrale Rolle spielen. Dies ist insbesondere mit Blick auf das Design von Produkten notwendig, die möglichst langlebig, reparierbar und möglichst zu 100 Prozent im Kreislauf führbar sein sollen. Trotzdem ist die technische Seite der Kreislaufwirtschaft nur ein vermutlich eher kleinerer Teil der Herausforderung, ein gesamtes Wirtschaftsmodell von linear auf geschlossene Kreisläufe umzustellen. Speziell im Vergleich zur Abfallwirtschaft wird ein ganz neues Ausmaß an Kooperation und Koordination erforderlich sein, um dieses Modell auch tragfähig zu gestalten: Entlang der gesamten Wertschöpfungskette werden Rohstoffproduzenten, Produktdesigner, der Handel, Konsumenten und auch abfallwirtschaftliche Akteure gemeinsam an optimierten Lösungen arbeiten müssen, anstatt sich weiterhin alleine auf „ihre“ Elemente der Kette (optimierte Rohstoffgewinnung, Prozessoptimierung, verbesserte Recyclingquoten etc.) zu konzentrieren. So lassen sich z. B. reparaturfreundliche Produkte nur

entwickeln, wenn gleichzeitig auch die notwendigen Fähigkeiten bei den Nutzer_innen vorhanden sind. Diese simple Beispiel allein verdeutlicht, wieso z. B. die Europäische Kommission im Zusammenhang mit der Kreislaufwirtschaft von der Notwendigkeit fundamentaler, systemischer Innovationen spricht. Hinzu kommt die Herausforderung, Akteure auf sehr unterschiedlichen Ebenen zu verbinden: Von global agierenden Unternehmen über europäische und nationale Gesetzgebungen bis runter zum Stadtquartier, wo beispielsweise die gemeinsame Nutzung von Bohrmaschinen vereinbart wird (die ansonsten 99 Prozent ihrer Zeit ungenutzt bleiben).

3) Die Kreislaufwirtschaft kommt nicht von allein...

Mit Blick auf die unterschiedlichen Interessen und Erwartungshaltungen der unterschiedlichen Akteure wird damit auch klar, dass auch die Kreislaufwirtschaft einen klaren regulativen Rahmen brauchen wird. Die Diskussion um mögliche ökonomische Einspar- und Marktpotenziale droht zuweilen den Blick darauf zu verstellen, dass viele Akteure auch im bestehenden „linearen“ System gutes Geld verdienen. Abfall ist in Deutschland ein 50 Milliarden Geschäft pro Jahr. Nachvollziehbarerweise stellen sich viele daran Beteiligte die Frage nach der Zukunftsfähigkeit ihres Geschäftsmodells, wenn Abfälle in Zukunft nicht mehr anfallen sollen.

Gleichzeitig steht mit dem Rückgriff auf Primärressourcen auch immer noch eine Alternative zur Kreislaufwirtschaft zur Verfügung, für die sich die Preise im Vergleich zu vor wenigen Jahren häufig halbiert haben. Eine Kombination aus technischen Innovationen (z. B. Fracking) und geopolitischen Entwicklungen mit der Hoffnung auf Zugängen auf neue Rohstofflager wie z. B. im Iran haben speziell den Ölpreis auf Tiefstände gebracht, die ein klares Hemmnis für die Entwicklung zur Kreislaufwirtschaft darstellen. Gleichzeitig ist dabei auch klar, dass diese Preise nicht die „ökologische Wahrheit“ widerspiegeln, sondern Umweltkosten der Rohstoffgewinnung häufig externalisiert und auf die Bevölkerung in Abbaugebieten (z. B. bei den Bergbauumweltkatastrophen in Brasilien oder Ungarn) oder im Fall des globalen Klimawandels auf die Weltbevölkerung abgewälzt werden. Selbst in der ökonomischen Theorie führen solche Preisverzerrungen zu Wohlfahrtsverlusten und der Abbau umweltschädlicher Subventionen und die Einpreisung von Umweltkosten in Rohstoffpreise z. B. durch eine Ressourcensteuer oder differenzierte Mehrwertsteuersätze werden ein notwendiges Element für eine effektive Kreislaufwirtschaftspolitik in Deutschland darstellen müssen. Der Wandel zur Kreislaufwirtschaft wird jedenfalls nicht von alleine kommen und auch die vielbeschworenen „new business models“ werden nur unter entsprechenden Rahmenbedingungen ihre Rolle als Treiber der Kreislaufwirtschaft erfüllen können.

4) Die Kreislaufwirtschaft braucht einen neuen Instrumenten-Mix

Zur Gestaltung solcher Rahmenbedingungen, die eine Kreislaufwirtschaft unterstützen können, werden neue Politikinstrumente benötigt, die weit über das bestehende abfallrechtliche Instrumentarium hinausgehen. Wie dargestellt, müssen solche Instrumente insbesondere an den Schnittstellen der Kreisläufe ansetzen: Produktdesign, das Recycling ermöglicht; Geschäfts-

modelle, die auf ein weniger an Abfällen abzielen, etc.

Die große Herausforderung wird darin bestehen, diese Instrumente in einen neuen Policymix zu integrieren,

- in dem sich die einzelnen Elemente inhaltlich ergänzen und idealerweise gegenseitig verstärken. Durch oft noch unklare Zielvorstellungen zur Zukunft der Kreislaufwirtschaft wirkt die Kreislaufwirtschaftspolitik in Deutschland teilweise noch inkonsistent und zu viele bestehende Regelungen sind noch auf ein klassisches lineares System ausgelegt; z. B. für den Transport von Bau- und Abbruchabfällen, die anderswo als Ressourcen eingesetzt werden könnten.
- der die über verschiedenste politische Ebenen und Ministerien verteilten Zuständigkeiten in einem sinnvollen Rahmen zusammenbringt. Dazu gehört auch die Frage der Verantwortung von Kommunen und privaten Abfallwirtschaftsunternehmen, die stärker aus der Perspektive einer langfristig angelegten Kreislaufwirtschaft und weniger nach kurzfristigen Marktanteilen betrachtet werden sollte.

Nur ein solcher „Policy-Mix“ wird auf Dauer die notwendigen stabilen und glaubwürdigen Rahmenbedingungen hervorbringen, in dem Unternehmen in innovative kreislauffähige Produktionsprozesse investieren und auch die Konsument_innen die Vorteile eines solchen zukunftsfähigen Wirtschaftsmodells wahrnehmen und für sich in Anspruch nehmen.

Autor

Dr. Henning Wilts ist Leiter des Geschäftsfelds Kreislaufwirtschaft am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie und dort mit den Herausforderungen einer Transformation vom linearen Wirtschaften hin zu geschlossenen und ressourceneffizienten Stoffkreisläufen beschäftigt.

Dieser Text fasst die Ergebnisse der Studie Henning Wilts: Deutschland auf dem Weg in die Kreislaufwirtschaft?, WISO Diskurs, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn 2016 zusammen.

Anmerkungen

- 1** – Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft e.V.: DGAW-Pressemitteilung Quotenzauber. Neue Berechnungsgrundlagen als Herausforderung für die deutsche Kreislaufwirtschaft, Berlin 2016, http://www.dgaw.de/files/uploaded/pressmessages/dgaw-pressemitteilung-quotenzauber-20160129_1454320087.pdf (22.04.2016).
- 2** – Institut der deutschen Wirtschaft Köln: Anteile der Sekundärrohstoffe in Deutschland. Studie im Auftrag des BDE, Köln 2010.
- 3** – UNEP: Metal Recycling: Opportunities, Limits, Infrastructure, A Report of the Working Group on the Global Metal Flows to the International Resource Panel. Reuter, M. A.; Hudson, C.; van Schaik, A.; Heiskanen, K.; Meskers, C.; Hagelüken, C., Kenya 2013, http://www.unep.org/resource-panel/Portals/24102/PDFs/Metal_Recycling_Full_Report.pdf (22.04.2016).
- 4** – statista: Anteil sekundärer Rohstoffe an der Produktion von Kupfer, Aluminium und Rohstahl in Deutschland im Jahr 2014, Hamburg 2016, <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/259779/umfrage/recyclinganteil-bei-der-produktion-ausgewaehlter-metalle-in-deutschland/> (22.04.2016).
- 5** – Henning Wilts: Nachhaltige Innovationsprozesse in der kommunalen Abfallwirtschaftspolitik. Hamburg 2016.
- 6** – BMUB: Deutsches Ressourceneffizienzprogramm II. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. Berlin 2016.
- 7** – Europäische Kommission: Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy. COM/2015/0614 final, Brüssel 2015.
- 8** – Lorenz Erdmann et al.: Kritische Rohstoffe für Deutschland. Studie im Auftrag der KfW Bankengruppe, Berlin 2013.
- 9** – Europäische Umweltagentur (EEA): Resource-efficient green economy and EU policies. EEA Report No 2/2014, Kopenhagen 2014.
- 10** – McKinsey: Circular Economy: Werte schöpfen, Kreisläufe schließen, Berlin 2016, https://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/20160125_circular_economy_germany.pdf (22.04.2016).

Impressum

© 2016

Friedrich-Ebert-Stiftung

Herausgeber: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik
Godesberger Allee 149, 53175 Bonn
Fax 0228 883 9205, www.fes.de/wiso

Für diese Publikation ist in der FES verantwortlich:
Dr. Philipp Fink, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik
Bestellungen/Kontakt: wiso-news@fes.de

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung.
Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet.

ISBN: 978-3-95861-517-5