

Sekundärrohstoffstrategien – Ist die Zukunft der Recyclingwirtschaft gesichert?

Secondary Raw Material Strategies – What about the Future of European Recyclers?

Dr. Beate Kummer



Dr. Beate Kummer
Diplom Chemikerin,
Fachtoxikologin,
Umweltaudivisorin,
Inhaberin des Unternehmens Kummer:Umweltkommunikation, tätig
auch als Beraterin und
freie Journalistin

Zusammenfassung

Kohle, Gas und Erdöl gehören zu den nichterneuerbaren Rohstoffen, die in den letzten Jahren im Blickfeld der Öffentlichkeit standen. Aber auch Metallerze stehen dem Weltmarkt nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Es wird deshalb außerordentlich begrüßt, dass die EU-Kommission nun in einem neuen Rohstoffpaket vor allem die Bedeutung der Recyclingprozesse hervorhebt. Die Kommission empfiehlt die Aufstellung einer Liste kritischer Rohstoffe und eine umfassende Strategie, die verschiedene politische Ziele verfolgt. Ein Ausverkauf von Rohstoffen muss genauso gestoppt werden wie der weitere Ausbau von Handelsbeschränkungen, des Weiteren muss die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Sekundärrohstoffe endlich von der Politik anerkannt und gewürdigt werden. Seit Jahren setzen sich die europäischen Recyclingverbände dafür ein, dass Metallschrotte, Altpapier oder Altglas als „Sekundärrohstoffe“ anerkannt und Handelsbarrieren wie Zölle, abfallrechtliche Reglementierung oder Transportauflagen abgebaut würden. Die globale Finanz- und Wirtschaftskrise hat nun auch die europäischen Recyclingmärkte erfasst, deshalb hofft man nun auf die größtmögliche politische Unterstützung. Auch eine zeitlich befristete Subventionierung von Recyclingverfahren – wie Anschubfinanzierung, Investitionsbeihilfen, Mehrwertsteuerbefreiung – kann in Zeiten der Krise hilfreich sein.

Abstract

Coal, gas and oil are non renewable raw materials. In the last years the public was concentrated on these resources. But also the metal ores belong to the non renewable resources, the availability of these resources has a tremendous effect on the industry. The EU-commission has just published a new raw material strategy which is focused on these topics. The meaning of recovery processes is highlighted for the first time. A lot of measures are listed in the EU-paper which regards the high risks of low raw material resources, the trading barriers and the chances of recycling techniques. Since years the European recycling associations are working on the political support for the secondary raw materials, e. g. the end-of-waste criteria for scrap, paper and glass, now is the possibility to get a new chance. But it is a lot to do: Trade barriers for these materials have to break down and regulations should be easier. The global finance and economy crisis covers now also the recycling markets, because of that recyclers could expect also the same political support for their industry and technologies. The support could be financial, therefore we need new economical instruments instead of strong waste framework regulations.

1. Einführung

Rohstoffe entstammen den unterschiedlichen Bereichen der Geosphären. Aus der Biosphäre werden die pflanzlichen und tierischen Stoffe, aus der Hydrosphäre das Wasser und der Fisch, aus der Atmosphäre der Sauerstoff, aus der Lithosphäre die mineralischen Rohstoffe gewonnen. In den Lagerstätten werden Rohstoffe wie Erze, Mineralien oder „Seltene-Erden-Elemente“ abgebaut. Die Abbauwürdigkeit wird durch Faktoren wie die Menge, Qualität oder Lage des Rohstoffes bestimmt.

Industrierohstoffe aus anorganischen und fossilen Ressourcen werden vor allem als Bodenschätze im Bergbau gefördert. Sie werden in vier Gruppen eingeteilt:

- ◆ Energierohstoffe dienen der Erzeugung von Energie (fossile Rohstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas sowie Wasser und Sonne als Vertreter der erneuerbaren Energieträger und Uran als Rohstoff zur Erzeugung von Kernenergie).
- ◆ Chemische Rohstoffe (z. B. Kalk oder Salz)
- ◆ Metallrohstoffe (Erze, aus denen beispielsweise Eisen oder Aluminium gewonnen wird).
- ◆ Bau- und Keramikrohstoffe (z. B. Sand, Kies, Tonmineral, Kaolin und Werksteine).

Im folgenden Beitrag wird vor allem auf die energetischen und metallischen Rohstoffe eingegangen. Fossile Rohstoffvorkommen gehören zu den nicht erneuerbaren Ressourcen. Dazu gehören die meisten primären energetischen Rohstoffe wie Öl, Gas und Uran ebenso wie metallische Rohstoffe, die als Erze in den Bergwerken in Südamerika oder Afrika vorkommen. Viele davon sind in einigen Jahrzehnten erschöpft, auch die Kohlevorräte sind begrenzt. Da gleichzeitig der Energiehunger der Weltbevölkerung stetig steigt, wird es in naher Zukunft zu einer drastischen Verknappung der Energieressourcen kommen. Die Folgen spüren wir schon heute: steigende Preise, Wirtschaftskrisen, blutige Verteilungskämpfe. In spätestens fünf Jahren wird weniger Erdöl gefördert, als gebraucht wird. Die Internationale Energiebehörde (IEA) veröffentlichte jüngst einen Bericht, der voraussagt, dass die Erdöl exportierenden Staaten (OPEC- Organization of the Petroleum Exporting Countries) ab 2012 die Nachfrage nicht mehr decken können. Auch andere Staaten könnten die Versorgungslücke nicht schließen. Zudem werde Gas knapper.

Diese Nachricht ist eigentlich sehr überraschend. Bisher hat die IEA stets geleugnet, dass Engpässe unmittelbar bevorstehen. Die Wissenschaft hat allerdings bereits seit Jahren davor gewarnt. Weltweit werden einerseits die Förderkapazitäten knapper, andererseits steigt die Nachfrage weiterhin drastisch. Alle großen Ölfelder sind schon vor Jahrzehnten gefunden worden. Seit den Sechzigerjahren nehmen die jährlichen Ölfunde ab und seit 1980 übersteigt der Ölverbrauch die Neufunde. Dem historischen Maximum der Ölfunde folgt irgendwann das Maximum der Förderung. Außerhalb der OPEC- und GUS-Staaten [1] ist die Produktion bereits rückläufig. Die Hälfte der Ölreserven ist verbraucht.

Nun also macht die IEA die Aussage der Wissenschaft amtlich: Die weltweite Nachfrage wird laut dem Bericht auf 95,8 Millionen Barrel pro Tag steigen. In

diesem Jahr geht die Agentur von einer Nachfrage in Höhe von 86,1 Millionen aus. Dabei geht die IEA, die 26 Industriestaaten in Energiefragen berät, von einem durchschnittlichen Wachstum der Weltwirtschaft von 4,5 Prozent pro Jahr aus. Der weltweite Primärenergieverbrauch nimmt seit Jahren stetig zu. Seit 1970 hat sich der Verbrauch von rund sieben auf 14 Mrd. t SKE (Steinkohleeinheiten) pro Jahr verdoppelt. In Deutschland ist die Situation verglichen mit der weltweiten etwas anders. Nach Berechnungen von Prognos und des Instituts für Energetik und Umwelt wird der Energieverbrauch in Deutschland bis 2030 zwar um rund 15 Prozent abnehmen, dafür steigt aber die Abhängigkeit von Rohstoff-Importen. 2030 wird Deutschland seine Energieversorgung nur noch zu 24 Prozent aus heimischen Energieträgern decken können. Dies hängt damit zusammen, dass Deutschland kaum eigene energetische oder metallische Rohstoffe besitzt. Wir sind bei nahezu allen industriell notwendigen Rohstoffen auf den Import angewiesen.

2. Die Verfügbarkeit und die Reichweite von Rohstoffen

Um tatsächlich eine wissenschaftliche Aussage darüber treffen zu können, welche Reserven wir weltweit an Rohstoffen noch haben, muss man sich zunächst mit den Begrifflichkeiten auseinandersetzen. Laut BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, muss zwischen statischer und dynamischer Reichweite von Rohstoffen unterschieden werden. Dabei wird zum einen ein konstanter Verbrauch

Wir sind bei nahezu allen industriell notwendigen Rohstoffen auf den Import angewiesen.

angenommen, zum anderen ein steigender. Je nach dem kommt das BGR zu verschiedenen Reichweiten. Diese Kenngrößen sagen allerdings nichts über die Beurteilung der langfristigen Verfügbarkeit von Rohstoffvorräten aus. Die Reichweite oder statistische Lebensdauer kann keine Aussagen über den Erschöpfungszeitpunkt treffen, sie dient vielmehr als Hinweis, wie hoch der aktuelle Bedarf an Erkundungsaktivitäten ist, um den Quotienten aus Vorrat und Jahresförderung in einem dynamischen Gleichgewicht zu halten. Die wahre Lebensdauer, also der Erschöpfungszeitpunkt, ist aus heutiger Sicht bei allen mineralischen Rohstoffen unbekannt, denn Rohstoffpotenziale sind nur schwer abzugrenzen und hinsichtlich der Einschätzung des technologischen und ökonomischen Umfeldes geradezu spekulativ!

Ähnliche Diskrepanzen gibt es nach Aussagen des Mineralölwirtschaftsverbandes (MWV, Hamburg) auch um die „Reserven“ von Rohöl. Der Begriff „Reserve“ drückt den wirtschaftlich gewinnbaren Teil der Vorkommen eines Rohstoffs aus. Dies ist nicht mit der endlichen geologischen Verfügbarkeit von Rohstoffen zu verwechseln. Der Anstieg der Reserven vieler Rohstoffe wird einmal von der Nachfrage und vom Angebot bestimmt (durch Preisanstiege bestimmter Rohstoffe wird die Gewinnung ökonomisch) aber nicht in jedem Fall ist der Preisanstieg verantwortlich, sondern ist im technologischen Fortschritt bei der Exploration (Erforschung) und der Förderung von Rohstoffen zu suchen.

Nach Aussage des MWV würde beharrlich das Vorur-

teil bestehen, die „Vorräte von Rohöl seien in wenigen Jahrzehnten erschöpft“. Die Reichweite würde sich dynamisch entwickeln. Nach dem Zweiten Weltkrieg seien die Ölreserven nur etwa 20mal so groß wie der Verbrauch gewesen. Bis zu Beginn der 70er Jahre habe sich allerdings nicht nur die weltweite Ölförderung vervielfacht, auch die Ölreserven seien gestiegen. Warnte der Club of Rome 1972, die Ölvorkommen würden binnen 25 Jahren zu Ende gehen, so seien stattdessen seitdem etwa 100 Mrd. Tonnen Rohöl gefördert worden und die Ölreserven hätten sich im gleichen Zeitraum auf über 100 Mrd. Tonnen erhöht. Trotzdem seien die Ölvorräte bis heute nicht erschöpft und mit 173 Mrd. Tonnen so groß wie nie zuvor. Dies würde daran liegen, dass die Einschätzung der Reichweite der Ölreserven von einer Vielzahl ökonomischer und technischer Faktoren abhängen würde. Aber allein in der Fördertechnik habe man in den letzten Jahrzehnten gewaltige Fortschritte erzielt. In den 70er Jahren habe man sich in der Nordsee auf Fördertiefen bis zu 75 m beschränkt, heute würde man auch unter schwierigsten Bedingungen in bis zu 400 m Wassertiefe fördern können, in anderen Gebieten würde bereits bis zu 3000 m gebohrt. Aus vielerlei Gründen würde der MWV deshalb die Strategie der Bundesregierung „Weg vom Öl“ nicht teilen. Eine solche Strategie sei angesichts der Verfügbarkeit, der Bedeutung und der Vorteile vom Mineralöl nicht sinnvoll. Durch die Anwendungsvielfalt sei das Öl deshalb anderen Energieträgern gegenüber als Energiequelle zumindest im Bereich der Mobilität überlegen!

Unbestritten ist aber nach Angaben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe der Rohstoffverbrauch eines Durchschnittsdeutschen. Dieser liegt bei einem 78-jährigen Menschen über das gesamte Leben betrachtet bei etwa 1.000 t Rohstoffe [2]. Das meiste sind die von der Bauindustrie genutzten Massenrohstoffe, gefolgt von den Energierohstoffen wie Braun- und Steinkohle, Erdöl und Erdgas. 80 % der in Deutschland benötigten Rohstoffe werden im Inland gewonnen, jedoch zählen hierzu vor allem die Baurohstoffe (Sande, Kiese, Hartsteine, Kalke und Dolomite) und die Braunkohle, mit der 27 % der Elektrizität gewonnen wird. Konstruiert man jedoch eine Pyramide, bei der die Baustoffe außer Acht gelassen werden und bezieht nur die Energie- und Metallrohstoffe mit ein, so stehen die Energierohstoffe an ihrer Basis. Unten findet man die 180 Mio. t heimische Braunkohle, dann ca. 115 Mio. t Erdöl, wovon nur 3 % in Deutschland vorkommen. Die wichtigsten Lieferländer für die anderen 97 % Erdöl sind Russland, Norwegen, Großbritannien, Libyen, Syrien und Kasachstan. Insgesamt machen Erdöl, Erdölprodukte und Erdgas etwa 70 % der deutschen „Rohstoffimportrechnung“ aus, die beispielsweise 2003 immerhin 52 Mrd. Euro betrug. In der Rohstoffpyramide für Deutschland folgen nach den Energierohstoffen direkt die Metalle (Rohstahl 40 Mio. t, Kupfer 2,1 Mio. t und Aluminium 1 Mio. t). Diese Zahlen belegen eindeutig, dass eine besonders große Importabhängigkeit Deutschlands im Bereich der Metall- und Energierohstoffe besteht! Besonders kritisch müsste man die weltweite Verteilung der Reserven von Erdöl sehen, weil vor allem dort in großen Mengen ge-

fördert würde, wo politisch instabile Regionen vorherrschen.

Bei einigen seltenen Elementen deutet sich schon über einen relativ kurzfristigen Zeithorizont eine Verknappung an. Bei den Metallen Indium und Gallium beispielsweise überschreitet schon jetzt der weltweite Verbrauch (Indium ca. 850 t, bei Gallium ca. 165 t) die jährliche Produktionsmenge um ein Mehrfaches [3]. Besonders nachteilig ist der sehr stark steigende Verbrauch von Indium in Form von Indium-Zinn-Oxid in der Flüssigkristall- und LED-Bildschirmherstellung sowie die Verwendung von Gallium und Indium in der Produktion von Leuchtdioden, die sich als energiesparender Glühbirnenersatz und als Hintergrundbeleuchtung für Flachbildschirme derzeit in der Markteinführung befinden. Beim Indium wird daher noch in diesem Jahrzehnt mit einem Versiegen der Ressourcen gerechnet, da sich die theoretischen Indiumvorräte auf nur 6000 Tonnen, die ökonomisch abbaubaren Reserven auf sogar nur 2800 Tonnen belaufen.

Ein Problem ist auch die begrenzte Wiederverwertbarkeit von einigen Metallen. So wird z. B. Zink auf verzinkten Eisenteilen durch Umwelteinflüsse allmählich in feinsten Form zerstreut, analog zu Platin, das aus Autokatalysatoren als feinstes Pulver an die Umgebung abgegeben wird (allgemeine Entropiezunahme). Derart verteilt lassen sich beide nicht mehr sinnvoll und wirtschaftlich wiederverwerten. Die heute bekannten hochgradigen Rohstoffvorkommen haben eine sehr begrenzte Reichweite von weniger als 100 Jahren. Ein Ausweg könnte theoretisch der Abbau von Rohstoffen im Weltraum (Mond, Asteroiden) oder Rückgewinnung der Rohstoffe aus derzeit unwirtschaftlichen Quellen wie z. B. Meerwasser sein. Andererseits ist die Verwertung von Eisenschrotten, Aluminium- oder Kupferschrotten geradezu eine Erfolgsgeschichte. So spielt beispielsweise der Handel mit Sekundäraluminium im Vergleich zum Primäraluminium eine immer größere Rolle (vgl. Abb. 2).

Über die Folgen einer weltweiten und allgemeinen Rohstoffverknappung kann bisher nur spekuliert werden, jedoch werden ähnliche Auswirkungen erwartet wie während der Ölkrise, die eine wirtschaftliche Stagnation und Zwangseinschränkungen der Bevölkerung (z. B. Sonntagsfahrverbot) nach sich zog.

Problematisch ist, dass wichtige Rohstoffvorkommen in Teilen der Welt liegen, die politisch und wirtschaftlich instabil sind. Beispielsweise liegen über 50 % der wichtigsten Vorkommen in Ländern mit einem Bruttonationaleinkommen von 10 US-Dollar oder weniger pro Kopf und Tag. Außerdem werden viele der bedeutsamsten Rohstoffe nur in wenigen Ländern erzeugt (s. Abb. 3). China erzeugt 95 % aller Konzentrate seltener Erden (wichtig für elektronische Kleingeräte, Flüssigkristallanzeigen und Hochleistungsmagnete), Brasilien erzeugt 90 % allen Niobs (Bestandteil von hochfesten Stahllegierungen und Superlegierungen für thermisch hoch belastete Bauteile von Flugtriebwerken) und Südafrika erzeugt 79 % allen Rhodiums (wird für Abgaskatalysatoren von KFZ gebraucht).

3. Die neuen politischen Strategien

Es ist sehr erfreulich, dass die EU-Kommission all die

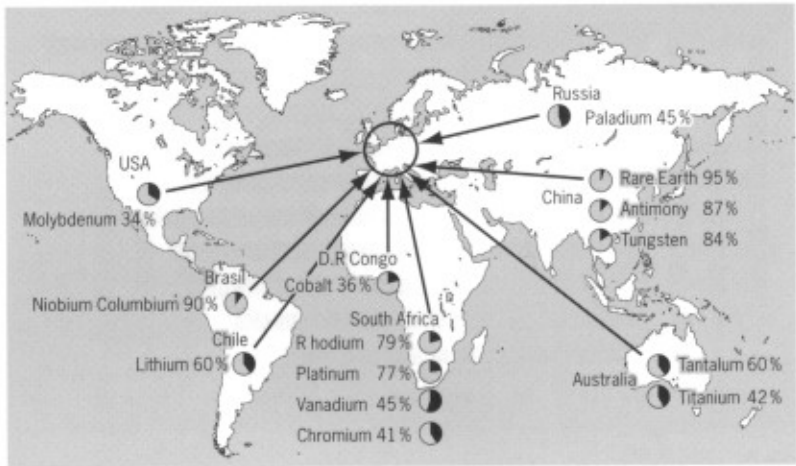


Abb. 1: Importabhängigkeit von Deutschland (Quelle: EU-Kommission: The Raw Materials Initiative – Meeting our critical Needs for Growth and Jobs in Europe, Commission Staff Working Document COM (2008) 699

oben genannten Entwicklungen nun zum Anlass genommen hat, um sich einer Rohstoffstrategie anzunehmen. In einem jüngst von der EU-Kommission vorgestellten Rohstoffpapier [4] werden nun neue Strategien bekannt, um dem weltweiten Rohstoffmangel zu begegnen. Kommissionsvizepräsident Verheugen erläuterte die Bemühungen der Kommission folgendermaßen: „Wir müssen handeln, damit die Versorgung der Industrie mit Rohstoffen nicht ins Stocken gerät. Wir brauchen faire Bedingungen auf außereuropäischen Märkten, Rahmenbedingungen, die die langfristige Nutzung europäischer Rohstoffquellen ermöglichen, mehr Rohstoffeffizienz und mehr Recycling. Wir wollen dafür sorgen, dass die europäische Industrie auch in Zukunft eine führende Rolle bei der Entwicklung neuer Technologien und innovativer Produkte spielen kann.“ Ohne Rohstoffe sei keine industrielle Produktion möglich, so würden nach Angaben der EU-Kommission beispielsweise in einem Mobiltelefon 40 verschiedene Rohstoffe verwendet wie Lithium, Tantal, Kobalt und Antimon und diese Stoffe seien immer schwieriger zu beziehen. Auch für Rechner und Fernsehbildschirme würden diese Metalle benötigt. So braucht man heute für einen Rechner 60 verschiedene Rohstoffe, von denen manche in Europa gar nicht vorkommen. Dazu kommt, dass wegen steigender Nachfrage aus China und den Schwellenländern die Preise für diese Rohstoffe in den letzten Jahren immer weiter gestiegen sind.

Aufgrund der weltweiten Wirtschaftskrise sind die Rohstoffpreise zwar in den letzten Monaten etwas gefallen. Je höher die weltweit gehandelten Rohstoff-

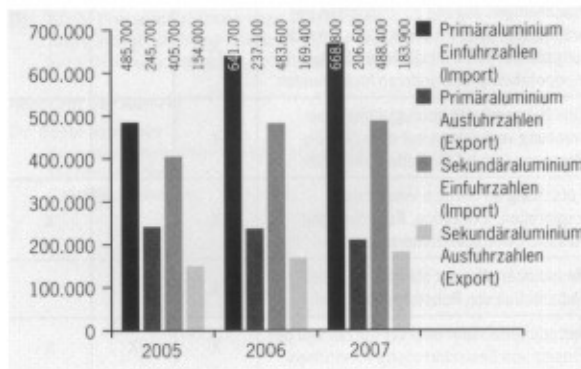


Abb. 2: Die Export- und Importzahlen für Primär- und Sekundäraluminium in der EU-25 in den Jahren 2005-2007 (Quelle: GDA, 2008)

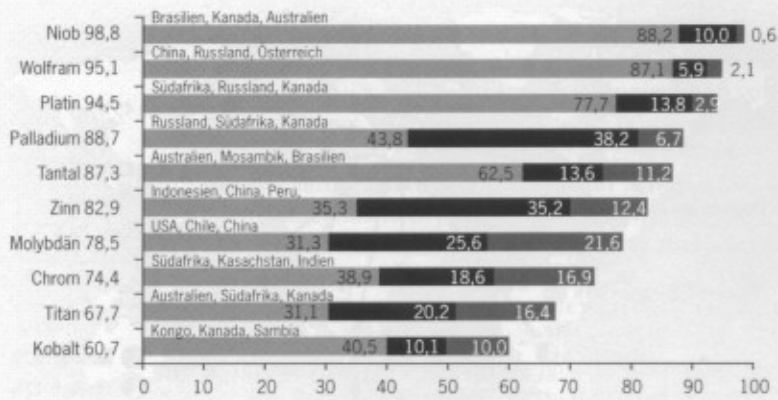


Abb. 3:
Länderkonzentration
in der Produktion
ausgewählter Roh-
stoffe

preise sind, desto eher rechnet sich der Abbau auch in Europa. Jedoch gibt es zum einen Rahmenbedingungen, die dies erschweren und zum anderen gibt es in Europa nur sehr wenige Lagerstätten für die industriell notwendigen Rohstoffe. In dem neuen Rohstoffpapier der EU-Kommission werden eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen, um dem Rohstoffengpass zu begegnen. So würde sich nach Auffassung beispielsweise die enorme Abhängigkeit von Rohstoffimporten vermindern, wenn mehr Altstoffe verwertet würden. Insgesamt spricht sich die Kommission dafür aus, kritische Rohstoffe aufzulisten sowie vor allem drei Ziele zu verfolgen:

1. Zugang zu Rohstoffen auf dem Weltmarkt zu gleichen Bedingungen für alle,
2. Rahmenbedingungen, die eine dauerhafte Versorgung mit Rohstoffen aus europäischen Quellen begünstigen,
3. Steigerung der Ressourceneffizienz und Förderung des Recycling in der EU.

Tab. 1:
Vorgeschlagene
Maßnahmen im EU-
Rohstoffpapier

	Verantwortlichkeit		
	EU	Mitgliedstaaten	Industrie
kritische Rohstoffe definieren	X	X	X
Start einer EU-Rohstoff-Strategie mit Industriestaaten und rohstoffreichen Ländern	X	X	
Maßnahmen vorsehen, um nachhaltigen Zugang zu Rohstoffen zu gewährleisten	X	X	
Handelsbeschränkungen identifizieren, die durch Dritte erlassen werden und alle verfügbare Maßnahmen ergreifen (inkl. WTO-Maßnahmen), die offene Märkte gewährleisten	X	X	X
Nachhaltigen Zugang zu Rohstoffen gewährleisten auch im Bereich der Entwicklungspolitik durch zusätzliches Budget, Kooperationen und anderen Instrumenten	X	X	
Das Netzwerk der geologischen Überwachung verbessern mit dem Ziel, die Wissensbasis auf EU-Seite zu erhöhen	X	X	
Forschung im Bereich innovativer Exploration, Extraktion, Recycling und Ressourceneffizienz intensivieren	X	X	X
Ressourceneffizienz steigern und die Substitution von Rohstoffen erhöhen	X	X	X
Recyclingmaßnahmen unterstützen und den Einsatz von Sekundärrohstoffen erhöhen	X	X	X

Zur Umsetzung der in der neuen Rohstoffstrategie festgelegten Ziele sind auch bereits flankierende Maßnahmen beschlossen worden, die entweder von der EU, den Mitgliedstaaten oder der Industrie umzusetzen sind (siehe Tabelle 1).

4. Die Bemühungen und Vorschläge der Recyclingwirtschaft

Es ist erfreulich, dass die EU-Kommission die Bedeutung der Sekundärrohstoffe erkannt hat und nun in ihrer Rohstoffstrategie einen ganz zentralen Ansatzpunkt darin sieht, dass eine stärkere Förderung der Recyclingprozesse die Rohstoffsituation der EU verbessern kann. Bevor jedoch weitere politische Maßnahmen ergriffen werden, sind aus meiner Sicht noch viele Hemmnisse abzubauen, Regularien zu prüfen oder imageverbessernde Maßnahmen zu ergreifen, damit der Sekundärrohstoff die Bedeutung erlangt, die er verdient. In diesem Zusammenhang habe ich bereits Mitte diesen Jahres gemeinsam mit der BDSV-Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen einen Maßnahmenkatalog entwickelt, um den Weg hin zu einer Sekundärrohstoffkampagne zu ebnen:

a) Hemmnisse identifizieren:

Durch gezielte Befragungen einzelner ausgewählter Industrieunternehmer/n ist festzustellen, warum der Einsatz von Sekundärrohstoffen behindert wird, nicht gewünscht ist oder zu Qualitätseinbußen führen könnte (z. B. Kunststoff-I., Automobil-I., Chemische I., Maschinbau-I.). Einheitliche Fragebögen sind zu entwickeln und über Verbände oder Einzelunternehmen zu verteilen (Adressat: Verbände der Sekundärrohstoffwirtschaft)

b) Kennzahlen entwickeln für alle Industriebereiche:

Prüfung, welche und inwiefern wirtschaftliche und industrielle Sektoren in Deutschland auf Rohstoffmangel reagieren und wo noch stärker Sekundärrohstoffe eingesetzt werden können (dies könnte anhand von Ressourceneffizienzkennzahlen ermittelt werden). Hierzu sind geeignete Kennziffern zu entwickeln, die den Verbrauch der Sekundärrohstoffe einfach berechnen lassen (z. B. Verbrauch Recyclingstoff/erzeugtes Produkt), zudem müssten bereits bestehende Kennziffern auf Tauglichkeit geprüft und ggf. angepasst werden (Adressat: Universitäten mit Schwerpunktfachrichtung Abfallwirtschaft, Diplom- oder Doktorarbeit).

c) Top-Runner-Branche auswählen und/oder Einzelunternehmen auszeichnen:

Es ist herauszufinden, welche industrielle Sektoren bereits heute Top-Runner sind und hohe Anteile an Sekundärrohstoffen einsetzen (Nachhaltiges Wirtschaften an Positivbeispielen hervorheben). Diese sind durch Recherchen über bereits bestehende Netzwerke (Effizienzagenturen, DEMEA-Deutsche Materialeffizienzagentur) zu identifizieren, es sind Preise für diese Top-Runner auszuloben, dies könnte über einen gemeinsamen Recycling-Dachverband organisiert und forciert werden: „Rohstoffeffizienzpreis der deutschen Recyclingwirtschaft“ (Adressat: Effizienzagenturen und Recycling-Dachverband Recycling).

d) (illegale) Abfallexporte verhindern:

Damit wertvolle Sekundärrohstoffe nicht als Vormaterial (Kupferkabel, Elektrogerät, Altfahrzeug) verloren gehen, ist noch stärker auf illegale Abfalltransporte zu achten. Dies ist nur so zu erreichen, in dem an den Grenzen zumindest vorübergehend die Kontrollen verstärkt werden (Adressat: Vollzug, Polizei, Zoll). Des Weiteren ist schnellstmöglich der Kriterienkatalog für das Abfallendeverfahren auszuarbeiten, damit konkrete Abgrenzungskriterien dazu beitragen können, dass alle Behörden und Unternehmer wissen, was Gebrauchtware und was ein Abfall ist. Darüber hinaus ist der Vorschlag einer Verschrottungsprämie mit der Konsequenz, dass ein Altfahrzeug zum Zwangsabfall wird, weiter auszuarbeiten (Adressat: Gesetzgeber betroffene Wirtschaftsverbände/z. B. BDSV, BDE, bvse).

e) Deponieverbote erlassen

In der EU-Deponierichtlinie ist bis heute nur ein Deponieverbot für Altreifen existent. Der Anteil deponierter Abfälle ist heute noch viel zu hoch und liegt in manchen Mitgliedstaaten weit über 50 % (s. Abb. 4). Um die Abfälle/Sekundärrohstoffe stärker in die Verwertung zu lenken, sind weitere Deponieverbote zu erlassen; diese sollten sich vor allem auf diejenigen Sekundärrohstoffe beziehen, für die positive Erlöse zu erzielen sind (Adressat: EU-Kommission und EU-Parlament).

f) Zielvereinbarungen festlegen:

Es sind branchenbezogene Zielvereinbarungen über Ressourceneffizienz festzulegen, diese könnten in Gesetze/Verordnungen eingeführt (z. B. in Produktverordnungen und Rohstoffgesetze statt Abfallgesetze) oder als freiwillige Branchenvereinbarungen umgesetzt werden (Adressat: Gesetzgeber und Wirtschaftsverbände des BDI).

g) Normung überprüfen:

Sämtliche nationale und internationale Normen sind zu prüfen, die den Einsatz von Recyclingprodukten/Sekundärrohstoffen verhindern. Ursachen für die Beschränkungen sind herauszuarbeiten und hinsichtlich der Abschaffung mit den Normenausschüssen zu beraten (Adressat: DIN, CEN und Wirtschaftsverbände).

h) Gesetzesfolgenabschätzung immer rechtzeitig durchführen:

Bürokratische Hemmnisse sind überall dort abzuschaffen, wo Einspar- und Effizienzpotenziale heute schon greifen könnten (z. B. Abbau von unnötigen bürokratischen Hemmnissen beim Einsatz und der Rückgewinnung im Recyclingprozess, z. B. NachweisV, REACH-V). Es ist zu prüfen, ob spezielle nationale Regelungen dazu beitragen, dass der Einsatz von Sekundärrohstoffen behindert oder unnötig verteuert wird (Adressat: Gesetzgeber/Kanzleramt/Normenkontrollrat, Bürokratieabbaugruppe).

5. Zusammenfassung:

Kohle, Gas und Erdöl gehören zu den nichterneuerbaren Rohstoffen, die in den letzten Jahren im Blickfeld der Öffentlichkeit standen. Aber auch Metallerze stehen dem Weltmarkt nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Es wird deshalb außerordentlich begrüßt,

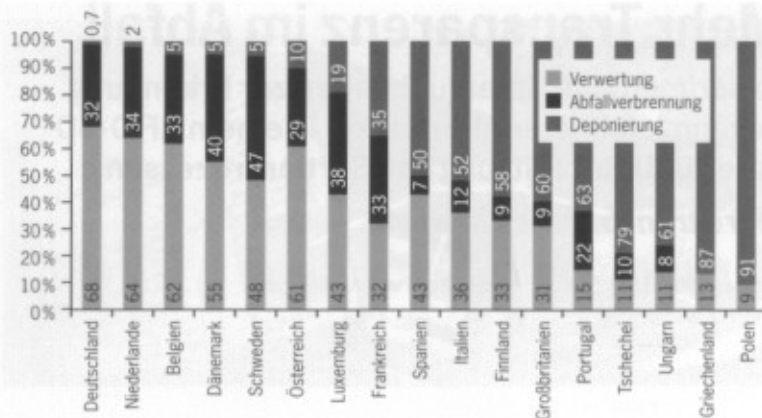


Abb. 4:
Abfallwirtschaftliche
Situation in der EU
(Quelle: Eurostat,
2007)

daß die EU-Kommission nun in einem neuen Rohstoffpaket vor allem die Bedeutung der Recyclingprozesse hervorhebt. Die Kommission empfiehlt die Aufstellung einer Liste kritischer Rohstoffe und eine umfassende Strategie, die verschiedene politische Ziele verfolgt. Ein Ausverkauf von Rohstoffen muss genauso gestoppt werden wie der weitere Ausbau von Handelsbeschränkungen, des Weiteren muss die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Sekundärrohstoffe endlich von der Politik anerkannt und gewürdigt werden. Seit Jahren setzen sich die europäischen Recyclingverbände dafür ein, dass Metallschrotte, Altpapier oder Altglas als „Sekundärrohstoffe“ anerkannt und Handelsbarrieren wie Zölle, abfallrechtliche Reglementierung oder Transportauflagen abgebaut werden. Die globale Finanz- und Wirtschaftskrise hat nun auch die europäischen Recyclingmärkte erfasst, deshalb hofft man nun auf die größtmögliche politische Unterstützung. Auch eine zeitlich befristete Subventionierung von Recyclingverfahren – wie Anschubfinanzierung, Investitionsbeihilfen, Mehrwertsteuerbefreiung – kann in Zeiten der Krise hilfreich sein.

Literatur

- [1] GUS-Staaten: Armenien, Aserbaidshjan, Georgien, Kasachstan, Kirgistan, Moldawien, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan, Weißrussland
- [2] 20 % der Weltbevölkerung haben bislang pro Jahr 80 % der gewonnenen Rohstoffe verbraucht, wobei 80 % der Weltbevölkerung nur 20 % der gewonnenen Rohstoffe verbrauchten, dieses massive Missverhältnis wird durch die Entwicklungen in China und Indien durchbrochen. China verbraucht heute bereits 20 % des Kupferaufkommens pro Jahr.
- [3] USGS /minerals information: Science for a changing world - <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/>.
- [4] EU-Kommission: The Raw Materials Initiative - Meeting our critical Needs for Growth and Jobs in Europe, Commission Staff Working Document COM (2008) 699.
- [5] BDSV-Pressemitteilung vom 13. 11. 2008: BDSV äußert sich zur Diskussion um Verschrottungsprämie, Verschrottung muss ins Abfallregime führen.

Anschrift der Autorin:

Dr. Beate Kummer
Kummer: Umweltkommunikation GmbH
Mülheimer Str. 7
53604 Bad Honnef