

PolRess AP 2 – Politikansätze und -instrumente

Kurzanalyse Nr. 9:

Analyse rechtlicher Hemmnisse entlang der Recyclingkette bei Kunststoffabfällen

Andreas Hermann

Falk Schulze

Öko-Institut



PolRess – Ressourcenpolitik

Ein Projekt im Auftrag des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes

Laufzeit 01/2012 – 05/2015

FKZ: 3711 93 103



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Fachbegleitung UBA

Judit Kanthak

Umweltbundesamt

E-Mail: judit.kanthak@uba.de

Tel.: 0340 – 2103 – 2072

Ansprechpartner Projektteam

Dr. Klaus Jacob

Freie Universität Berlin

E-Mail: klaus.jacob@fu-berlin.de

Tel.: 030 – 838 54492

Projektpartner:



Die veröffentlichten Papiere sind Zwischen- bzw. Arbeitsergebnisse der Forschungsnehmer. Sie spiegeln nicht notwendig Positionen der Auftraggeber oder der Ressorts der Bundesregierung wider. Sie stellen Beiträge zur Weiterentwicklung der Debatte dar.

Zum Format der Kurzanalysen:

In den Kurzanalysen werden Politikansätze und -instrumente in kurzer Form auf der Basis des Forschungsstandes hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung untersucht. Es werden keine neuen Daten erhoben oder generiert. Detailliertere Analysen werden für einzelne Instrumente in Form von Vertiefungsanalysen durchgeführt (siehe PolRess Website: www.ressourcenpolitik.de).

Zitationsweise: Hermann, Andreas/Schulze, Falk (2014): Analyse rechtlicher Hemmnisse entlang der Recyclingkette bei Kunststoffabfällen. Kurzanalyse 9 im Projekt Ressourcenpolitik: Analyse der ressourcenpolitischen Debatte und Entwicklung von Politikoptionen (PolRess). www.ressourcenpolitik.de

Inhaltsverzeichnis

1. Problembeschreibung und Ziel	1
2. Status-Quo-Analyse	2
2.1. Kreislaufwirtschaftsrecht und Verordnungen	2
2.1.1. Konkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Verwertung von Kunststoffen im Licht der Abfallhierarchie	3
2.1.2. Getrennthaltungspflichten in der Gewerbeabfallverordnung	5
2.1.3. Vorgaben an die Erfassung der Abfälle und ihre stoffliche Verwertung	7
2.1.4. Zwischenergebnis	9
2.2. Kunststoffabfälle zwischen Kreislaufwirtschaftsrecht und Chemikalienrecht (REACH).....	11
2.2.1. Rechtsrahmen entlang des Lebenszyklus von Kunststoffprodukten.....	11
2.2.2. Recyclingprivileg für Kunststoffrecyclat (Sekundärrohstoff).....	15
2.2.3. Einstufung und Kennzeichnung des Kunststoffrecyclats.....	19
2.2.4. Zulassung und Beschränkung im Rahmen von REACH	20
2.2.5. Zwischenergebnis zu Hemmnissen für das Inverkehrbringen von Kunststoffrecyclaten.....	21
3. Ansatzpunkte zur Verbesserung des stofflichen Recyclings von Kunststoffen	22
4. Quellenverzeichnis	24
Abbildung 1: Abfallhierarchie	3
Abbildung 2: Kunststoffabfälle zwischen Abfallrecht und REACH.....	14

1. Problembeschreibung und Ziel

Kunststoffe, die als Sekundärrohstoffe verwendet werden können, fallen sowohl in der Produktion als auch am Ende der Nutzungsphase an und sind in haumüllähnlichen Gewerbeabfällen inkl. Bauabfällen sowie im Haus- und Sperrmüll enthalten. Ein erster möglicher Hemmnisfaktor für eine möglichst hochwertige Verwertung der Kunststoffabfälle ist deshalb bei der Erfassung und Sammlung bei den Abfallerzeugern zu suchen.

In Mitgliedstaaten, in denen ein Deponierungsverbot für Abfälle besteht, werden weniger als 5 % der gesammelten Kunststoffabfälle auf Deponien verbracht, zwischen 80 % und 100 % der Kunststoffabfälle werden einer Verwertung zugeführt.¹ In Deutschland wurden nach *Consultic* (2012)² im Jahr 2011 rund 20,7 Millionen Tonnen Kunststoff erzeugt (ca. 3,7 Millionen Tonnen mehr als im Vergleichsjahr 2009). Für die Herstellung von Kunststoffprodukten wurden in Deutschland 11,9 Millionen Tonnen Kunststoffe (2009: 10,7 Millionen Tonnen) eingesetzt. Die Kunststoffabfallmenge betrug nach der Studie 5,45 Millionen Tonnen und stieg damit um 10,5 % gegenüber 2009 an. 99 % der gesamten Kunststoffabfallmenge wurden verwertet, davon 42 % werkstofflich, 1 % rohstofflich und 56 % energetisch. Die Beseitigung von Kunststoffabfällen spielt in Deutschland praktisch keine Rolle mehr. Ein zweiter Hemmnisfaktor ist deshalb auf dem Weg zu einer verbesserten stofflichen Verwertung der Kunststoffabfälle (Nutzung als Sekundärrohstoff) zu vermuten.

Ziel dieser Kurzanalyse ist es aufzuzeigen, ob und welche rechtlichen Hemmnisse für das Recycling von Kunststoffabfällen in Deutschland entlang der Recyclingkette bis zum Inverkehrbringen der Sekundärkunststoffe bestehen.

Die Untersuchung fokussiert dazu vorwiegend auf umweltrechtliche Rechtsvorschriften für bestimmte Stoffströme ohne auf eine Differenzierung bei den verschiedenen Kunststoffsorten einzugehen.

¹ EU Kommission (2013), S. 13.

² Consultic, Kunststoffabfälle und Recycling in Deutschland und Europa, Studie im Auftrag der Kunststoffindustrie (BKV, Plastics Europe, BVSE und weitere), 2012.

2. Status-Quo-Analyse

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Hemmnisse für die Wiederverwendung von Kunststoffen aufgrund von europäischen und deutschen (Umwelt-)Rechtsvorschriften entlang der Recyclingkette untersucht. Betrachtet werden umweltrechtliche Vorschriften, die eine negative Auswirkung auf das Ziel einer verstärkten stofflichen Nutzung von Kunststoff als Sekundärrohstoff haben. Ferner werden darunter auch fehlende oder anpassungsbedürftige Vorgaben zur stofflichen Nutzung von Kunststoffabfällen verstanden.

2.1. Kreislaufwirtschaftsrecht und Verordnungen

Kunststoffabfälle werden trotz ihrer zunehmenden Auswirkungen auf die Umwelt nicht ausdrücklich im EU-Recht behandelt. Die Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG³ (im Folgenden AbfRRI) steckt ein allgemeines Ziel für das Recycling von Abfällen, die neben anderen Materialien auch Kunststoffabfälle enthalten. Spezifische Vorgaben für das Recycling von Kunststoffen, z.B. Recyclingraten, enthält die AbfRRI nicht. Lediglich in der EU Verpackungsrichtlinie 94/62/EG⁴, die in Deutschland in der Verpackungsverordnung⁵ umgesetzt worden ist, wird ein spezifisches Ziel für das Recycling von Kunststoffverpackungen festgelegt (siehe Abschnitt 2.1.3).

Die Abfallrahmenrichtlinie ist jedoch im Hinblick auf andere Aspekte hinsichtlich möglicher Hemmnisse zu untersuchen. Beispielsweise wird durch die Richtlinie die erweiterte Herstellerverantwortung als ein Grundsatz bei der Abfallbewirtschaftung eingeführt. Zudem wird mit dem Grundsatz der Abfallhierarchie, der Abfallvermeidung, der Wiederverwendung und dem Recycling Vorrang gegenüber der Verwertung (einschließlich der energetischen Verwertung) und der Beseitigung eingeräumt. Es besteht jedoch nach wie vor eine große Lücke zwischen den rechtlichen Anforderungen und der tatsächlich in der Praxis durchgeführten Abfallbewirtschaftung.⁶

³ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Abl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3.

⁴ Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, Abl. Nr. L 365 vom 31.12.1994, S.10, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/2/EU der Kommission vom 7. Februar 2013 zur Änderung von Anhang I der Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle, Abl. Nr. L 37, 8.2.2013, S. 10.

⁵ Verpackungsverordnung vom 21. August 1998 (BGBl. I S. 2379), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 19 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist (im Folgenden VerpackV genannt).

⁶ EU Kommission (2013), S. 8.

2.1.1. Konkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Verwertung von Kunststoffen im Licht der Abfallhierarchie

Zahlreiche Instrumente der Abfallrahmenrichtlinie⁷ zielen auf eine stoffliche Nutzung von Abfällen und damit auch die stoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen ab. Dennoch kommt CONSULTIC (2012) in ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass in Deutschland zwar 99 %⁸ der gesamten Kunststoffabfallmenge verwertet wurde, davon aber nur 43 % stofflich und 56 % energetisch.

Die Umsetzung der AbfRRI in Deutschland erfolgte durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG⁹), welches entsprechend der europarechtlichen Vorgaben den Übergang von der bisherigen dreistufigen Abfallhierarchie (Vermeidung, Verwertung, Beseitigung) zur neuen fünfstufigen Hierarchie nach § 6 Abs. 1 KrWG (Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung, Beseitigung) vorsieht.

Die folgende Abbildung 1 zeigt die fünfstufige Abfallhierarchie wie sie in Artikel 4 der Abfallrahmenrichtlinie verankert ist:

Abbildung 1: Abfallhierarchie



Quelle: EU- DG Environment 2011

⁷ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Abl. L 312, 22.11.2008, S. 3.

⁸ Trotz eines hohen Verwertungsanteils und Deponierungsverbots in Deutschland sowie einigen weiteren Mitgliedstaaten liegen die Kunststoff-Recyclingraten nach *Consultic* (2012) in diesen Staaten im Durchschnitt nur bei 28 %.

⁹ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012, BGBl. I, S. 212.

Mit der Gesetzesnovelle soll der Schwerpunkt des Abfallrechts wesentlich stärker auf die Vorbereitung zur Wiederverwendung („preparing for re-use“) und das Recycling gelegt werden. Dies wird insbesondere durch die Aufnahme von Recycling als über der „sonstigen Verwertung“ („recovery“) stehenden Stufe gewährleistet. Auch wenn mit dieser grundsätzlichen Hierarchisierung ein wichtiger Vorrang für die Wiederverwendung und das Recycling von Kunststoffen gesetzt wird, sieht die Abfallrahmenrichtlinie selbst in Artikel 4 Abs. 2 S. 2 vor, dass für bestimmte Abfallströme von dieser Hierarchie abgewichen werden kann. Entscheidend nach der neuen Abfallhierarchie ist, dass Abfallerzeuger und -besitzer jeweils die beste ökologische Option für die jeweilige Abfallart wählen müssen. Das schließt auch soziale und ökonomische Kriterien ein. Das heißt jedoch auch, dass der einmal statuierte Vorrang der stofflichen Nutzung nicht ausschließlich gilt und unter besonderen Voraussetzungen der energetischen Verwertung der Vorrang gegeben werden kann. Gleichwohl stellt die Hierarchie eine Vermutung für die beste Lösung in Hinsicht auf Lebenszykluskosten dar.¹⁰ Deswegen bedarf auch die Abweichung einer gesonderten Begründung, die Einhaltung der Hierarchie dagegen nicht.¹¹

In Umsetzung von Artikel 4 Abs. 2 der Abfallrahmenrichtlinie sieht § 8 Abs. 3 KrWG vor, dass die Gleichrangigkeit der energetischen Verwertung mit der stofflichen Verwertung (Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling) anzunehmen ist, wenn der Heizwert des einzelnen Abfalls, ohne Vermischung mit anderen Stoffen, mindestens 11 000 Kilojoule pro Kilogramm beträgt, was für Kunststoffabfälle in der Regel zutrifft. In diesem Fall besteht ein Wahlrecht zwischen der stofflichen und der energetischen Verwertung. Diese Gleichrangigkeit gilt soweit und solange der Vorrang oder Gleichrang der energetischen Verwertung nicht in einer Rechtsverordnung festgelegt wird. § 8 Abs. 3 KrWG gibt jedoch auch vor, dass die Bundesregierung auf Grundlage der abfallwirtschaftlichen Entwicklung bis zum 31.12.2016 überprüfen muss, ob und inwieweit dieser Heizwert zur effizienten und rechtssicheren Umsetzung der Abfallhierarchie noch erforderlich ist.¹²

Auch wenn es sich bei dieser Regel um eine in beide Richtungen widerlegliche Vermutung handelt¹³, wird hierdurch doch der Vorrang der stofflichen Nutzung generell und ohne nähere Begründung aufgehoben. Es spricht viel dafür, dies als europarechtswidrige Umsetzung zu bewerten, worauf die EU-Kommission¹⁴ – ebenso wie die deutschen Umweltverbände¹⁵ – bereits hingewiesen haben.

¹⁰ Vgl. Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste, S. 49.

¹¹ Vgl. Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste, S. 49.

¹² Petersen, Die fünfstufige Abfallhierarchie – Funktionen und Problem, AbfallR 2013, S. 2ff.

¹³ BT-Drs. 17/6052, S. 80.

¹⁴ Mitteilung SG (2011) D/ 51545 vom 29. Juni 2011 zur Notifizierung des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zum Kreislaufwirtschaftsgesetz, <http://www.dstgb.de/dstgb/Schwerpunkte/Abfallwirtschaft/Zukunft%20Entsorgungshoheit/Stellungnahme%20der%20EU-Kommission%20zum%20Entwurf%20des%20Kreislaufwirtschaftsgesetzes/Mitteil%20%20Eu-Kommission%20Notifiz%20%20KrWG.pdf> (so am 15.5.2013).

¹⁵ Gemeinsames Schreiben der Umweltverbände DNR, NABU, BUND, DUH und bfub an die EU-Kommission vom 27.4.2012, im Internet unter:

Dennoch bietet das neue Kreislaufwirtschaftsrecht die Chance, den Wertstoff „Kunststoff“ in einem größeren Umfang als bislang im Stoffkreislauf zu führen anstatt ihn nach einer Gebrauchsphase energetisch zu verwerten. So wurde in § 8 Abs. 2 KrWG das Prinzip einer Nutzungskaskade im Kreislaufwirtschaftsgesetz etabliert, in dem die Bundesregierung ermächtigt wird in einer Verordnung die Nutzungen werthaltiger Abfallstoffe in Kaskaden (also dem gegebenenfalls mehrfachen Durchlaufen der Recyclingstufe) festzuschreiben.¹⁶ Sofern der Verordnungsgeber hiervon Gebrauch macht und für Kunststoff eine kaskadische Nutzungsweise anordnet, welche eine möglichst hochwertige Wiederverwendung und Verwertung beinhaltet, könnte hierdurch auch ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden: denn das CO₂ würde aufgrund der erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgenden energetischen Verwertung für eine längere Zeitspanne in Produkten gebunden bleiben. Damit eine möglichst hochwertige Verwertung in einer Kunststoffkaskade ihre Wirkung entfalten kann, müssten die Kunststoffe möglichst sortenrein für eine Wiederverwendung vorliegen. Dazu müssten die Wiederverwender über die Zusammensetzung der Kunststoffabfälle zum einen informiert sein (z.B. durch eine Kennzeichnung) und zum anderen müsste z.B. eine Verpflichtung zur Getrennterfassung von Kunststoff vorgesehen werden.

2.1.2. Getrennthaltungspflichten in der Gewerbeabfallverordnung

Von den ca. 19,5 Mio. t/a Wertstoffen aus Gewerbebetrieben, die 2007 getrennt erfasst wurden, hatten Kunststoffe einen Anteil von ca. 5 % (0,94 Mio. t/a).¹⁷ Welcher Anteil davon einer stofflichen Verwertung zugeführt wurde, kann nicht exakt ermittelt werden. Die Gründe dafür liegen in den deutlich niedrigeren technischen Standards, die Gewerbeabfallsortieranlagen im Vergleich zu Sortieranlagen für Leichtverpackungen aufweisen. Soweit nicht metallische Fraktionen aussortiert werden, erfolgt dies nach rein betriebswirtschaftlichen Aspekten (häufig: Kunststoff-Großemballagen, Großfolien, Pappen).¹⁸

Durch die Getrennterfassung der Kunststoffabfälle von anderen Abfallströmen und die damit einhergehende weitgehende Reinheit des Wertstoffs wird ein hochwertiges Recycling unterstützt. Bislang fehlt es noch an einer generellen Getrennthaltungspflicht für Kunststoffe im KrWG (vgl. § 9 KrWG) – wie auch in der Abfallrahmenrichtlinie. Aber die Einführung von Getrennthaltungspflichten ist nach § 14 Abs. 1

http://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/konsumressourcenmuell/120427_greenngo_letter_dge_nvi_wfd_germany.pdf.

¹⁶ Der Gesetzeswortlaut: „(2) Die Bundesregierung bestimmt [...] für bestimmte Abfallarten auf Grund der in § 6 Absatz 2 Satz 2 und 3 festgelegten Kriterien

1. den Vorrang oder Gleichrang einer Verwertungsmaßnahme und

2. Anforderungen an die Hochwertigkeit der Verwertung.

Durch Rechtsverordnung nach Satz 1 kann insbesondere bestimmt werden, dass die Verwertung des Abfalls entsprechend seiner Art, Beschaffenheit, Menge und Inhaltsstoffe durch mehrfache, hintereinander geschaltete stoffliche und anschließende energetische Verwertungsmaßnahmen (Kaskadennutzung) zu erfolgen hat.“

¹⁷ Dehoust/Christiani (2012), S. 23 mit Verweis auf Dehne et al. (2011).

¹⁸ Dehoust/Christiani (2012), S. 23.

KrWG spätestens ab dem 1. Januar 2015 für Papier-, Metall- und Glasabfälle sowie Kunststoffabfälle vorgesehen.

Anders sieht es mit der Getrennthaltungspflicht in der Gewerbeabfallverordnung (im Folgenden GewAbfV)¹⁹ aus. Die GewAbfV regelt schwerpunktmäßig die Verwertung und Beseitigung von gewerblichen Siedlungsabfällen sowie Bau- und Abbruchabfällen. Die Systematik der Verordnung sieht dementsprechend eine Zweiteilung vor: die für die gewerblichen Siedlungsabfälle geltenden Grundsätze werden ebenfalls für die systematisch gesondert aufgeführten und explizit hervorgehobenen Bau- und Abbruchabfälle angewandt. Die Bau- und Abbruchabfälle wiederum werden unterschieden in getrennt anfallende und gemischt anfallende Abfälle.

Wesentliches Ziel der Gewerbeabfallverordnung ist die Trennung von Abfallfraktionen, um eine möglichst hochwertige Verwertung zu erreichen (vgl. § 3 Abs. 1 i.V.m. § 7 GewAbfV).²⁰ So gilt für gewerbliche Siedlungsabfälle schon länger eine Getrennthaltungspflicht u.a. für Kunststoffabfälle (Abfallschlüssel 20 01 39) nach § 3 Abs. 1 GewAbfV. Danach sind die Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Siedlungsabfällen verpflichtet fünf Abfallfraktionen (bei Bau- und Abbruchabfällen nach § 8 GewAbfV in vier Fraktionen: metallische Abfälle, Glas, Kunststoffe und Beton) getrennt zu halten, zu lagern, einzusammeln, zu befördern und einer Verwertung zuzuführen.

Allerdings werden die Praktikabilität und der Vollzug der grundsätzlichen Trennungspflicht durch ein „abgestuftes, kompliziertes System von Ausnahmetatbeständen“ abgeschwächt.²¹ Dies hat Auswirkungen auf ein hochwertiges Recycling von Abfällen einschließlich von Kunststoffabfällen. So können z.B. abweichend von der Getrennthaltungspflicht Abfallfraktionen gemeinsam erfasst werden, wenn sie einer Vorbehandlungsanlage zugeführt werden, bei der gewährleistet ist, dass sie in weitgehend gleicher Menge und stofflicher Reinheit wieder aussortiert und einer stofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt werden. Die Voraussetzungen sollen die Abfallerzeuger und -besitzer nötigenfalls der Behörde darlegen (§ 3 Abs. 2 GewAbfV). Eine Getrennthaltung oder nachträgliche sortenreine Sortierung der Abfallfraktionen ist ferner nach § 3 Abs. 3 GewAbfV nicht vorgeschrieben, wenn dies im Einzelfall technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, insbesondere aufgrund der geringen Menge oder hoher Verschmutzung der Abfälle.

Weiterhin steht einer weitgehend stofflichen Verwertung von Kunststoffabfällen die Möglichkeit einer direkten energetischen Verwertung in § 6 GewAbfV entgegen.²² Nach § 6 GewAbfV dürfen Erzeuger und Besitzer von gemischten gewerblichen Siedlungsabfällen diese energetisch verwerten ohne sie einer Vorbehandlung zu unterziehen, wenn das Abfallgemisch frei ist von Glas, Metallen, mineralischen Abfällen

¹⁹ Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV) vom 19. Juni 2002, BGBl. I S. 1938, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 23 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I Nr. 10, S. 212) in Kraft getreten am 1. Juni 2012.

²⁰ Vgl. auch im Zusammenhang mit der Überlassungspflicht: Thärichen (2013), S. 28.

²¹ Thärichen (2013), S. 29.

²² Vgl. auch Thärichen (2013), S. 29.

sowie bestimmten biologisch abbaubaren Abfällen. Kunststoffe zählen jedoch nicht zu den getrennthaltungspflichtigen Fraktionen und können damit im Gemisch verbrannt werden.

Bei Bau- und Abbruchabfällen besteht zudem die Problematik, dass ein selektiver Rückbau und damit eine Trennung der Abfallfraktionen nicht in der GewAbfV vorgeschrieben ist. In den Vollzugshinweisen der LAGA (Mitteilung 34)²³, welche die GewAbfV konkretisieren, werden folgende Maßnahmen für den Anfall von Kunststoffabfällen genannt:

- Neubaumaßnahmen (insbesondere Hochbau),
- Sanierungs-, Modernisierungs- und Renovierungsmaßnahmen,
- Abbruchmaßnahmen, bei denen einzelne Bauteile bzw. Baumaterialien getrennt ausgebaut werden (selektiver Rückbau).

Im Fall der Abbruchmaßnahmen wird seitens der LAGA darauf hingewiesen, dass ein selektiver Rückbau gegebenenfalls landesrechtlich vorgegeben sei. Eine verbindliche Vorgabe zum selektiven Gebäuderückbau oder -abbruch ist in den Landesbauordnungen jedoch nicht enthalten.

Zu beachten ist dabei, dass die Arbeitsgemeinschaft „Kreislaufwirtschaftsträgerbau“ (KWT Bau) für den Bereich vom Anfall der Bauabfälle (Abriss eines Hauses) bis zum Transport in eine Vorbehandlungsanlage eine Selbstverpflichtungserklärung²⁴ eingegangen ist. Darin verpflichten sich die Mitglieder der ARGE KWT Bau „zur Reduzierung der Ablagerung von verwertbaren Bauabfällen bezogen auf das Bauvolumen gegenüber dem Stand von 1995 bis zum Jahre 2005 auf die Hälfte.“ Die Erfüllung dieser Verpflichtung wird auch nach dem Ende der Selbstverpflichtung 2005 erfüllt und in Monitoringberichten überwacht.²⁵ Allerdings erfasst die Selbstverpflichtung keine Kunststoffabfälle.

2.1.3. Vorgaben an die Erfassung der Abfälle und ihre stoffliche Verwertung

Die Verpackungsrichtlinie – ebenso wie die VerpackV – enthält keine Sammelquoten, mit denen die Erfassung von Verpackungsabfällen reguliert wird. Stattdessen werden die Hersteller und Vertreiber verpflichtet, eine flächendeckende Rücknahme von Verkaufsverpackungen zu gewährleisten (§ 6 VerpackV).

Für die stoffliche Verwertung von Kunststoffen aus Verpackungsabfällen schreiben die Vorschriften eine Mindestzielvorgabe von 22,5 Materialgewichtsprozent bis zum 31.12.2008 vor (vgl. § 1 Abs. 3 VerpackV). Im Vergleich zu den Vorgaben für die stoffliche Verwertung von Glas, Papier und Karton (jeweils 60

²³ Vollzugshinweise der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zur Gewerbeabfallverordnung, beschlossen am 26.3.2003 (mit redaktionellen Änderungen vom März 2008 und Februar 2013).

²⁴ Vgl. den Wortlaut der Selbstverpflichtungserklärung im Anhang zum 5. Monitoringbericht, unter: http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/5_monitoring_bericht_kwtb.pdf (so am 25.6.2013).

²⁵ Vgl. Arbeitsgemeinschaft „Kreislaufwirtschaftsträgerbau“ (KWT Bau), Mineralische Bauabfälle (Erhebung 2010) vom 28.2.2007, <http://www.kreislaufwirtschaft-bau.de> (so am 29.6.2013).

Gewichtsprozent) und für Metalle (50 Gewichtsprozent) ist diese Zielvorgabe deutlich geringer. Zudem wurden sämtliche Mindestzielvorgaben in den letzten 5 Jahren nicht angepasst.

Richtet man den Blick aber auf Kunststoffabfälle in anderen Regelungssektoren, so ist die Verpackungsrichtlinie – ebenso wie die VerpackV – die einzige Regelung mit einer spezifischen Quote für die stoffliche Verwertung von Kunststoffen.

Für Elektro- und Elektronikaltgeräte gelten nach der Richtlinie 2012/19/EU²⁶ – ebenso wie nach der deutschen Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung²⁷ – Sammel- und Verwertungsquoten. Nach Art. 7 muss eine jährliche Mindest-Sammelquote von 45 Prozent erreicht werden, ab 2019 beträgt sie dann 65 Prozent auf Basis der in Verkehr gebrachten Geräte oder alternativ 85 Prozent auf Basis des Abfallaufkommens aus Altgeräten. Nach Art. 11 in Verbindung mit Anhang V Richtlinie 2012/19/EU müssen die Hersteller in Abhängigkeit von den jeweiligen Gerätekategorien unterschiedlich hohe Mindestquoten (zwischen 50 und 85%) für die Verwertung und das Recycling von Altgeräten in einem ersten Zeitraum vom 13.8.2012 bis 14.8.2015 sowie in einem zweiten Zeitraum vom 15.8.2015 bis zum 14.8.2018 einhalten. Diese Quoten differenzieren prinzipiell nicht nach der Art der zurückgewonnenen Materialien und haben damit auch keine expliziten Vorgaben für die Verwertung oder das Recycling von Kunststoffen, die in den Elektro- und Elektronikaltgeräten enthalten sind. Für die Entsorgung von bestimmten gefährlichen Bestandteilen, wie z.B. Kunststoffe, die bromierte Flammschutzmittel enthalten, schreibt Anhang VII Richtlinie 2012/19/EU eine Pflicht zur Entfernung und Beseitigung vor. Schließlich ist es nach der Richtlinie Deutschland freigestellt, höhere Quoten für die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten festzulegen (Art. 7 Abs. 1 letzter Satz). Ferner können die Mitgliedstaaten nach Art. 8 Abs. 5 Satz 1 Richtlinie 2012/19/EU zu Umweltschutzzwecken Mindestqualitätsnormen für die Behandlung von gesammelten Elektro- und Elektronik-Altgeräten festlegen. Die europäische Normungsorganisation CEN erarbeitet auf europäischer Ebene ab 14. Februar 2013, Normen für die Behandlung – einschließlich Verwertung, Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung – von Elektro- und Elektronikaltgeräten.

Die Analyse zeigt, dass die WEEE-Richtlinie im Bereich der Erfassung von Altgeräten eine verbindliche, sich steigernde Sammelquote vorsieht. Sie enthält aber keine verbindlichen Vorgaben für ein hochwertiges Recycling bzw. eine stoffliche Verwertung von Kunststoffen aus Elektro- und Elektronikaltgeräten. So stellen die Mindestquoten es den Herstellern frei wie sie diese erreichen. Vorgaben für eine stoffliche Verwertung der in den Altgeräten enthaltenen Kunststoffabfälle können im Rahmen des europäischen Normungsprozesses CEN entwickelt und postuliert werden; sie wären aber als solche nicht verbindlich für die Hersteller.

²⁶ Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (ABl. EU Nr. L 197 S. 38) (im Folgenden auch WEEE-Richtlinie genannt). Sie ersetzt vom 15.2.2014 ab die Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom 27. Januar 2003 (ABl. EG Nr. L 37, S. 24), zuletzt geändert durch Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom 4. Juli 2012 (ABl. L 197, S. 38).

²⁷ Verordnung zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung - ElektroStoffV) vom 19. April 2013, BGBl. I Nr. 22, S. 1111.

In der Altautorichtlinie²⁸ – ebenso wie in der deutschen Altfahrzeug-Verordnung²⁹ – sind keine Sammelquoten für die Erfassung von Altfahrzeugen enthalten. Die Erfassung der Altfahrzeuge wird über eine Rücknahmepflicht der Hersteller geregelt (Art. 5 Abs. 1 Altautorichtlinie), gekoppelt mit einer Pflicht des Fahrzeughalters, einen Verwertungsnachweis bei der Abmeldung des Fahrzeuges vorzulegen (Art. 5 Abs. 3 Altautorichtlinie).

Sowohl die Richtlinie als auch die Verordnung enthalten materialunspezifische Verwertungsquoten, aber keine expliziten Quoten für die stoffliche Verwertung von Kunststoffen. Nach § 5 Abs. 1 der Altfahrzeug-Verordnung sind – bezogen auf das durchschnittliche Fahrzeugleergewicht aller pro Jahr überlassenen Altfahrzeuge – spätestens zum 1. Januar 2015 mindestens 95 Gewichtsprozent wiederzuverwenden oder zu verwerten und mindestens 85 Gewichtsprozent wiederzuverwenden und stofflich zu verwerten. Die Altautorichtlinie und die Altfahrzeug-Verordnung enthalten damit im Vergleich zu den Elektro- und Elektronikaltgeräten eine nahezu 100-prozentige Verwertungsquote. Zwar sind keine expliziten Quoten oder Vorgaben für die stoffliche Verwertung der Kunststoffabfallfraktion vorgesehen, aber durch die generelle 85%-Quote wird indirekt auch die stoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen vorgegeben.

Im Bereich der Gewerbeabfälle gibt § 5 Abs. 1 GewAbfV den Betreibern von Vorbehandlungsanlagen eine Verwertungsquote für die Gemische von gewerblichen Siedlungsabfällen (§ 4 Abs. 1 GewAbfV) und für Bau- und Abbruchabfälle (§ 8 Abs. 4 GewAbfV) von mindestens 85 Masseprozent als Mittelwert im Kalenderjahr vor. Diese Verwertungsquote ist für ältere Vorbehandlungsanlagen (Errichtung vor 2003) nach § 5 Abs. 5 GewAbfV niedriger mit mindestens 75 Masseprozent als Mittelwert im Kalenderjahr bis zum Jahr 2004. Zudem fordert das Kreislaufwirtschaftsgesetz nach § 14 Abs. 3 KrWG eine Quote von mindestens 70 Gewichtsprozent für die Wiederverwendung, das Recycling und die sonstige stoffliche Verwertung von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen bis zum 1. Januar 2020. Allerdings gilt dies nur für „Boden und Steine“ (Abfallschlüssel 17 05 04 der Abfallverzeichnisverordnung) und nicht für Kunststoffabfälle, wie z.B. Fenster oder Rohrleitungen. Damit enthält die GewAbfV keine stoffspezifischen Verwertungsquoten für Kunststoffabfälle.

2.1.4. Zwischenergebnis

Der prinzipielle Vorrang der stofflichen Verwertung vor der energetischen Verwertung (der auch für Kunststoffabfälle gilt) wird durch die Heizwertklausel in § 8 Abs. 3 KrWG beeinträchtigt. Nach der Heizwertklausel wird die energetische Verwertung als gleichrangig mit der stofflichen Verwertung eingestuft und dem Abfallbesitzer ein Wahlrecht beim Verwertungsweg eingeräumt, wenn der Heizwert des einzelnen Abfalls, ohne Vermischung mit anderen Stoffen, mindestens 11 000 Kilojoule pro Kilogramm beträgt. Dies ermöglicht es, Kunststoffabfälle zu verbrennen statt sie einer stofflichen Nutzung zuzuführen. Der Bundesgesetzgeber ist nach § 8 Abs. 2 KrWG ermächtigt, in einer Verordnung Vorgaben zu erlassen, um

²⁸ Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Altfahrzeuge vom 21. Oktober 2000 (ABl. EG Nr. L 269 S. 34), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie vom 30. März 2011 (Abl. L 85, S. 3).

²⁹ Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung – AltfahrzeugV) vom 21. Juni 2002 (BGBl. I S. 2214), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 18 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I Nr. 10, S. 212).

z.B. auch den Wertstoff „Kunststoff“ in einem größeren Umfang als bislang im Stoffkreislauf zu führen anstatt ihn nach einer Gebrauchsphase energetisch zu verwerten. Davon hat er bislang keinen Gebrauch gemacht. Damit eine möglichst hochwertige stoffliche Verwertung von Kunststoffen Wirkung entfalten kann, müssten die Kunststoffe möglichst rein (sortenrein) für eine Wiederverwendung vorliegen. Dazu müssten die Wiederverwender über die Zusammensetzung der Kunststoffabfälle zum einen informiert sein (z.B. durch eine Kennzeichnung) und zum anderen müssten die Kunststoffe möglichst getrennt erfasst werden.

Eine generelle Pflicht Kunststoffabfälle getrennt zu halten, ist im KrWG bislang nicht vorgesehen, soll aber bis spätestens 1. Januar 2015 eingeführt werden (§ 9 KrWG).

Betrachtet man die Abfallströme „gewerblicher Siedlungsabfall und Bau- und Abbruchabfälle“ (geregelt in der GewAbfV), „Elektro- und Elektronikaltgeräte“ (geregelt in der ElektroStoffV), „Verpackungsabfälle“ (geregelt in der VerpackV) und „Altfahrzeuge“ (geregelt in der Altfahrzeug-Verordnung) fällt auf, dass nur bei Elektro- und Elektronikaltgeräten eine Sammelquote besteht, während bei den anderen Abfallströmen – mit Ausnahme der GewAbfV – die Erfassung über eine Rücknahmepflicht ohne eine Sammelquote geregelt wird.

Ein Vergleich der oben genannten abfallspezifischen Regelungen zeigt ferner, dass in allen Regelungen Verwertungsquoten vorgegeben werden, aber nur in der VerpackV auch eine explizite Quote für die stoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen enthalten ist.

2.2. Kunststoffabfälle zwischen Kreislaufwirtschaftsrecht und Chemikalienrecht (REACH)

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Herausforderungen und möglichen Hemmnisse beschrieben, welche den Recyclingunternehmen bei der stofflichen Verwertung von Kunststoffen in der Anwendung von REACH und Abfallrecht begegnen. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Frage, wann Kunststoffprodukte rechtlich als Abfälle (Post-consumer Abfall und Produktions-Abfall) eingestuft werden, und welche Regelungen des Abfallrechts und Chemikalienrechts im Rahmen des Recyclings von Kunststoffabfällen anzuwenden sind.

2.2.1. Rechtsrahmen entlang des Lebenszyklus von Kunststoffprodukten

Für die Annäherung an die Fragestellung soll der Rechtsrahmen entlang des Lebenszyklus von Kunststoffprodukten kurz dargestellt werden (siehe den Überblick in Abbildung 2 auf S. 18).

Auch für die Ausgangsstoffe, die bei der Herstellung von Kunststoffen verwendet werden, ist seit 1. Juni 2007 die chemikalienrechtliche EU-Verordnung REACH³⁰ anzuwenden. Nach Art. 6 REACH müssen Hersteller und Importeure, die Stoffe³¹ oder Stoffe in Gemischen³² in einer Menge von mehr als 1 t pro Jahr herstellen oder importierten, registrieren. Stoffe, die nicht registriert sind, dürfen nicht hergestellt, in Verkehr gebracht oder importiert werden (Art. 5 REACH). Wichtige Ziele von REACH sind, den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken durch chemische Stoffe zu verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu stärken (Art. 1 Abs. 1 REACH). Dazu müssen die Hersteller, Importeure und sog. nachgeschaltete Anwender sicherstellen, dass sie Stoffe herstellen, in Verkehr bringen und verwenden, die die menschliche Gesundheit oder die Umwelt nicht nachteilig beeinflussen (Art. 1 Abs. 3 REACH). Dies bedeutet auch für Kunststoffe, dass die dafür verwendeten Monomere (nicht jedoch die daraus erzeugten Polymere³³, vgl. Art. 2 Abs. 9 REACH) registriert werden müssen, ebenso wie in den Kunststoffen enthaltene Weichmacher oder sonstigen Zusatzstoffe. Dazu reichen Hersteller/Importeure bei der europäischen Chemikalienagentur ECHA ein Registrierungsdossier

³⁰ REACH steht für Registrierung, Evaluierung (Bewertung) und Autorisierung (Zulassung und Beschränkung) von Chemikalien.

³¹ „Stoff“ ist nach Art. 3 Abs. 1 REACH: „chemisches Element und seine Verbindungen in natürlicher Form oder gewonnen durch ein Herstellungsverfahren, einschließlich der zur Wahrung seiner Stabilität notwendigen Zusatzstoffe und der durch das angewandte Verfahren bedingten Verunreinigungen, aber mit Ausnahme von Lösungsmitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität und ohne Änderung seiner Zusammensetzung abgetrennt werden können.“

³² „Gemisch“ ist nach Art. 3 Abs. 2 REACH: „Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehr Stoffen bestehen.“

³³ „Polymer“ wird nach Art. 3 Abs. 5 REACH definiert als „Stoff, der aus Molekülen besteht, die durch eine Kette einer oder mehrerer Arten von Monomer-Einheiten gekennzeichnet sind.“ Polymere kommen in Kunststoffherzeugnissen zum Einsatz.

ein, in welchem sie den Stoff identifizieren und charakterisieren. Die dabei gewonnenen Informationen müssen in der Herstellungskette weitergereicht werden (nach Art. 31 REACH, wenn es sich um einen als gefährlich eingestuften Stoff handelt und nach Art. 32 REACH in den anderen Fällen).

Die vorgenannten Anforderungen gelten nicht für Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, die Abfälle im Sinne von Art. 3 AbfRRI sind, da diese nach Art. 2 Abs. 2 REACH vom Anwendungsbereich der REACH-Verordnung ausgenommen sind und dem Abfallrecht unterliegen.

Damit ein Recyclingunternehmen feststellen kann, ob es den Pflichten nach REACH oder dem Abfallrecht unterliegt, muss es wissen, ob es mit Stoffen, Gemischen oder Erzeugnissen umgeht, die rechtlich als Abfall eingestuft sind. Aus rechtlicher Sicht sind dazu der Beginn der Abfalleigenschaft und das Ende der Abfalleigenschaft zu bestimmen.

Beginn der Abfalleigenschaft:

Entledigen sich die Verbraucher/-innen eines Kunststoffproduktes oder fallen bei der Herstellung von Kunststoffprodukten Reststoffe an, unterliegen diese dem Abfallrecht, wenn sie nach dem objektiven Abfallbegriff zu entsorgen sind oder sich der/die Eigentümer/in nach dem subjektiven Abfallbegriff des Erzeugnisses entledigen will (siehe Art. 3 Abs. 1 AbfRRI bzw. Art. 3 KrWG). Handelt sich also um Abfälle, ist nur das Abfallrecht anwendbar.

Abzugrenzen vom Abfall i.S.v. Art. 3 AbfRRI sind sog. „Nebenprodukte“. Diese unterfallen nicht dem Abfallrecht und ihr Inverkehrbringen richtet sich nach dem Chemikalienrecht, sie müssen insbesondere nach Art. 6 REACH registriert werden. Die Abfallrahmenrichtlinie definiert Nebenprodukte in Art. 5 AbfRRI als „Stoff oder Gegenstand, der das Ergebnis eines Herstellungsverfahrens ist, dessen Hauptziel nicht die Herstellung dieses Stoffes oder Gegenstands ist. [...]“ Dies kann nur dann als Nebenprodukt und nicht als Abfall im Sinne des Art. 3 Abs. 1 AbfRRI gelten, wenn der Stoff oder Gegenstand ohne weitere Verarbeitung verwendet werden kann, die Verwendung außerhalb des Abfallbereichs auch sichergestellt ist und der Stoff zu keinen schädlichen Umwelt- und Gesundheitsfolgen führt (Art. 5 Abs. 1 a bis d AbfRRI). Fallen z.B. bei der Herstellung von Kunststoffprodukten Stoffe an, die aufgrund der vorgenannten Voraussetzungen als Nebenprodukte einzustufen sind, so sind sie nach REACH zu registrieren; ein Recyclingprivileg nach Art. 2 Abs. 7 d REACH kann nicht in Anspruch genommen werden (siehe dazu Abschnitt 2.2.2).

Ein rechtliches Hemmnis für das Recycling von Kunststoffen ist in der Anwendung der chemikalienrechtlichen Regelung für Nebenprodukte nicht zu sehen, da diese wie vergleichbare Primärrohstoffe zu behandeln und registrieren sind.

Ende der Abfalleigenschaft:

Stoffe, Gemische und Erzeugnisse unterliegen solange dem Abfallrecht bis das Ende der Abfalleigenschaft festgestellt wurde (Art. 2 Abs. 2 REACH i.V.m. Art. 3 AbfRRI). Um das Ende der Abfalleigenschaft für bestimmte Abfallarten festzulegen, schreibt Art. 6 Abs. 1 AbfRRI vor, dass ein Verwertungsverfahren (umfasst ist auch ein Recyclingverfahren) durchlaufen wurde und bestimmte stoffstrombezogene Kriterien erfüllt sind, die nach den Vorgaben in Art. 6 Abs. 1 AbfRRI zu ermitteln sind. Für Kunststoffe existiert bislang nur ein Entwurfsvorschlag der EU zur Konkretisierung stoffstromspezifischen Kriterien aus Art. 6 Abs. 1 AbfRRI. Der Vorschlag umfasst u.a. Anforderungen an die Produktqualität, an die zu verwertenden

Abfallstoffe, an die Recyclingschritte und -verfahren sowie Anforderungen an die Informationsbereitstellung und die Qualitätssicherung der Kunststoffabfälle.³⁴

Das Recycling von Kunststoffabfällen wird meist in einem mehrstufigen Recyclingverfahren (Sammlung, Sortierung und Reinigung, mechanische oder chemische Behandlung, etc.) von unterschiedlichen Recyclingunternehmen durchgeführt. Für das jeweilige Recyclingunternehmen ist es wichtig zu wissen, auf welcher Recyclingstufe das Abfallregime endet und das chemikalienrechtliche Regelungsregime beginnt. Dazu ist zu bestimmen, welche Recyclingprozesse als Herstellung im Sinne von REACH zu verstehen sind. Dies richtet sich nach der Definition in Art. 3 Abs. 8 REACH, wonach es sich um eine „Produktion oder Extraktion von Stoffen im natürlichen Zustand“ handeln muss. Während Recyclingverfahren, die zu einer chemischen Veränderung des Abfallstoffes führen, diesen Herstellungs begriff erfüllen, gibt es zahlreiche insbesondere mechanische Recyclingverfahren, bei denen diese Voraussetzung nicht erfüllt ist (z.B. Granulieren oder Wiedereinschmelzen ohne chemische Veränderung von Kunststoffen). Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) erkennt in ihren „Leitlinien zu Abfall und zurückgewonnenen Stoffen“ gleichwohl alle Formen der Rückgewinnung einschließlich mechanischer Verarbeitung als Herstellungsprozess an. Entscheidend für den Beginn der REACH-Anforderungen ist der Herstellungsprozess (Recyclingschritt), bei dem ein Stoff als solcher oder in einem Gemisch bzw. ein Erzeugnis entsteht, das kein Abfall mehr ist.³⁵ Da es bislang keine europaweit einheitlichen Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft bei Kunststoffen gibt (siehe oben), muss dies für den jeweiligen Recyclingschritt nach nationalen Maßstäben geklärt werden.³⁶ Wird für das zurückgewonnene Material das Ende der Abfalleigenschaft festgestellt, ist es für die Feststellung der Pflichten aus REACH erheblich, ob das zurückgewonnene Material als Stoff, als Gemisch oder als Erzeugnis gem. REACH zu betrachten ist. Denn Registrierungspflichten nach REACH ergeben sich regelmäßig nur für Stoffe und Stoffe in Gemischen. Erzeugnisse sind in REACH nicht zu registrieren. Stoffe in Erzeugnissen sind nach Art. 7 REACH nur zu registrieren, wenn sie mehr als 0,1 Gewichtsprozent SVHC enthalten. Grundlage für die Abgrenzung zwischen einem Gemisch und einem Erzeugnis bildet die Erzeugnisdefinition in Art. 3 Nr. 3 REACH, wonach die spezifische Form, Oberfläche oder Gestalt bei einem Erzeugnis für seine Funktion maßgeblicher ist als seine chemische Zusammensetzung. Demnach wäre ein Kunststoffgranulat als Gemisch potenziell nach REACH zu registrieren, wenn dafür das Ende der Abfalleigenschaft festgestellt wurde. Hingegen wäre ein Fensterrahmen, der aus dem Granulat geformt wurde, als Erzeugnis zu betrachten und nicht nach REACH zu registrieren.

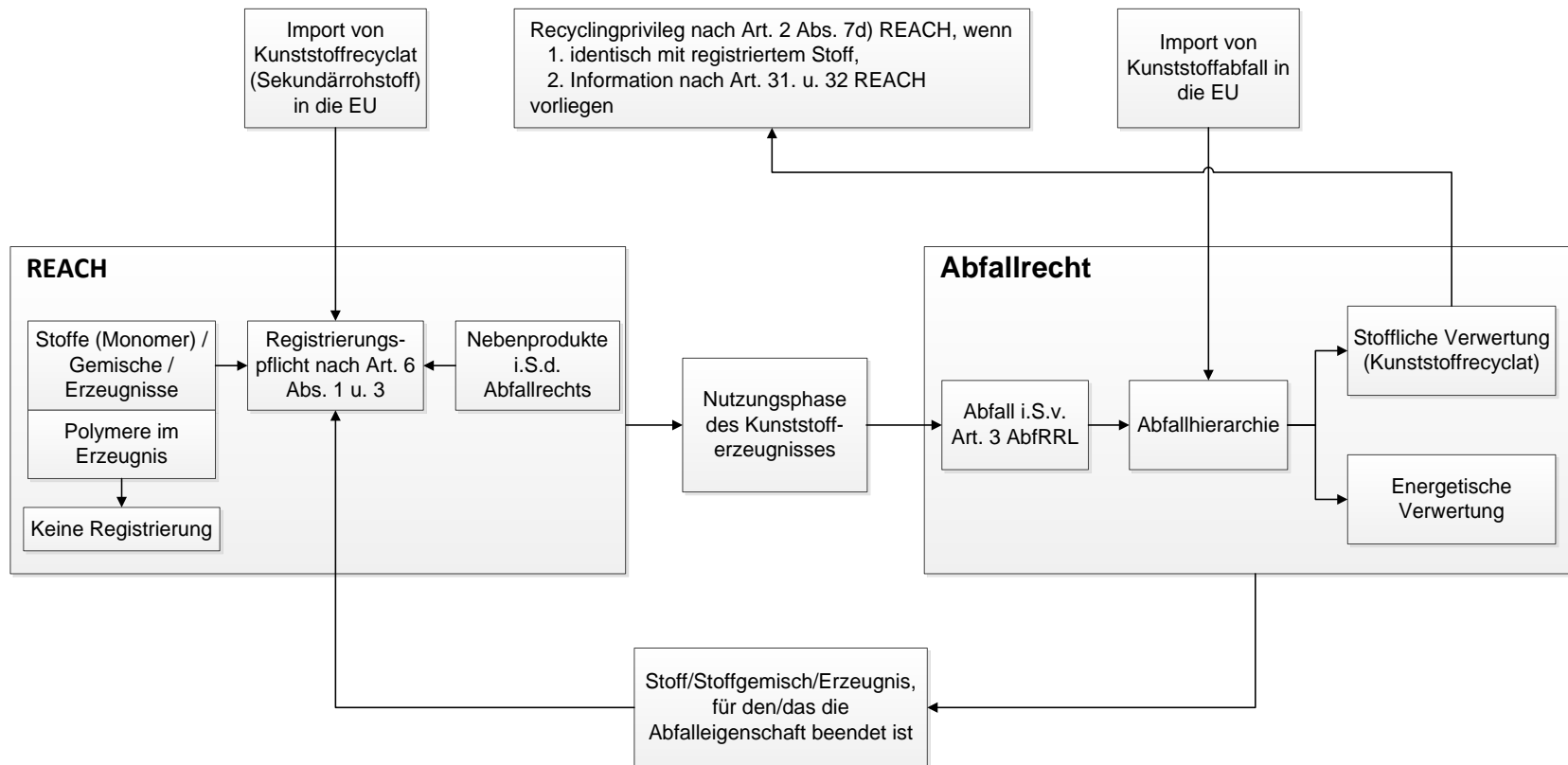
³⁴ JRC (2013), S. 143.

³⁵ ECHA (2010), S. 5.

³⁶ Jepsen et. al. (2011), S. 12.

Abbildung 2: Kunststoffabfälle zwischen Abfallrecht und REACH

Kunststoffabfälle zwischen Abfallrecht und REACH



Quelle: Öko-Institut e.V. 2013.

2.2.2. Recyclingprivileg für Kunststoffrecyclat (Sekundärrohstoff)

Dem Gesetzgeber der REACH-Verordnung war die Problematik des Wechsels vom Abfall zum Produkt und damit die Frage, ob Recyclingprodukte den Anforderungen von REACH unterliegen sollen, bewusst.³⁷ Mit der Einführung eines sog. Recyclingprivilegs sollten Anreize für die Rückgewinnung und Verwertung von Abfällen geschaffen werden und damit dem Abfall und dessen Recycling eine Sonderstellung in REACH eingeräumt werden. Nach REACH unterliegen Stoffe oder in Gemischen enthaltene Stoffe sowie bestimmte Stoffe in Erzeugnissen einer Registrierungspflicht (Titel II). Damit verbunden sind Kosten, z.B. für die Erstellung des Registrierungsdossiers oder die Bestimmung der Stoffidentität. Ferner enthält REACH Informationspflichten von und gegenüber den nachgeschalteten Anwendern eines Stoffes (Titel V) sowie weitere Instrumente der Zulassung von besonders besorgniserregenden Stoffen (Titel VII) oder der Beschränkung bestimmter Stoffe (Titel VIII).

Voraussetzungen des Recyclingprivilegs

Das Recyclingprivileg für Abfälle nach Art. 2 Abs. 7 d) REACH besteht darin, dass in der Gemeinschaft zurückgewonnene Stoffe von den Anforderungen in REACH nach Anhang II, V und VI ausgenommen sind. Diese Stoffe, Stoffe in Gemischen oder Stoffe in Erzeugnissen müssen also insbesondere nicht registriert werden, wenn sie in Verkehr gebracht werden. Voraussetzung für die privilegierte Behandlung von Abfällen in REACH ist jedoch, dass:

1. Der Firmensitz des Recyclingunternehmens muss im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) liegen;
2. der aus dem Rückgewinnungsverfahren hervorgegangene Stoff mit einem bereits registrierten Stoff identisch ist (Übereinstimmung in der Stoffidentität) und
3. das Recyclingunternehmen über die in den Artikeln 31 oder 32 REACH vorgeschriebenen Informationen über den registrierten Stoff verfügt. Nach Art. 31 muss der Lieferant eines Stoffes oder eines Stoffes in einem Gemisch, der bestimmte gefährliche Eigenschaften aufweist, den Abnehmer in einem Sicherheitsdatenblatt u.a. über die möglichen Gefahren und Risikomanagementmaßnahmen informieren (vgl. Art. 31 Abs. 6 REACH). Sofern kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich ist, sind Informationen nach Art. 32 REACH an die nachgeschalteten Akteure zu liefern (z.B. Informationen zu Zulassungen und Beschränkungen).

Zu 1: Ein Recyclingunternehmen kann das Recyclingprivileg also nicht in Anspruch nehmen, wenn es rückgewonnene Stoffe als solche oder in Gemischen und in Erzeugnisse in den EWR importiert. Gleichwohl kann es Kunststoffabfälle in den EWR importieren und dann beim Recycling innerhalb des EWR vom Privileg profitieren.

Zu 2: Damit dieses Merkmal erfüllt ist, müssen zwei Voraussetzungen vorliegen. Erstens, der zurückgewonnene Stoff als solcher (bzw. die Stoffe als solche) oder der Stoff (die Stoffe) in einem

³⁷ Siehe den 11. Erwägungsgrund in REACH.

Gemisch muss mit einem Stoff (bzw. mit den jeweiligen Stoffen) identisch sein (siehe dazu 2.2.2.2). Zweitens, dieser Stoff muss bereits nach REACH registriert worden sein. Denn ist der identische Stoff nicht im Herstellungs- oder Einfuhrstadium registriert worden, muss der zurückgewonnene Stoff registriert werden, bevor er nach dem Ende seiner Abfalleigenschaft eingeführt oder in Verkehr gebracht werden kann. Das Recyclingprivileg kann in diesem Fall nicht in Anspruch genommen werden.

Für das Recyclingunternehmen stellt sich also die Frage, wo es Informationen über die Registrierung eines Stoffes erhalten kann. Informationen über die nach REACH registrierten Stoffe kann jeder auf der Homepage der ECHA unter Zuhilfenahme von verschiedenen Suchkriterien, z.B. des Stoffnamens oder der CAS-Nummer ermitteln.³⁸ Beim Recycling von Kunststoffabfällen ergibt sich die Besonderheit, dass Kunststoffe aus Polymeren bestehen. Nach REACH unterliegen aber nicht die Polymere, sondern die ihnen zugrundeliegenden Monomere der Registrierungspflicht. Folglich muss das Recyclingunternehmen ermitteln, welche Monomere im Kunststoffabfall enthalten sind und ob diese registriert sind. Dem Recyclingunternehmen ist aber in der Regel nicht bekannt aus welchem Monomer (welchen Monomeren) die verschiedenen Kunststoffe in seinem Kunststoffabfall bestehen. Um dieses Problem zu lösen, wurde zwischen den Behörden und Industrieverbänden vereinbart, dass das Recyclingunternehmen auf das Wissen der Fachverbände über die üblicherweise in bestimmten Kunststoffarten eingesetzten Monomere und Additive zurückgegriffen werden kann.³⁹ Bei dieser pragmatischen Lösung bleibt jedoch die Ungewissheit, ob tatsächlich die üblicherweise verwendeten Monomere bzw. Additive in dem zu bewertenden Kunststoffabfall vorliegen. Dies könnte insbesondere dann eine Rolle spielen, wenn es sich um einen Kunststoff handelt, der nicht in Europa hergestellt wurde und für den z.B. unübliche Monomere bzw. Additive oder nicht nach REACH registrierte Monomere bzw. Additive verwendet wurden.

Zu 3: Nach der Formulierung in Art. 2 Abs. 7 d) REACH müssen dem Recyclingunternehmen die vorgeschriebenen Informationen „zur Verfügung stehen“. Als Informationsquellen kann das Recyclingunternehmen bei registrierten Stoffen auf die ECHA-Datenbank, auf die Sicherheitsdatenblätter der Kunststoffhersteller oder Literatur zu den Stoffen zurückgreifen. Diese Informationen (z.B. Sicherheitsdatenblätter) kann es physisch vorliegen haben. Es ist aber auch ausreichend, wenn es auf die Datensammlungen zugreifen kann.⁴⁰ Zur Unterstützung für Kunststoff-Recyclingunternehmen bietet die EuPR (Plastics Recyclers Europe) eine Datenbank mit Sicherheitsdatenblättern für Polymere und Additive an (sog. SDS-R), die Angaben der Recyclingunternehmen zu ihren Abfallarten und Recyclingprozessen berücksichtigen.⁴¹

³⁸ Siehe die Webseite der ECHA, unter: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances> (so am 23.9.2013).

³⁹ Siehe Jepsen et. al. (2011), S. 15.

⁴⁰ Siehe Jepsen et. al. (2011), S. 16.

⁴¹ Siehe die Webseite: <http://www.plasticsrecyclers.eu/sdsr-safety-data-sheets-recyclers-wwsdsrtoolcom> (so am 23.9.2013).

Trotz all dieser Unterstützungsleistungen ist das Recyclingunternehmen dafür verantwortlich, dass die genutzten Daten tatsächlich für den zurückgewonnenen Stoff zutreffen. Bereits ein Unterschied im Verunreinigungsprofil des zurückgewonnenen Kunststoffrecyclats im Vergleich zum Ausgangsstoff kann zu einem anderen Gefahrenprofil führen, so dass ein Recyclingunternehmen dem Abnehmer des Kunststoffrecyclats andere Informationen im Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung stellen muss. Die Weitergabe von falschen oder unzureichenden Informationen über das zurückgewonnene Kunststoffrecyclat kann zu Haftungsansprüchen gegen das Recyclingunternehmen führen.⁴²

Bestimmung der Stoffidentität

Die Beurteilung der Stoffidentität ist vom Recyclingunternehmen selbst zu leisten, anhand der nach REACH verfügbaren Informationen und unter Zuhilfenahme z. B. der ECHA-Leitlinien zur Ermittlung und Benennung von Stoffen. Das Recyclingunternehmen kann nicht auf eine Bescheinigung der Stoffidentität durch die ECHA zurückgreifen.

REACH unterscheidet „definierte Stoffe“, „Gemische“ und „Stoffe mit unbekannter und/oder variabler Zusammensetzung (REACH spricht von UVCB-Stoff⁴³)“:

- Definierte Stoffe enthalten entweder einen Hauptbestandteil, der zu 80% vorliegt (Ein-Komponenten-Stoffe) oder mehrere Hauptbestandteile, die jeweils zwischen 10 und 80% vorliegen (Mehr-Komponenten-Stoffe). Die restlichen 20% können z.B. Verunreinigungen oder notwendige Zusatzstoffe sein, die für die rechtliche Einstufung der Stoffidentität keine Rolle spielen. Für die Übereinstimmung der Stoffidentität zwischen einem registrierten Ein-Komponenten-Stoff bzw. Mehr-Komponenten-Stoff und einem zurückgewonnenen Stoff ist es nicht notwendig, dass sie eine vollständig identische Zusammensetzung aufweisen. Vielmehr reicht es, wenn derselbe Hauptbestandteil (dieselben Hauptbestandteile) vorliegt (vorliegen). Im Fall eines Ein-Komponenten-Stoff also wenn der zurückgewonnene Stoff mindestens 80% eines Hauptbestandteils enthält, der auch in einem registrierten Stoff zu mindestens 80% enthalten ist.
- Gemische sind nach Art. 3 (2) REACH Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehr Stoffen bestehen. Gemische unterscheiden sich von Mehrkomponenten-Stoffen dadurch, dass bei Gemischen zwei oder mehr Stoffe beabsichtigt vermengt werden, ohne dass eine chemische Reaktion abläuft. Im Gegensatz dazu sind Mehrkomponenten Stoffe das Ergebnis chemischer Reaktionen oder von Extraktion, Isolation und Destillation. Bei Gemischen müssen die jeweils enthaltenen Stoffe mit einem registrierten Stoff identisch sein, um das Merkmal der Stoffidentität bejahen zu können.⁴⁴

⁴² ECHA (2010), S. 17.

⁴³ Englisch: Substances of unknown or variable composition, complex reaction products or biological materials (abgekürzt: UVCB).

⁴⁴ Vgl. ECHA (2012), S. 13.

- UVCB-Stoffe können durch ihre chemische Zusammensetzung nicht ausreichend identifiziert werden, weil sie aus einer relativ großen Anzahl von Bestandteilen bestehen und/oder eine in wesentlichen Teilen unbekannte Zusammensetzung aufweisen und/oder ihre Zusammensetzung sehr unterschiedlich ist oder schwer vorhersagbar ist. Für die Ermittlung der Stoffidentität wird bei UVCB-Stoffen nicht zwischen Hauptbestandteil(en) und Verunreinigungen unterschieden, sondern der Stoff in seiner Gesamtheit betrachtet.⁴⁵ Der Registrant ist verpflichtet soweit wie möglich Informationen über die chemische Zusammensetzung des UVCB-Stoffes zu ermitteln. So sind alle bekannten Bestandteile, die in einer Konzentration von mindestens 10% vorliegen, zumindest anhand des IUPAC-Namens und der CAS-Nr. zu benennen. Als weiteres Merkmal für die Stoffidentität neben der chemischen Zusammensetzung nennt der Leitfaden zur Stoffidentität den Namen, das Herstellungsverfahren (Synthese, Raffination oder Kombination derselben) und die Herkunft des Stoffs (biologische oder chemische Quelle). Aus einer Kombination dieser verschiedenen Merkmale werden die UVCB-Stoffe nochmals zur Bestimmung ihrer Stoffidentität in Untergruppen unterteilt.

Fallkonstellationen für das Recyclingprivileg

Anhand der vorgenannten Definitionen hat das Recyclingunternehmen zu prüfen, ob das zurückgewonnene Kunststoffrecyclat als Stoff/als mehrere Stoffe als solcher/solche oder in einem Gemisch bzw. als UVCB-Stoff einzustufen ist. Häufig werden jedoch nicht Stoffe als solche zurückgewonnen, sondern Stoffe in Gemischen. Fallkonstellationen für das Recyclingprivileg: Bei der Frage, wie das Recyclingprivileg bei zurückgewonnenen Kunststoffen in der Praxis angewendet werden kann⁴⁶, können folgende Fallkonstellationen unterschieden werden⁴⁷:

- Das Recyclingunternehmen bezieht die Abfälle direkt von einem Stoffhersteller, Erzeugnisproduzenten oder Formulierer eines Gemischs. In diesem Fall ist in der Regel davon auszugehen, dass dem Abfallhersteller die Zusammensetzung seiner Abfälle bekannt ist und er vorliegende Sicherheitsdatenblätter für den Stoff an das Recyclingunternehmen weitergeben wird. Das Recyclingunternehmen kann dann entweder auf die Analysedaten des Abfallherstellers zurückgreifen oder es muss den Recyclingprozess beschreiben und die zurückgewonnenen Stoffe einmal analysieren. In dieser Fallkonstellation sind die Voraussetzungen des Recyclingprivilegs in der Regel erfüllt und es sind keine relevanten Hemmnisse für das Kunststoffrecyclat zu erwarten.
- Das Recyclingunternehmen bezieht unterschiedlich zusammengesetzte Abfälle (z.B. durch Bezug von verschiedenen Abfallerzeugern), aber die Bandbreite der darin enthaltenen Stoffe ist bekannt. In diesem Fall ist von der Erfüllung der Anforderungen des Recyclingprivilegs auszugehen, wenn die Stoffidentitäten durch das Recyclingunternehmen bestimmt und von

⁴⁵ ECHA (2012), S. 30.

⁴⁶ Vgl. zu den praktischen Möglichkeiten die Stoffinformationen zu ermitteln, Jepsen et. al. (2011), S. 20.

⁴⁷ Siehe dazu BAuA (2011), S. 22.

der Behörde akzeptiert wurden. sich das Recycling in diesem Rahmen bewegt sowie das Recyclingunternehmen die notwendigen Sicherheitsdatenblätter vorliegen hat.

- Das Recyclingunternehmen erhält Abfälle, bei denen es die Erzeuger nicht kennt und auch die Zusammensetzung unbekannt ist (z.B. bei Post-consumer Abfall aus dem Dualen System). In diesem Fall kann das Recyclingunternehmen nur schwerlich eine grundsätzliche Erfüllung der Voraussetzungen belegen. Eine repräsentative Probe zur Bestimmung der Identität der im Abfall enthaltenen Stoffe ist nicht möglich. Vielmehr müsste das Recyclingunternehmen jede gewonnene Charge an Sekundärmaterial beproben, bevor es sie in Verkehr bringen kann. Dies erfordert einen erhöhten Arbeits- und Kostenaufwand für das Unternehmen. Hier ist von einem erheblichen Hemmnis für eine stoffliche Verwertung von Kunststoffrecyclaten auszugehen.

Eine Überlegung wäre, das Kunststoffrecyclat als UVCB-Stoff zu betrachten, denn es dürfte leichter sein, einen Stoff als UVCB-Stoff zu registrieren.⁴⁸ Hierbei dürfte es sich in der Regel aber nicht wirklich um einen Vorteil handeln. So ist das Recyclingunternehmen auch bei UVCB-Stoffen verpflichtet alle bekannten Bestandteile, die in einer Konzentration von mindestens 10% vorliegen, zumindest anhand des IUPAC-Namens und der CAS-Nummer zu benennen. Ferner muss die Stoffidentität mit ursprünglichen Stoffen nachgewiesen werden, die als UVCB-Stoff registriert wurden. Da die verschiedenen Chargen von Post-consumer Abfällen unterschiedliche Zusammensetzungen aufweisen, dürfte es schwierig werden, einen identischen registrierten UVCB-Stoff zu finden. Außerdem dürften bei unterschiedlichen Zusammensetzungen der Abfallchargen auch unterschiedliche UVCB-Stoffe vorliegen, die bei jeder Charge zu bestimmen wäre. Auch wenn bei UVCB-Stoffen die Schwankungsbreite des oberen und unteren Konzentrationsbereichs für die Hauptbestandteile recht hoch und schwer vorhersehbar ist,⁴⁹ kann nicht von einer beliebigen Schwankungsbreite ausgegangen werden. Es ist deshalb davon auszugehen, dass auch bei einer Einstufung des zurückgewonnenen Kunststoffrecyclats als UVCB-Stoff das Recyclingprivileg nicht greift und der UVCB-Stoff zu registrieren ist.

2.2.3. Einstufung und Kennzeichnung des Kunststoffrecyclats

Im Kunststoffabfall können Verunreinigungen z.B. aufgrund der Produktion und Nutzung des Kunststoffs oder im Laufe des Recyclingprozesses Eingang gefunden haben, die auch im zurückgewonnenen Kunststoff noch enthalten sind. Während der Abfall selbst nicht der CLP-Verordnung⁵⁰ unterliegt, müssen zurückgewonnene Kunststoffe, welche als Stoffe oder Gemische

⁴⁸ ECHA (2012), S. 9.

⁴⁹ ECHA (2012), S. 15.

⁵⁰ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ABl. der EU

nach REACH zu bewerten sind, die Anforderungen für das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis (E+K-Verzeichnis) gemäß CLP-Verordnung erfüllen. Denn die Pflicht zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen entsprechend bestimmter gefährlicher Eigenschaften (z.B. als ätzend oder toxisch) bildet die Grundlage für die Kommunikation dieser Eigenschaften mittels sog. Sicherheitsdatenblätter an die Abnehmer der Stoffe und Gemische. Dabei ist die Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht nicht mit der CLP-Verordnung neu eingeführt worden, sondern bestand schon nach der Stoffrichtlinie 67/658/EWG und der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG.

Eine wichtige Rolle bei zurückgewonnenen Materialien spielen Additive und Verunreinigungen. Während Verunreinigungen für die Wahrnehmung des Recyclingprivilegs nicht näher bestimmt werden müssen, wenn sie einen Stoffanteil von bis zu 20% nicht überschreiten (siehe Abschnitt 2.2.2.2), ist diese Schwelle für Einstufungs- und Kennzeichnungspflichten gefährlicher Verunreinigungen unerheblich. Die Recyclingunternehmen müssen deshalb die zurückgewonnenen Materialien bis zu einer „Berücksichtigungsgrenze“, die für viele Stoffe je nach Art der gefährlichen Eigenschaft bei 0,1 oder 1,0 % liegt, vollständig charakterisieren, um deren Gefährlichkeit bestimmen zu können. Diese Aufgabe ist für die Recyclingunternehmen im Vergleich zu den Primärherstellern von Kunststoffen schwieriger. Dies zeigt sich an den beiden Möglichkeiten, Informationen über die Stoffbestandteile zu erhalten. So kann mittels einer vollständigen Laboranalyse ohne Vorwissen über den Kunststoffabfall dessen Zusammensetzung ermittelt werden. Aber zum einen stellt sich die Frage nach welchen Inhaltsstoffen gesucht werden soll und zum anderen kann dies sehr kostenintensiv sein. Die zweite Möglichkeit greift auf verfügbares Wissen über die Zusammensetzung des Kunststoffabfalls zurück. Sie geht davon aus, dass entweder bekannt ist, ob ein gefährlicher Stoff enthalten ist oder bekannt ist, dass ein gefährlicher Stoff nicht enthalten ist (siehe zu den möglichen Informationsquellen die Fallkonstellationen in Abschnitt 2.2.2.3).

2.2.4. Zulassung und Beschränkung im Rahmen von REACH

Recyclingunternehmen unterliegen - wie alle anderen Akteure in REACH - auch den Regelungen in REACH über die Zulassung und Beschränkung von Stoffen als solche, sowie in Gemischen und in Erzeugnissen.

So dürfen Recyclingunternehmen Stoffe, die als besonders besorgniserregend (sog. SVHC) angesehen werden und in der Liste der zulassungspflichtigen Stoffe in Anhang XIV aufgeführt sind, nach Art. 56 Abs.1 REACH nicht verwenden und in Verkehr bringen, es sei denn ihre konkrete Verwendung wurde ausdrücklich zugelassen oder sie wurden von der Zulassungspflicht ausgenommen.

Mittels der Beschränkungsregelungen nach Art. 67 ff. REACH soll den von bestimmten besonders gefährlichen Stoffen ausgehenden Risiken und Gefahren für die menschliche Gesundheit und Umwelt begegnet werden, indem die Herstellung, die Verwendung sowie das Inverkehrbringen dieser Stoffe

Nr. L 353 vom 31.12.2008, S. 1, zuletzt geändert durch die Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 286/2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 23. September 2011, Abl. der EU Nr. L 83 vom 30. März 2011.

verboten oder bestimmten Bedingungen unterstellt werden kann. Das Recyclingunternehmen ist demnach verpflichtet dafür zu sorgen, dass die zurückgewonnenen Stoffe den in Anhang XVII REACH festgelegten Beschränkungen entsprechen (siehe auch die Informationspflichten in Abschnitt 2.2.2.1).

2.2.5. Zwischenergebnis zu Hemmnissen für das Inverkehrbringen von Kunststoffrecyclaten

Ein wichtiger Faktor für die Frage, ob ein Hemmnis für die stoffliche Verwertung von Kunststoffrecyclaten in den drei Praxis-Konstellationen (siehe Abschnitt 2.2.2.3) entstehen kann, ist in den Kosten zu sehen, die entweder für die Registrierung des Kunststoffrecyclats entstehen (wenn das Recyclingprivileg nicht in Anspruch genommen werden kann) oder die zum Nachweis der Stoffidentität erbracht werden müssen (z.B. Analysekosten). Dadurch können sich die Kunststoffrecyclate verteuern. Wie hoch die tatsächlichen Mehrkosten sind und welche Auswirkungen dies auf den Absatz der Recyclate hat, kann hier nicht untersucht werden.

Ein weiteres Hemmnis liegt in den bislang noch fehlenden europaweit einheitlichen Kriterien, um das Ende der Abfalleigenschaft bei Kunststoffen zu bestimmen. Ohne diese muss jedes Recyclingunternehmen für den jeweiligen Recyclingschritt nach nationalen Maßstäben klären, ob das Ende der Abfalleigenschaft vorliegt und damit REACH-Anforderungen einzuhalten sind.

Zum Zwecke der Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen nach der CLP-Verordnung, müssen die Recyclingunternehmer die zurückgewonnenen Materialien vollständig charakterisieren. Diese Aufgabe ist für die Recyclingunternehmen im Vergleich zu den Primärherstellern von Kunststoffen schwieriger und kann deshalb als Hemmnis für das Recycling angesehen werden.

3. Ansatzpunkte zur Verbesserung des stofflichen Recyclings von Kunststoffen

In diesem Kapitel sollen Ansatzpunkte für eine Verbesserung des Recyclings von Kunststoffen und weiterer Forschungsbedarf skizziert werden.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass auf allen drei Ebenen (getrennte Sammlung, Sortierung und stoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen) Hemmnisse existieren, die eine stoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen erschweren. Die EU Kommission (2013) sieht auf diesen drei Ebenen Verbesserungsmöglichkeiten, um das derzeitige Verhältnis zwischen Kunststoffrecycling und der energetischen Verwertung von Kunststoffabfällen zu verbessern.

Damit eine möglichst hochwertige stoffliche Verwertung von Kunststoffen Wirkung entfalten kann, müssten die Kunststoffe möglichst rein (sortenrein) für eine Wiederverwendung vorliegen. Dazu müssten die Wiederverwender über die Zusammensetzung der Kunststoffabfälle zum einen informiert sein (z.B. durch eine Kennzeichnung) und zum anderen müssten die Kunststoffe möglichst getrennt erfasst werden.

Die Verpackungsrichtlinie ist das einzige Rechtsinstrument der EU, das ein spezifisches Ziel für eine stoffliche Verwertung von Kunststoffen vorsieht (siehe die Analyse in Abschnitt 2.1.3).⁵¹ Es könnte in Betracht gezogen werden, weitere spezifische stoffliche Recyclingziele z.B. bei Bau- und Abbruchabfällen einzuführen.⁵²

Die Getrennthaltungspflicht in der Gewerbeabfallverordnung sollte durch Abschaffung des abgestuften, komplizierten Systems von Ausnahmetatbeständen mehr Wirkung entfalten können. Es sollte überprüft werden, ob und wie die Möglichkeit einer direkten energetischen Verwertung in § 6 GewAbfV eingeschränkt werden kann.⁵³

Nach der Heizwertklausel wird die energetische Verwertung als gleichrangig mit der stofflichen Verwertung eingestuft und dem Abfallbesitzer ein Wahlrecht beim Verwertungsweg eingeräumt, wenn der Heizwert des einzelnen Abfalls, ohne Vermischung mit anderen Stoffen, mindestens 11 000 Kilojoule pro Kilogramm beträgt. Dies ermöglicht es Kunststoffabfälle zu verbrennen statt sie einer stofflichen Nutzung zuzuführen. Der Bundesgesetzgeber ist nach § 8 Abs. 2 KrWG ermächtigt, in einer Verordnung Vorgaben zu erlassen, um z.B. auch den Wertstoff „Kunststoff“ in einem größeren

⁵¹ EU Kommission (2013), S. 14.

⁵² Der BVSE fordert eine höhere Kunststoffrecyclingquoten über alle Produktgruppen hinweg, siehe dazu auf seiner Internetseite: http://www.bvse.de/2/6582/Kunststoffrecycling_muss_gegenueber_der_Verbrennung_aufholen (so am 20.6.2013)

⁵³ Der BVSE fordert die Einführung des klaren Vorrangs der stofflichen Verwertung vor der energetischen Verwertung in der Gewerbeabfallverordnung, siehe dazu auf der angegebenen Internetseite in FN 40.

Umfang als bislang im Stoffkreislauf zu führen anstatt ihn nach einer Gebrauchsphase energetisch zu verwerten. Davon hat er bislang keinen Gebrauch gemacht.

Ferner sollte geprüft werden, wie mit Hilfe von wirtschaftlichen Instrumenten die stoffliche Verwertung gegenüber der energetischen Verwertung gestärkt werden kann.

Die Verbesserung der Informationslage über die chemische Zusammensetzung von Kunststoffen für die Recyclingunternehmen hilft diesen, das Recyclingprivileg in Anspruch zu nehmen und ermöglicht eine stofflich hochwertigere Verwertung der Kunststoffabfälle als zum gegenwärtigen Zeitpunkt. Die EU Kommission (2013) regt dazu an, klare Sicherheitsdatenblätter für die von der Kunststoff verarbeitenden Industrie verwendeten Kunststoffkügelchen zu schaffen sowie eine Kennzeichnung und Information über die chemische Zusammensetzung des an die verarbeitenden Unternehmen gelieferten Kunststoffs, einschließlich aller Zusatzstoffe, einzuführen.⁵⁴

⁵⁴ EU Kommission (2013), S.17.

4. Quellenverzeichnis

BAuA (2011), Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): REACH und Recycling, erschienen im Rahmen der Reihe RESCH-info, 2011.

Consultic (2012), Consultic Marketing & Industrieberatung GmbH Produktion: Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland 2011.

Dehne et al. (2011), Dehne, I.; Oetjen-Dehne, R.; Kanthak, M.: Aufkommen, Verbleib und Ressourcenrelevanz von Gewerbeabfällen. UBA-Texte Nr. 19/2011, Dessau 2011.

Dehoust/Christiani (2012), Dehoust, Günter, Christiani, Joachim: Analyse und Fortentwicklung der Verwertungsquoten für Wertstoffe Sammel- und Verwertungsquoten für Verpackungen und stoffgleiche Nicht-verpackungen als Lenkungsinstrument zur Ressourcenschonung, UBA Texte 40/12, Dessau 2012. (herunterzuladen unter: <http://www.uba.de/uba-info-medien/4342.html>).

ECHA (2010), Guidance on waste and recovered substances, Helsinki 2010.

ECHA (2012), Guidance on identification and naming of substances under REACH and CLP, Helsinki 2012.

EU Kommission (2010), Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste, Brüssel 2010.

EU Kommission (2013), Europäische Kommission: Grünbuch zu einer europäischen Strategie für Kunststoffabfälle in der Umwelt, Brüssel, den 7.3.2013. COM(2013) 123 final.

Jepsen et. al. (2011), Jepsen, D.; Reihlen, A.; Wirth, O.; Sander, K.: REACH und Kunststoffrecycling – Handreichung für eine sachgerechte Umsetzung der REACH-Anforderungen für Betreiber von Recyclinganlagen, UBA-Texte Nr. 55/2011, Dessau 2011.

JRC (2013), End-of-Waste criteria for waste plastic for conversion – technical proposals, Final Draft Report, IPTS Seville, Spain, March 2013 (abrufbar unter: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/waste/documents/EoWPlasticsfinalDrepMar2013WEB.pdf> (so am 20.9.2013).

LAGA (2013), Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Vollzugshinweise zur Gewerbeabfallverordnung, Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 34, 2013.

Petersen (2013), Petersen, F.: Die fünfstufige Abfallhierarchie – Funktionen und Problem, AbfallR 2013, S. 2ff.

Thärichen (2013), Thärichen, Holger: Die Überlassungspflicht für Gewerbeabfälle nach dem neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz und der Gewerbeabfallverordnung, AbfallR, 2013, S. 18 ff.