

# REACH und Recycling

REACH: Info

**helpdesk**  
reach-clp-biozid

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<hr/>	
<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<hr/>	
<b>REACH und Abfall</b>	<b>5</b>
<hr/>	
<b>Das Recyclingprivileg</b>	<b>12</b>
Identifizierung von zurückgewonnenen Stoffen	15
<hr/>	
<b>Informationspflichten</b>	<b>32</b>
Das Sicherheitsdatenblatt	33
Informations- und Mitteilungspflichten für Erzeugnisse	37
Meldung in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis	41
<hr/>	
<b>Beschränkung und Zulassung</b>	<b>44</b>
Zusammenfassung: Verpflichtungen für Recyclingunternehmen unter REACH und CLP	46
<hr/>	
<b>Glossar</b>	<b>47</b>
<b>Nützliche Internetadressen</b>	<b>51</b>
<b>Impressum</b>	<b>52</b>
<hr/>	

# Vorwort

Auf den ersten Blick scheint Recycling nicht von REACH betroffen zu sein: Abfall fällt nicht unter REACH und aus Abfall zurückgewonnene Stoffe sind unter bestimmten Bedingungen von der Registrierungspflicht ausgenommen. Trotzdem bestehen für den Bereich Recycling umfassende Verpflichtungen, sodass sich viele Fragen rund um die Thematik REACH, Recycling und Abfall ergeben: Was ist Abfall? Wann wird aus Abfall wieder ein Stoff, Gemisch oder Erzeugnis? Welche Bedingungen sind an die bestehenden Ausnahmen geknüpft? Bestehen sonstige Pflichten für Recyclingunternehmen im Rahmen von REACH? Diese und weitere Fragestellungen werden in der vorliegenden Broschüre näher untersucht.

Die hier vorliegende zweite Auflage der Broschüre wurde notwendig, da sich die rechtlichen Bedingungen unter CLP und REACH geändert haben. So endete 2018 u. a. die Übergangsphase für die Registrierung von Phase-in-Stoffen und Anhang II der REACH-Verordnung, der die Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter beschreibt, wurde angepasst. Darüber hinaus wurde die ECHA als zuständige Behörde für die Entgegennahme von Daten zu besonders gefährlichen Stoffen in Erzeugnissen in der Abfallrahmenrichtlinie benannt.

März 2021

# Einleitung

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) wurden umfangreiche Neuregelungen im Bereich des Chemikalienrechts geschaffen. Diese stellen die betroffene Industrie – insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen – vor große Herausforderungen. Ein Kernelement der REACH-Verordnung ist die **Registrierung** von allen Stoffen, die in einer Menge von mindestens einer Tonne pro Jahr hergestellt oder importiert werden. Ist ein Stoff nicht registriert, darf er weder hergestellt, eingeführt noch in den Verkehr gebracht werden. Für bestimmte Verwendungen von Stoffen, die für den Menschen und/oder die Umwelt besonders besorgniserregend sind und in Anhang XIV aufgenommen wurden, muss eine **Zulassung** beantragt werden. Des Weiteren können für Stoffe, die ein unannehmbares Risiko darstellen, **Beschränkungen** festgelegt werden. Ein weiteres wesentliches Ziel der REACH-Verordnung ist die Verbesserung der **Kommunikation** entlang der Lieferkette, d. h. die wechselseitige Information zwischen Kunden und Lieferanten über die Risiken, die von einem Stoff, einem Gemisch oder einem Erzeugnis ausgehen können. Ziel der Kommunikation ist immer die sichere Verwendung!

Für bestimmte Stoffe und Stoffgruppen formuliert die REACH-Verordnung Ausnahmen. Abfall selbst ist von REACH vollständig ausgenommen. Für Stoffe, die durch **Recycling** aus Abfall zurückgewonnen werden, gelten besondere Regelungen, die im Rahmen dieser Broschüre näher betrachtet werden sollen.

Abfall ist gemäß Artikel 2 Absatz 2<sup>1</sup> kein Stoff, Gemisch oder Erzeugnis und ist somit von allen REACH-Pflichten ausgenommen. Was dabei unter Abfall zu verstehen ist, regelt die Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG (AbfRRL), die in Deutschland unter anderem durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz in nationales Recht umgesetzt worden ist. Interessant sind aus der REACH-Perspektive hier die Definitionen der Begriffe Abfall, Nebenprodukt und Abfallvermeidung sowie der Grenzbereich zwischen Abfall und Nicht-Abfall. Unter welchen Bedingungen ist ein Abfall kein Abfall mehr? Wann führt ein Rückgewinnungsverfahren wieder zu einem Stoff, Gemisch oder Erzeugnis?

.....

<sup>1</sup> Wird ein Artikel ohne Bezug auf einen Gesetzestext genannt, so bezieht er sich in der vorliegenden Broschüre immer auf die REACH-Verordnung.

## Artikel 2 Absatz 7 d)

Ausgenommen von den Titeln II, V und VI sind nach Titel II registrierte Stoffe als solche, in Gemischen oder in Erzeugnissen, die in der Gemeinschaft zurückgewonnen werden, wenn

- I. der aus dem Rückgewinnungsverfahren hervorgegangene Stoff mit dem nach Titel II registrierten Stoff identisch ist und
- II. dem die Rückgewinnung durchführenden Unternehmen die in den Artikeln 31 oder 32 vorgeschriebenen Informationen über den gemäß Titel II registrierten Stoff zur Verfügung stehen.

Die im Rahmen eines Recyclingverfahrens aus Abfall zurückgewonnenen Produkte unterliegen, anders als Abfall, den Pflichten der REACH-Verordnung, allerdings mit gewissen Privilegien. Hier ist Artikel 2 Absatz 7 d) von zentraler Bedeutung, denn er sieht unter bestimmten Bedingungen eine Ausnahme von der Registrierungspflicht vor. Voraussetzungen dafür sind, dass der zurückgewonnene Stoff mit einem bereits registrierten Stoff identisch ist und dass die Informationen zu Gefährlichkeitsmerkmalen, z. B. aus dem Sicherheitsdatenblatt, vorliegen. Entscheidend für das Recyclingunternehmen ist in diesem Zusammenhang die Frage, zu welchem Zeitpunkt in der Verarbeitung ein Abfall wieder zu einem Stoff, Gemisch oder Erzeugnis wird und wie die Übereinstimmung der Identität mit der eines bereits registrierten Stoffes festzustellen ist.

Somit sind insbesondere die Informationsanforderungen in der Lieferkette für zurückgewonnene Stoffe, Gemische und Erzeugnisse ein wichtiges Thema. Welche Informationen müssen vorliegen und welche müssen an Kunden weitergegeben werden? Müssen Expositionsszenarien erstellt werden? Diese und weitere Fragen wollen wir im Kapitel „Informationspflichten“ klären.

Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) hat 2010 die „Leitlinien zu Abfall und zurückgewonnenen Stoffen“<sup>2</sup> erstellt, in dem auf viele Themen, die auch hier behandelt werden, eingegangen wird.

.....

<sup>2</sup> <https://echa.europa.eu/de/guidance-documents/guidance-on-reach>

A 3D ball-and-stick model of a molecular structure, likely representing a complex organic or inorganic compound. The atoms are represented by spheres in various colors (blue, green, white, grey) connected by grey rods. The background is a soft, blurred gradient of light brown and orange.

## REACH und Abfall

Abfall fällt nicht in den Geltungsbereich von REACH. Artikel 2 Absatz 2 der REACH-Verordnung formuliert die vollständige Ausnahme von den REACH-Verpflichtungen, indem festgelegt wird, dass Abfall weder Stoff, Gemisch noch Erzeugnis ist.

Die Entscheidung, ob ein Material als Abfall angesehen wird, wird nicht unter der REACH-Verordnung getroffen, vielmehr fällt sie ausschließlich unter die Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL).

### Artikel 2 Absatz 2

Abfall im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG<sup>3</sup> des Europäischen Parlaments und des Rates (2) gilt nicht als Stoff, Gemisch oder Erzeugnis im Sinne des Artikels 3 der vorliegenden Verordnung.

Die AbfRRL definiert in Artikel 3 **Abfall** als „jeden Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss“. Diese kurze Formulierung ist sehr weitgehend. Sie umfasst sowohl einen „subjektiven“ Abfallbegriff (sich entledigen wollen) als auch einen „objektiven“ Abfallbegriff (sich entledigen müssen).

.....  
<sup>3</sup> Bezugnahmen auf die aufgehobene Richtlinie 2006/12/EG gelten als Bezugnahmen auf die Richtlinie 2008/98/EG.

Wird ein Material im Rahmen einer „Abfallbewirtschaftung“ gehandhabt (vergl. Art. 3 Nr. 9 AbfRRL), also z. B. auf einer Deponie abgelagert oder in einer Verbrennungsanlage einer thermischen Verwertung zugeführt, so ist es sicher als Abfall zu betrachten und zu behandeln. Das Abfallrecht kennt jedoch neben dem Abfall zur Beseitigung auch den Abfall zur Verwertung.

Neben dem Abfall definiert die AbfRRL eine Reihe weiterer, auch aus REACH-Sicht interessanter Begriffe, wie z. B. das Nebenprodukt, das Ende der Abfalleigenschaft oder die Abfallvermeidung.

In Bezug auf das **Ende der Abfalleigenschaft** eines Materials, z. B. im Rahmen eines Recyclingprozesses, ist der Artikel 6 Absatz 1 der AbfRRL einschlägig: Danach werden bestimmte Abfälle, die ein Verwertungsverfahren durchlaufen haben und spezifische Kriterien erfüllen, beim Übergang vom Erzeuger zu einem neuen Besitzer nicht mehr als Abfälle betrachtet, was aber zu Konflikten mit REACH führt (siehe unten).

### Ende der Abfalleigenschaft (Artikel 6 Absatz 1 AbfRRL)

- (1) Die Mitgliedstaaten treffen geeignete Maßnahmen, um sicherzustellen, dass Abfälle, die ein Recyclingverfahren oder ein anderes Verwertungsverfahren durchlaufen haben, nicht mehr als Abfälle betrachtet werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- a) Der Stoff oder der Gegenstand soll für bestimmte Zwecke verwendet werden,
  - b) es besteht ein Markt für diesen Stoff oder Gegenstand oder eine Nachfrage danach,
  - c) der Stoff oder Gegenstand erfüllt die technischen Anforderungen für die bestimmten Zwecke und genügt den bestehenden Rechtsvorschriften und Normen für Erzeugnisse und
  - d) die Verwendung des Stoffes oder Gegenstands führt insgesamt nicht zu schädlichen Umwelt- oder Gesundheitsfolgen.

Hinweis:

Der in der AbfRRL benutzte Begriff des Erzeugnisses ist nicht definiert und entspricht daher nicht zwingend der Definition unter REACH.

Der Gesetzgeber hat nach intensiven Diskussionen und Rechtsstreitigkeiten der vergangenen Jahre um die Frage, wann ein Abfall aufhört, ein Abfall zu sein, bereits vorausgesehen, dass diese gesetzliche Definition nicht ausreichen wird, um die Vielzahl der praktischen Anwendungsfälle zweifelsfrei zu klären. Aus diesem Grund überwacht die Kommission „die Erarbeitung nationaler Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft in den Mitgliedstaaten und prüft auf dieser Grundlage, ob unionsweit geltende Kriterien erarbeitet werden müssen. Zu diesem Zweck erlässt die Kommission gegebenenfalls Durchführungsrechtsakte zur Festlegung detaillierter Kriterien für die einheitliche Anwendung der in Absatz 1 festgelegten Bedingungen auf bestimmte Abfallarten“ (siehe Artikel 6 Absatz 2 der AbfRRL).

Bisher wurden für Eisen-, Stahl- und Aluminiumschrott<sup>4</sup>, Kupferschrott<sup>5</sup> und Bruchglas<sup>6</sup> Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft EU-weit festgelegt.



.....  
4 Verordnung (EU) Nr. 333/2011

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0333&from=DE>

5 Verordnung (EU) Nr. 715/2013

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0715>

6 Verordnung (EU) Nr. 1179/2012

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R1179>



## Nebenprodukte

Ein **Nebenprodukt** ist nicht das Hauptziel eines Herstellungsprozesses, sondern fällt im Prozess als Nebenstrom an. Früher wurden viele in Produktionsprozessen anfallende Nebenströme als Abfall betrachtet und entsorgt (verklappt, verbrannt). Aus wirtschaftlichen Gründen sowie zur Ressourcenschonung werden diese Nebenströme heute als Nebenprodukte wirtschaftlich genutzt. Das steht auch in Einklang mit der Abfallhierarchie (Artikel 4 AbfRRL) der AbfRRL, wonach an erster Stelle die Vermeidung von Abfällen steht, gefolgt von der Wiederaufbereitung (siehe Kasten). An die mögliche Betrachtung als Nebenprodukt knüpft die AbfRRL allerdings einige wesentliche Bedingungen. Es ist sicher, dass das Material für eine Verwendung außerhalb des Abfallbereiches verwendet wird und ohne weitere Verarbeitung für diese Verwendung geeignet ist. Außerdem ist sicherzustellen, dass dieser Stoff keine schädlichen Umwelt- oder Gesundheitsfolgen hat.

Die Konsequenz dieser Betrachtung eines Stoffes als Nebenprodukt ist aber auch, dass das entsprechende Material in vollem Umfang unter die Registrierungspflicht gemäß Artikel 6 von REACH fällt. Gemäß Anhang V REACH sind Nebenprodukte aber von der Registrierung ausgenommen, sofern sie nicht selbst eingeführt oder in Verkehr gebracht werden.

### Artikel 4 Absatz 1 AbfRRL

#### Abfallhierarchie

Folgende Abfallhierarchie liegt den Rechtsvorschriften und politischen Maßnahmen im Bereich der Abfallvermeidung und -bewirtschaftung als Prioritätenfolge zugrunde:

- a) Vermeidung,
- b) Vorbereitung zur Wiederverwendung,
- c) Recycling,
- d) sonstige Verwertung, z. B. energetische Verwertung,
- e) Beseitigung.

## Nebenprodukte (Artikel 5 Absatz 1 AbfRRL)

Die Mitgliedstaaten treffen geeignete Maßnahmen, um sicherzustellen, dass ein Stoff oder Gegenstand, der das Ergebnis eines Herstellungsverfahrens ist, dessen Hauptziel nicht die Herstellung des betreffenden Stoffes oder Gegenstands ist, nicht als Abfall, sondern als Nebenprodukt betrachtet wird, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Es ist sicher, dass der Stoff oder Gegenstand weiter verwendet wird,
- b) der Stoff oder Gegenstand kann direkt ohne weitere Verarbeitung, die über die normalen industriellen Verfahren hinausgeht, verwendet werden,
- c) der Stoff oder Gegenstand wird als integraler Bestandteil eines Herstellungsprozesses erzeugt und
- d) die weitere Verwendung ist rechtmäßig, d. h., der Stoff oder Gegenstand erfüllt alle einschlägigen Produkt-, Umwelt- und Gesundheitsschutzanforderungen für die jeweilige Verwendung und führt insgesamt nicht zu schädlichen Umwelt- oder Gesundheitsfolgen.

Die Frage, ob es sich bei einem Material um Abfall oder um ein Nebenprodukt handelt, das auch ein Stoff im Sinne der REACH-Verordnung sein kann, muss im Einzelfall beantwortet werden. Von dieser Entscheidung hängt auch ab, welcher Akteur in der Lieferkette Verpflichtungen unter REACH hat und wer unter den Regelungsbereich der AbfRRL fällt.

## Beispiel: Flugaschen – Abfall oder Nebenprodukt?

Artikel 5 der AbfRRL legt Bedingungen fest, unter denen ein Material als Nebenprodukt angesehen wird. Das Ziel besteht gemäß Artikel 5 darin, Abfall zu vermeiden. Dazu sollen die Mitgliedstaaten Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass ein Material, das in einem Prozess anfällt, aber nicht das eigentliche Ziel ist, als Nebenprodukt betrachtet wird (siehe Kasten).

Abhängig von der Einordnung der Materialien als Abfall oder Nebenprodukt ergeben sich für das Unternehmen unterschiedliche Folgen. Dies soll am Beispiel der Flugaschen erläutert werden. Flugaschen fallen während des Kraftwerkbetriebes an. Es gibt zwei grundsätzlich unterschiedliche Möglichkeiten für den Kraftwerkbetreiber:

1. Wenn die anfallenden Flugaschen als Abfall betrachtet werden und als solche gelagert oder abgegeben werden, ist der Kraftwerkbetreiber nach Artikel 2 Absatz 2 von allen REACH-Verpflichtungen ausgenommen. Er muss aber die abfallrechtlichen Anforderungen erfüllen.
2. Wenn die Flugaschen als Nebenprodukt behandelt werden, gelten die Anforderungen der Stoffherstellung unter REACH, d. h., der Kraftwerkbetreiber muss unter den unter Artikel 6 der REACH-Verordnung gegebenen Bedingungen das Nebenprodukt registrieren, wenn dafür ein Markt vorhanden ist.
3. Wenn der Kraftwerkbetreiber die Flugaschen als Abfall an einen Verwertungsbetrieb abgibt, kann dieser das Recyclingprivileg nach Artikel 2 Absatz 7 d) (siehe nächstes Kapitel) in Anspruch nehmen, wenn er die Flugaschen aufbereitet.



## Abfallvermeidung

Abfallvermeidung hat die höchste Priorität in der Abfallhierarchie der AbfRRL.

Ein besonderer Fall ist der betriebsinterne Wiedereinsatz eines Produkts, das im Verlaufe eines Herstellungsprozesses betriebsbedingt anfällt, aber nicht Ziel des Verfahrens ist, also z. B. ein Nebenprodukt. Wird ein in einem Nebenstrom anfallender Stoff, z. B. ein Ausgangsstoff oder ein Lösungsmittel, wieder im Prozess eingesetzt, so kann dies unter Umgehung des Abfallstatus als Abfallvermeidung im Sinne des Artikels 3 Nr. 12 der AbfRRL eingestuft werden (Definition siehe Kasten). Darüber hinaus ist gemäß Artikel 2 Absatz 7 Buchstabe b in Verbindung mit Anhang V Ziffer 5 keine Registrierung unter REACH notwendig, da der entsprechende Stoff nicht an Dritte abgegeben, also nicht in Verkehr gebracht wird.

Ein typisches Beispiel hierfür ist die Rückführung von Lösungsmitteln in einen chemischen Prozess. Die Lösemittel fallen oft am Ende eines Prozesses in verunreinigter Form an. Werden sie nun intern aufbereitet (gereinigt) und wieder dem Prozess zugeführt, kann man dies als Abfallvermeidung betrachten und die abfallrechtlichen Pflichten greifen nicht.

Darüber hinaus ist diese betriebsinterne Aufbereitung und Wiederverwendung auch nicht als Stoffherstellung im Sinne von REACH zu sehen.

### Artikel 3 Nr. 12 AbfRRL

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck Vermeidung „Maßnahmen, die ergriffen werden, bevor ein Stoff, ein Material oder ein Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und die Folgendes verringern:

- a) die Abfallmenge, auch durch die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer;
- b) die schädlichen Auswirkungen des erzeugten Abfalls auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit oder
- c) den Gehalt an gefährlichen Stoffen in Materialien und Produkten“.

A 3D ball-and-stick model of a molecular structure, likely representing a polymer or a complex organic molecule. The atoms are represented by spheres in various colors: green, blue, and white, connected by grey rods representing chemical bonds. The structure is shown in a perspective view, with some parts in the foreground and others receding into the background.

## Das Recyclingprivileg

Die REACH-Verordnung knüpft die Registrierungspflicht grundsätzlich an die Herstellung bzw. den Import von Stoffen. Im Zusammenhang mit der Zurückgewinnung von Stoffen aus Abfall ist daher die grundlegende Frage zu klären:

### **Ist die Rückgewinnung eine Herstellung im Sinne von REACH?**

Der Begriff der Herstellung ist als umfassend anzusehen. In den „Leitlinien zu Abfall und zurückgewonnenen Stoffen“ der ECHA wird der Begriff der Herstellung daher sehr weit gefasst. Von zentraler Bedeutung ist dabei, dass eine Herstellung **nicht zwangsläufig** mit einer **chemischen Umsetzung** einhergehen muss. So kann jegliche Aufarbeitung von Abfall, in deren Verlauf der Abfall in einen (Wert-)**Stoff** umgesetzt wird, eine Herstellung eines Stoffes im Sinne der REACH-Verordnung sein. Dazu gehören auch rein mechanische Aufbereitungen wie Schreddern, Zerschneiden, Granulieren. Daraus folgt, dass die so hergestellten Stoffe grundsätzlich der Registrierungspflicht unter REACH unterliegen.

Entscheidend ist aus REACH-Sicht die Frage, in welchem Prozessschritt während der Verwertung (des Recyclings) der Wechsel vom Abfall zum Produkt, dem Stoff oder Gemisch, erfolgt.

## Der Übergang von Abfall zu einem (Wert-)Stoff unter REACH

Im Sinne einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft berühren sich die beiden Rechtsbereiche REACH und AbfRRL immer wieder, woraus sich Abgrenzungsfragen ergeben: Wo hört ein Material auf, Abfall zu sein, und wo beginnt der Regelungsbereich von REACH? Gibt es Kriterien für den Übergang?

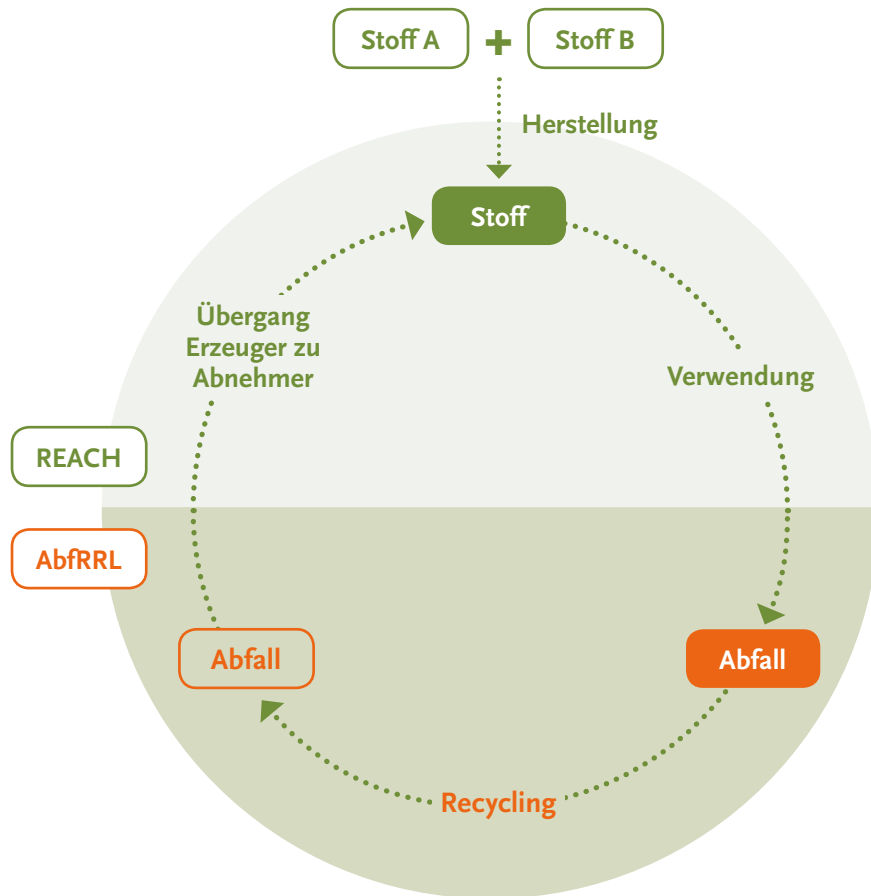
Bei der Betrachtung wird deutlich, dass der Übergang von AbfRRL zu REACH und umgekehrt nicht immer sofort erkennbar (siehe Abb. 1) ist.

So wird das Ende der Abfalleigenschaft erst erreicht, wenn das Material erfolgreich den Besitzer wechselt, so vorgesehen in den Verordnungen zu Eisen-, Stahl-, Aluminium- und Kupferschrott sowie zu Bruchglas (siehe oben).

Voraussetzung für das Abfallende ist, dass der Abfall ein Verwertungsverfahren durchlaufen hat und bestimmte Kriterien erfüllt sind (siehe Kasten). Das bedeutet, da die Behandlung des Abfalls bis zum Schluss unter dem Abfallregime stattgefunden hat, dass der formale Übergang zum Stoff beim Übergang an einen anderen Besitzer erfolgt. Das heißt, es wird ein Stoff ohne Herstellungsprozess zurückgewonnen, der damit streng genommen nicht die Kriterien der Stoffdefinition in der REACH-Verordnung erfüllt.

### Erwägungsgrund 11 der REACH-Verordnung

Um die Durchführbarkeit sicherzustellen und die Anreize für die Rückgewinnung und die Verwertung von Abfällen zu erhalten, sollten Abfälle nicht als Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse im Sinne dieser Verordnung gelten.



**Abb. 1** Abgrenzung von REACH und Abfallrahmenrichtlinie

In Erwägungsgrund Nr. 11 der REACH-Verordnung wird dem Abfall und dem Recycling unter REACH eine Sonderstellung zugestanden. Damit soll die Rückgewinnung von Stoffen in der EU gefördert werden. Das steht auch im Einklang mit der Abfallhierarchie in der AbfRRL.

Vor diesem Hintergrund ist das Recyclingprivileg in **Artikel 2 Absatz 7 d)** zu verstehen, wonach in der Gemeinschaft zurückgewonnene Stoffe von den Titeln II (Registrierung), V (Nachgeschaltete Anwender) und VI (Bewertung) ausgenommen sind, wenn sie **identisch** mit einem bereits registrierten Stoff sind und wenn die nach **Artikel 31** (Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter) oder **Artikel 32** (Informationspflicht gegenüber den nachgeschalteten Akteuren der Lieferkette bei Stoffen als solchen und in Gemischen, für die kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich ist) vorgeschriebenen Informationen vorliegen.

Ein Recyclingunternehmen muss also zunächst klären, ob der in der EU zurückgewonnene Stoff mit einem bereits registrierten Stoff identisch ist. Hierbei spielt es keine Rolle, wer den Stoff registriert hat und ob dies in der gleichen Lieferkette geschehen ist. Die Lieferkette endet ohnehin in dem Moment, in dem der Stoff zum Abfall geworden ist. Es spielt darüber hinaus auch keine Rolle, in welcher Menge der Stoff registriert worden ist.

## Identifizierung von zurückgewonnenen Stoffen

Die Aufklärung der Stoffidentität im Fall von Recyclingstoffen ist unterschiedlich anspruchsvoll und abhängig von vielen Randbedingungen. Dazu gehören z. B. die Herkunft des Abfalls, das Wissen um den Abfallproduzenten oder den Lebensweg des Stoffes, bevor er zu Abfall wurde. Die Definition eines Stoffes ist dabei in Artikel 3 Nr. 1 der REACH-Verordnung verankert.

Die weitere Ausgestaltung dieser Definition wird in den „Leitlinien zur Identifizierung und Bezeichnung von Stoffen gemäß REACH und CLP“ beschrieben. In diesen Leitlinien werden zwei Stoffklassen festgelegt, die in etwas einfacherer Form auch für zurückgewonnene Stoffe übernommen wurden. Die beiden Stoffklassen – definierte Stoffe und UVCB-Stoffe – sollen nachfolgend näher betrachtet werden.



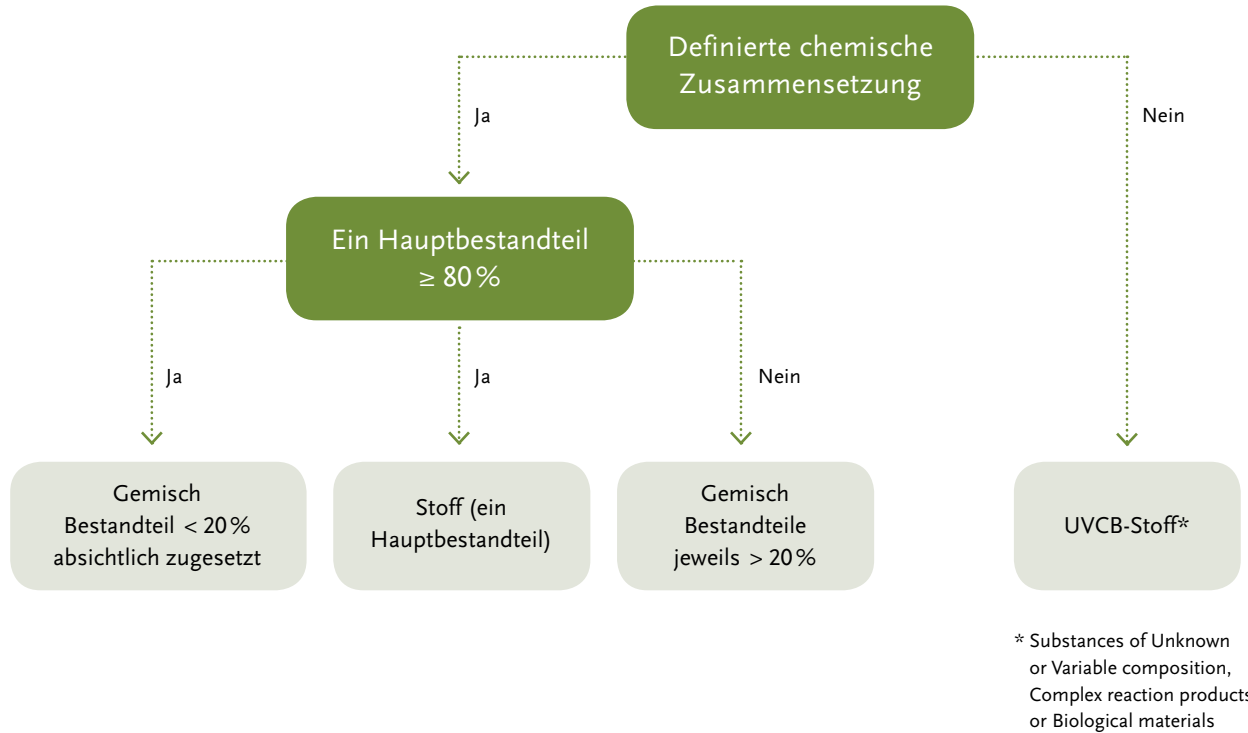


Abb. 2 Identifizierung von zurückgewonnenen Stoffen

## Artikel 3 Nr. 1

Stoff: 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.

### 1 Definierte Stoffe

---

Unter den definierten Stoffen werden die sogenannten mono- und multi-constituent substances unterschieden. **Mono-constituent substances** sind Stoffe mit einem Hauptbestandteil, der zu mindestens 80 % vorliegt. Im Gegensatz dazu sind **multi-constituent substances** Stoffe mit mehreren Hauptbestandteilen, die jeweils zwischen 10 % und 80 % vorkommen. Die Frage der Übereinstimmung der chemischen Identität von Stoffen unterschiedlicher Hersteller und damit auch eines zurückgewonnenen definierten Stoffes und eines registrierten Stoffes ist anhand der Kriterien, die in diesem Leitfaden beschrieben sind, vergleichsweise einfach möglich. Ein zurückgewonnener Stoff A1, der den Hauptbestandteil A zu mindestens 80 % enthält, ist identisch mit einem registrierten Stoff A2, wenn auch dessen Hauptbestandteil A zu mindestens 80 % vorliegt. Wichtig: Das Verunreinigungsspektrum ist für die Frage der Stoffidentität nicht relevant, muss aber in Bezug auf die Einstufung und Kennzeichnung berücksichtigt werden.

### Beispiel: Identische Stoffe – zwei Hersteller

Bei den folgenden Stoffen handelt es sich um identische Stoffe, obwohl die Zusammensetzung der Verunreinigungen unterschiedlich ist. Beide Stoffe werden unter der Bezeichnung 2-Chlortoluol (1 Hauptbestandteil  $\geq 80\%$ ) identifiziert und jeweils als mono-constituent substance gemeinsam registriert:

#### 2-Chlortoluol von Hersteller 1

Hauptbestandteil	2-Chlortoluol	87 %
Verunreinigung	4-Chlortoluol	10 %
Verunreinigung	3-Chlortoluol	3 %

#### 2-Chlortoluol von Hersteller 2

Hauptbestandteil	2-Chlortoluol	95 %
Verunreinigung	4-Chlortoluol	2 %
Verunreinigung	Toluol	3 %

### Beispiel: Recycling von Metallen

Der Primärstoffhersteller registriert das Metall mit einer Reinheit von 95 %, das Recycling führt zu einem Reinheitsgrad von 83 %. In diesem Fall ist das Rezyklat trotzdem über die Registrierung des Primärstoffes abgedeckt, da nach den Identifizierungsleitlinien zwei Stoffe als identisch anzusehen sind, wenn der Hauptbestandteil jeweils zu mindestens 80 % vorliegt. Das heißt, dass die Übereinstimmung der Identität auch dann gegeben ist, wenn der registrierte Stoff und der zurückgewonnene Stoff unterschiedliche Reinheiten haben und/oder unterschiedliche Verunreinigungen (insgesamt weniger als 20 %) enthalten. Entscheidend für die Erfüllung des Kriteriums in Artikel 2 Absatz 7 d) ist nach den Identifizierungsleitlinien nur der Gehalt des Hauptbestandteils.

## Beispiel: Recycling von Metalllegierungen

Der grundsätzliche Unterschied beim Recycling von Metallen und Legierungen besteht darin, dass Metalle als Stoffe anzusehen sind, wohingegen Legierungen als besondere Gemische gelten. Das führt dazu, dass im ersten Fall das zurückgewonnene Metall, im zweiten Fall die in der Legierung enthaltenen Metalle auf ihre mögliche Registrierungspflicht hin überprüft werden müssen. Wird Stahl zurückgewonnen (und nicht Eisen), handelt es sich um ein Gemisch, auch wenn der Anteil des Eisens deutlich über 80 % liegt und somit alle weiteren Bestandteile zu weniger als 20 % vorhanden sind. Daher müssen alle Bestandteile des Stahls, die dem zurückgewonnenen Stahl bestimmte Eigenschaften verleihen, auf die Anwendbarkeit von Artikel 2 Absatz 7 d) hin überprüft werden.

## 2 Gemische

Die in den Leitlinien zur Stoffidentifizierung vorgesehene Herstellung von multi-constituent substances wird in den „Leitlinien zu Abfall und zurückgewonnenen Stoffen“ nur als Ausnahme beschrieben. Die Regel ist bei der Zurückgewinnung von Stoffen aus Abfällen die Herstellung von Stoffen mit einem Hauptbestandteil oder, wenn die Bedingung, dass ein Hauptbestandteil  $\geq 80\%$  nicht erfüllt ist, die Herstellung von Stoffen in Gemischen (siehe Abb. 2: Identifizierung von zurückgewonnenen Stoffen).

## 3 Polymere und Kunststoffe

Kunststoffe bestehen aus Polymeren, denen bei Bedarf weitere Stoffe zugesetzt werden, z. B. Weichmacher, Pigmente, UV-Stabilisatoren usw. Ein so produzierter Kunststoff ist daher in den meisten Fällen als Gemisch anzusehen.

Eine Besonderheit beim Recycling von Kunststoffen ist auf die Sonderstellung von Polymeren unter REACH zurückzuführen. Polymere selbst müssen gemäß Artikel 2 Absatz 9 nicht registriert werden. Nach Artikel 6 Absatz 3 müssen aber die zur

Herstellung verwendeten Monomere und sonstigen Reaktanten unter den genannten Bedingungen registriert werden. Dies gilt grundsätzlich auch für die Rückgewinnung von Polymeren, da diese der Herstellung eines Polymers entspricht.

### Artikel 6 Absatz 3

Der Hersteller oder Importeur eines Polymers reicht für den Monomerstoff/die Monomerstoffe oder einen anderen Stoff/andere Stoffe, der/die noch nicht von einem vorgeschalteten Akteur der Lieferkette registriert wurde/n, bei der Agentur ein Registrierungsdossier ein, wenn die beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Das Polymer besteht zu mindestens 2 Massenprozent (w/w) aus einem derartigen Monomerstoff/aus derartigen Monomerstoffen oder einem anderen Stoff/anderen Stoffen in Form von Monomereinheiten und chemisch gebundenen Stoffen;
- b) die Gesamtmenge dieses Monomerstoffes/dieser Monomerstoffe oder eines anderen Stoffes/anderer Stoffe beträgt mindestens 1 Tonne pro Jahr.

### Beispiel: Recycling von Kunststoffen

Die Monomere Bisphenol A und die entsprechenden Dicarbonsäuren, die zur Herstellung eines Polycarbonats verwendet wurden, müssen registriert sein, um vom Recyclingprivileg Gebrauch machen zu können.

Darüber hinaus gilt, dass Stoffe, die zur Produktion von Kunststoffen den ursprünglichen Polymeren zugesetzt wurden und dort eine bestimmte Funktion erfüllt haben, ebenfalls grundsätzlich registriert werden müssen. Dies gilt nur dann nicht, wenn sie als Verunreinigungen betrachtet werden, wofür folgende Bedingungen erfüllt sein müssen:

1. der Gehalt in dem zurückgewonnenen Stoff/Gemisch liegt unter 20 % **und**
2. die Stoffe liegen als Bestandteile des Abfalls vor, sollen aber keine Funktion in dem zurückgewonnenen Stoff/Gemisch erfüllen.

Wenn ein Kunststoffabfall aber bewusst so zusammengestellt wird, dass der zurückgewonnene Kunststoff bestimmte Eigenschaften hat, sollten auch Bestandteile unter 20 % als Bestandteile eines Gemisches angesehen werden. Das ist z. B. der Fall, wenn die Eigenschaften des zurückgewonnenen Polymers nicht alleine über die „reine(n)“ Polymerkomponente(n) gewährleistet werden, sondern durch „zusätzliche“ beabsichtigt zugefügte Abfallkomponenten (z. B. mit hohem Weichmacheranteil oder mit bestimmten Farbpigmenten) erzielt werden. Es muss hier im Einzelnen zunächst geprüft werden, ob diese Stoffe potenziell registrierungspflichtig sind. Wenn das der Fall ist, müssen auch für diese Stoffe die in Artikel 2 Absatz 7 d) genannten Voraussetzungen erfüllt sein, um vom Recyclingprivileg Gebrauch machen zu können.

### Beispiel: Wiedergewinnung von stabilisiertem PVC

Wird aus PVC-Abfällen ein PVC-Granulat hergestellt, in dem ein ursprünglich zugesetztes Calcium-Salz weiterhin als Stabilisator fungiert, so muss man davon ausgehen, dass das Salz als Komponente eines Gemisches zusammen mit PVC (und möglicherweise weiteren Komponenten) zurückgewonnen wird. Für den Stabilisator muss daher, auch wenn er zu weniger als 20 % im Granulat vorliegt, die Anwendbarkeit des Recyclingprivilegs geprüft werden. Wenn im Rezyklat ein Stoff oberhalb der Grenze von 20 % enthalten ist, handelt es sich in jedem Fall um ein Gemisch. So ist Weich-PVC, das aus 40 % Weichmacher (z. B. DEHP) und 60 % PVC besteht, immer als ein Gemisch zu betrachten. Im Falle von DEHP kommt darüber hinaus eine mögliche Zulassungspflicht auf das Recyclingunternehmen oder seinen Abnehmer bei der Verwendung von solchen DEHP-haltigen Kunststoffen bzw. bei deren Inverkehrbringen zur Verwendung zu.

Wichtig im Zusammenhang mit Polymeren/Kunststoffen ist außerdem, dass ein Unterschied besteht zwischen dem Informationsbedarf für die Inanspruchnahme des Recyclingprivilegs und der Informationsweitergabe für den rezyklierten Kunststoff. Für die Ausnahme von der Registrierung müssen die notwendigen Informationen nach Artikel 31 und 32 zu den potenziell registrierungspflichtigen Stoffen, also im Wesentlichen den verwendeten Monomeren und gegebenenfalls zugesetzten Stoffen, vorliegen. Wird das Rezyklat an einen Kunden geliefert, muss das Recyclingunternehmen diese Informationen zu den Monomeren und sonstigen Stoffen nicht weitergeben. Es müssen aber Informationen, z. B. ein Sicherheitsdatenblatt, an den Abnehmer gegeben werden, wenn das Kunststoffrezyklat selbst als gefährlich eingestuft werden muss.

#### 4 UVCB-Stoffe

---

Ein zurückgewonnenes Material kann auch als UVCB-Stoff (Substances of unknown or variable composition, complex reaction products or biological materials, UVCB) anfallen. Entsprechend der Abkürzung handelt es sich dabei um einen Stoff mit unbekannter und/oder variabler Zusammensetzung. Vorteil ist, dass aufgrund dessen u. U. ein geringerer analytischer Aufwand für die Identifizierung betrieben wird. In der Regel birgt diese Vorgehensweise jedoch das Problem, dass die Möglichkeit, Artikel 2 Absatz 7 d) in Anspruch zu nehmen, entfällt, da ein identischer Stoff nicht registriert wurde. UVCB-Stoffe werden über andere oder zusätzliche Parameter als die chemische Zusammensetzung definiert. Sie können z. B. über

- den Herkunftsorganismus (Spezies, Organ), z. B. Lavendel, *Lavandula latifolia*, Extrakt,
- den Herstellungs-/Reaktionsprozess wie Carboxymethylierung, Veresterung, Epoxidierung usw., z. B. Fettsäuren, Leinsamenöl-, epoxidiert, Methylester,
- den Raffinationsprozess, z. B. Destillate (Kohle), Verflüssigung, schwere (zusätzliche Angaben: Destillationsbereich 300 °C bis 550 °C) oder
- die Ausgangsprodukte, z. B. Nonandisäure, Reaktionsprodukte mit Triethanolamin, definiert werden.

An diesen Beispielen wird deutlich, dass ein Nachweis der Übereinstimmung der Identitäten eines unzureichend in seiner Zusammensetzung bekannten Primärstoffes und eines zurückgewonnenen Stoffes nur schwer geführt werden kann.

### Beispiel: Recycling von Autoreifen

Werden Autoreifen zerkleinert und das so erhaltene Granulat als Wertstoff (kein Abfall) an einen Abnehmer abgegeben, ohne das zurückgewonnene Material genauer zu definieren, würde der Stoff z. B. als „Regranulat aus Autoreifen“ bezeichnet. Eine Anwendung des Recyclingprivilegs gemäß Artikel 2 Absatz 7 d) wäre nur möglich, wenn ein Stoff mit dieser Bezeichnung registriert worden wäre.

Es ist daher ratsam, die zurückgewonnenen Stoffe so weit zu charakterisieren, dass sie einem registrierten Stoff zugeordnet werden können. Im Falle der Autoreifen wären das z. B. die Stoffe Kautschuk, Ruß, Weichmacher usw. Dieses Vorgehen, Stoffe möglichst genau zu analysieren, ist vor allem auch vor dem Hintergrund des gezielten Schutzes von Mensch und Umwelt von zentraler Bedeutung.

## 5 Ausnahmen nach Anhang IV/V der REACH-Verordnung

---

Ein Sonderfall liegt vor, wenn der zurückgewonnene Stoff einer grundsätzlichen Ausnahme von der Registrierungspflicht unterliegt, z. B. in Anhang IV oder V der REACH-Verordnung gelistet ist. Hier kann also die Übereinstimmung mit einem bereits registrierten Stoff nicht geprüft werden, da aufgrund der Ausnahme gar keine Registrierung vorliegt. Es ist in diesem Fall vielmehr zu prüfen, ob die dort formulierte Ausnahme ebenfalls in Anspruch genommen werden kann. Beispiele hierfür sind Gleisschotter oder das Papierrecycling (siehe Kasten).



## Beispiel: Papierrecycling

Bei der Frage nach einer möglichen Registrierungspflicht von Recyclingpapier muss der gesamte Prozess des Recyclings, d. h. ausgehend vom gesammelten Altpapier bis zum Endergebnis des daraus hergestellten Recyclingpapiers, analysiert werden. Der Prozess startet beim Sammeln von Altpapier, bei dem es sich in der Regel um Abfall handelt. Abfall ist nach Artikel 2 Absatz 2 von REACH ausgenommen. Das Altpapier wird anschließend zerkleinert und zu einer Pulpe verarbeitet, Verunreinigungen wie z. B. Druckfarbe werden entfernt. Aus dieser Pulpe entsteht das neue Papier, das als Erzeugnis betrachtet wird. Zu beachten ist, dass in einigen deutschen Bundesländern bereits das gesammelte Altpapier als Wertstoff betrachtet wird, d. h., es stellt sich in diesem Fall die Frage nach einer möglichen Registrierungspflicht des (Wert-)Stoffes „gesammeltes Altpapier“.

Die verschiedenen Schritte des Altpapierrecyclings sind im Hinblick auf mögliche Registrierungspflichten folgendermaßen zu bewerten:

1. a) Gesammeltes Altpapier ist Abfall: Ausnahme gemäß Artikel 2 Absatz 2,  
b) Gesammeltes Altpapier ist ein Wert„stoff“ und kein Abfall: Ausnahme nach Artikel 2 Absatz 7 a) in Verbindung mit Anhang IV, Eintrag Zellstoff;
2. Produktion der Zellstoffpulpe aus gesammeltem Papier: Ausnahme nach Artikel 2 Absatz 7 a) in Verbindung mit Anhang IV, Eintrag Zellstoff;
3. Produktion des Recyclingpapiers aus Zellstoffpulpe: Produktion eines Erzeugnisses.

Damit sind in der Regel alle fraglichen Stufen im Papierrecyclingprozess von Registrierungspflichten ausgenommen. Es kann allerdings in einzelnen Fällen, z. B. beim Recycling von beschichteten Spezialpapieren und insbesondere bei der Frage der Stoffdefinition der Zellstoffpulpe, zu einer Neubeurteilung der Ausnahme von einer Registrierungspflicht kommen.

## Beispiel: Recycling von Gleisschotter

Bei dem ursprünglich verwendeten Schotter hat es sich um ein natürliches Mineral gehandelt, d. h., der Stoff fällt unter Eintrag 7 des Anhangs V und musste gemäß Artikel 2 Absatz 7 nicht registriert werden. Es kann damit nicht auf eine Registrierung verwiesen werden. Wenn das Schotterbett erneuert wird, wird der alte Schotter zunächst als Abfall entfernt und danach aufgearbeitet. Solange sich die chemische Zusammensetzung des Schotters bei der Verwendung und der Aufarbeitung nicht ändert, könnte der Schotter weiterhin als natürliches Mineral angesehen werden. Aus dem Blickwinkel der Kreislaufwirtschaft würde das bedeuten:

- Schotter = natürliches Mineral, d. h. keine Registrierungspflicht
- Verwendung als Gleisschotter: abgesehen von Verunreinigungen, keine Änderung der chemischen Zusammensetzung
- Zusammensetzung auch im Abfallbereich unverändert
- Reinigung des Abfallschotters, mechanische Behandlung zur Entfernung der Verunreinigungen und Wiederherstellung der Rauigkeit, keine Änderung der chemischen Zusammensetzung, d. h. keine Registrierungspflicht

In Analogie zur erstmaligen Ausnahme für Naturstoffe von Registrierungspflichten könnte diese Ausnahme also auch auf das zurückgewonnene Material angewendet werden, da die chemische Zusammensetzung über den gesamten Lebenszyklus betrachtet (REACH – Abfall – REACH) unverändert bleibt.

Schwierig ist auch die Frage nach zurückgewonnenen Pflanzenölen. Bestimmte Öle sind in Anhang V gelistet und damit u. A. von der Registrierungspflicht ausgenommen. Was das für die zurückgewonnenen Öle bedeutet, soll am Beispiel des Recyclings von Pflanzenölen erläutert werden.



## Anhang V

Stoffe, die nach Artikel 2 Absatz 7 Buchstabe b) von der Registrierungspflicht ausgenommen sind:

„9. die folgenden aus natürlichen Rohstoffen gewonnenen Stoffe, soweit sie nicht chemisch verändert wurden, es sei denn, sie erfüllen die Kriterien für die Einstufung als gefährlich gemäß der Richtlinie 67/548/EWG, mit Ausnahme der Stoffe, die nur als entzündlich [R 10], hautreizend [R 38] oder augenreizend [R 36] eingestuft sind, oder sie sind persistent, bioakkumulierbar und toxisch oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar gemäß den Kriterien des Anhangs XIII oder sie sind gemäß Artikel 59 Absatz 1 seit mindestens zwei Jahren als Stoffe ermittelt, die ebenso besorgniserregend sind wie in Artikel 57 Buchstabe f aufgeführt:

pflanzliche Fette, pflanzliche Öle, pflanzliche Wachse; tierische Fette, tierische Öle, tierische Wachse; Fettsäuren von C 6 bis C 24 und ihre Kalium-, Natrium-, Calcium- und Magnesiumsalze, Glycerin.“

## Beispiel: Recycling von Pflanzenölen

Diese Frage wurde auf EU-Ebene intensiv diskutiert. Wird ein Öl aus natürlichen Quellen gewonnen, ist es nach Eintrag 9 in Anhang V der REACH-Verordnung von der Registrierungspflicht ausgenommen. Der Herstellungsprozess, die Zusammensetzung, die Aufreinigung dieses Öls spielen dabei für die Frage der Ausnahme nach Anhang V keine Rolle. Eine Voraussetzung ist, dass es aus einem natürlichen Organismus, d. h. einer Pflanze oder einem Tier, stammt. Ein solches ursprünglich von der Registrierungspflicht ausgenommenes Öl soll nach seinem Gebrauch wieder aufgearbeitet werden. Der Recycler kann folgende Möglichkeiten prüfen, um von der Ausnahme von der Registrierungspflicht Gebrauch zu machen:

- Ausnahme von der Registrierungspflicht gemäß Artikel 2 Absatz 7 d) unter den dort genannten Voraussetzungen
- Ausnahme auf der Grundlage von Artikel 2 Absatz 7 b) in Verbindung mit Anhang V, Nr. 9 (siehe unten)

Die erste Option scheint nicht geeignet, eine Ausnahme von der Registrierung in Anspruch zu nehmen. Da das ursprüngliche Öl von Registrierungspflichten gemäß Anhang V ausgenommen ist, kann das Recyclingunternehmen auch nicht das Recyclingprivileg in Anspruch nehmen, da ein Vergleich mit einem bereits registrierten Stoff nicht möglich ist.

Damit bleibt nur der zweite Weg. Ähnlich dem Gleisschotter (siehe Beispiel) kann auch hier so argumentiert werden, dass ein von der Registrierung ausgenommenes Primärmaterial, wenn es nach dem Rückgewinnungsprozess noch als solches vorliegt, weiterhin von der Registrierungspflicht ausgenommen ist. Das bedeutet für den Recycler, dass er im Falle des Öls prüfen muss, ob das Öl die Voraussetzung für die Ausnahme gemäß Anhang V Nr. 9 erfüllt. In diesem Zusammenhang muss geklärt werden, ob das zurückgewonnene Öl, nachdem es den Abfallstatus durchlaufen hat, trotzdem noch die Bedingung erfüllt, dass es aus einem natürlichen Rohstoff stammt und nicht chemisch modifiziert wurde. Diese Bedingung sollte nach Ansicht der ECHA weit ausgelegt werden, d. h., der ursprüngliche Vor-Abfall-Status des Öls sollte mit berücksichtigt werden. Wenn das Öl also aus einem natürlichen Rohstoff, etwa einer Pflanze, isoliert wurde, dann gebraucht wurde und keinen chemischen Veränderungen unterlag, kann für das Öl die Ausnahme von der Registrierungspflicht in Anspruch genommen werden. Voraussetzung ist, dass die anderen in Anhang V genannten Bedingungen erfüllt sind.

## Hinweise zum Umgang mit Stoffidentitäten bei zurückgewonnenen Stoffen

Viele Unternehmen haben Schwierigkeiten, die Identität des zurückgewonnenen Materials zu bestimmen. Im günstigsten Fall erhält der Recycler die Abfälle direkt vom Stoffhersteller, Erzeugnisproduzenten oder Formulierer eines Gemisches. In diesem Fall ist es in der Regel kein Problem, entsprechende Informationen zur Zusammensetzung des Abfalls und damit auch zur Zusammensetzung des zurückgewonnenen Materials zu bekommen. Der Recycler wird unter diesen Bedingungen in den allermeisten Fällen keine weiteren Anstrengungen zur Identifizierung der zurückgewonnenen Stoffe aufwenden müssen, wenn der Rückgewinnungsprozess beschrieben sowie die daraus hervorgegangenen Stoffe einmal grundsätzlich analysiert worden sind. In einem solchen Fall können natürlich auch die Analysedaten der Abfalllieferanten verwendet werden. Falls dem Hersteller der Primärstoffe, den Formulierern von Gemischen oder dem Produzenten von Erzeugnissen Sicherheitsdatenblätter vorliegen, sollte es auch in deren Interesse sein, diese Sicherheitsdatenblätter an den Recycler weiterzugeben. Die Abfallproduzenten sind dazu allerdings nicht verpflichtet, da das Material als Abfall und nicht als Stoff oder Gemisch weitergegeben wird und nur dafür Sicherheitsdatenblätter erstellt und weitergegeben werden. Als weitere Informationsquelle kann zukünftig die bei der ECHA implementierte SCIP-Datenbank dienen. Darin werden von den Lieferanten von Erzeugnissen Informationen zu SVHCs in Erzeugnissen abgelegt, die u. a. auch den Recyclingunternehmen zur Verfügung stehen (siehe Kapitel Informations- und Mitteilungspflichten für Erzeugnisse).

Schwieriger wird es, wenn die Abfälle von unterschiedlichen Lieferanten und gegebenenfalls auch unbekannter Herkunft stammen. Wenn die Abfälle unterschiedlich zusammengesetzt sind, aber die Palette der infrage kommenden Stoffe bekannt ist, sollte die Frage nach der Ausnahmoption in Artikel 2 Absatz 7 d) einmal grundsätzlich vom Recycler beantwortet werden. Wenn darüber hinaus die Informationen nach Artikel 31 bzw. 32 vorliegen und die Rückgewinnung sich auf die in diesem Szenario beschriebenen Stoffe beschränkt, hat der Recycler seine Pflichten für die Inanspruchnahme der Ausnahme dieser Stoffe von Registrierungspflichten erfüllt.

Der bei Weitem schwierigste Fall betrifft Recycler, die Abfälle unbekannter Herkunft bzw. unbekannter Zusammensetzung verarbeiten. Das Problem wird deutlich, wenn die Abfälle aus dem Verbraucherbereich (Post-consumer-Abfälle) stammen. Die so gesammelten Abfälle sind sehr unterschiedlich zusammengesetzt. Darüber hinaus variiert die Zusammensetzung ständig. In diesen Fällen hat der Recycler kaum eine Möglichkeit, eine **repräsentative Probe** zu nehmen und zu analysieren.

Allerdings ist es heute technischer Standard, Kunststoffabfälle auch aus Hausmüll mit optischen Methoden sortenrein zu trennen und anschließend zu verwerten. Dennoch besteht, auch bei sortenreiner Trennung der Kunststoffe, ein erhöhter Analyseaufwand, um die Anforderungen von Artikel 2 Absatz 7 d) zu erfüllen und die Anforderungen an eine korrekte Einstufung des letztlich zurückgewonnenen Kunststoffgranulats sowie die Weitergabe von Informationen im Sicherheitsdatenblatt zu erfüllen, falls das erforderlich ist. Wichtig ist in diesen Fällen vor allem das Wissen um die Beistoffe in den Kunststoffen, z. B. Additive, Pigmente oder Weichmacher.

### Beispiel: Recycling von PVC-Fensterprofilen

Ein Kunststoff-Recycler schreddert Fensterrahmen, deren Zusammensetzung vom Lieferanten der Abfälle, in diesem Fall dem Produzenten der Rahmen, mitgeteilt wird. Wenn der Lieferant der PVC-Abfälle die notwendigen Identitätsinformationen zu den Monomeren, die zur Herstellung des Kunststoffes verwendet wurden, den enthaltenen Weichmachern, Pigmenten usw. liefert und diese Stoffe registriert sind, kann sich das Recyclingunternehmen darauf berufen. Der Recycler braucht in einem solchen Fall, in dem ihm die notwendigen Informationen vorliegen, in der Regel keine weiteren Anstrengungen für die Klärung der Identität seiner zurückgewonnenen Stoffe zu unternehmen. Dabei ist es unerheblich, von welchem Lieferanten die PVC-Abfälle stammen, solange sich der Recycler innerhalb der bekannten Stoffidentitäten bewegt. Erst wenn sich die Zusammensetzung der PVC-Abfälle ändert, muss das Recyclingunternehmen erneut prüfen, ob die erste Voraussetzung in Artikel 2 Absatz 7 d) noch erfüllt ist.



## Herstellung eines Erzeugnisses aus Abfall

Recyclingunternehmen, die aus Abfall direkt ein Erzeugnis produzieren, müssen keine Registrierung durchführen, es sei denn, aus dem Erzeugnis soll ein Stoff freigesetzt werden. Nach Artikel 7 Absatz 1 entstehen Registrierungspflichten, wenn dieser Stoff zu mindestens 1 Tonne pro Jahr in den Erzeugnissen dieses Recyclingunternehmens enthalten ist. Die Erzeugnisproduzenten haben aber gegebenenfalls Verpflichtungen nach Artikel 7 Absatz 2 und Artikel 33 zu erfüllen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Informationspflichten“. Ausführliche Informationen zu Erzeugnissen, deren Abgrenzung gegenüber Stoffen/Gemischen oder zu Informationspflichten finden Sie außerdem in der REACH-Info Broschüre „Erzeugnisse – Anforderungen an Produzenten, Importeure und Händler“<sup>7</sup>.

.....  
<sup>7</sup> [www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/REACH-Info/REACH-Info-06.html](http://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/REACH-Info/REACH-Info-06.html)

## Import von Recyclingstoffen

Wichtig zu erwähnen ist, dass die Ausnahme nach Artikel 2 Absatz 7 d) nur dann in Anspruch genommen werden darf, wenn das Material innerhalb der Europäischen Union (sowie in den Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums EWR, die REACH ebenfalls implementiert haben) zurückgewonnen wird. Das bedeutet, dass der Importeur eines Recyclingstoffes, der z. B. in der Schweiz zurückgewonnen wurde, nicht von dem Recyclingprivileg nach Artikel 2 Absatz 7 d) profitieren kann. Solche Stoffe unterliegen in vollem Umfang der Registrierungspflicht nach Artikel 6. Wird dagegen Abfall im Sinne der AbfRRL importiert und dann innerhalb der EU/EWR ein Stoff daraus zurückgewonnen, kann dieser Hersteller/Recycler von der Ausnahmeregelung Gebrauch machen.

### Häufig gestellte Fragen

#### **Wie kann das Recyclingunternehmen klären, ob sein Stoff bereits registriert wurde?**

Die ECHA hat eine öffentliche Datenbank mit Informationen zu allen registrierten Stoffen eingerichtet. Diese ist auf der Internetseite der ECHA abrufbar<sup>8</sup>.

#### **Wem müssen die Nachweise für die Inanspruchnahme von Artikel 2 Absatz 7 d) vorgelegt werden?**

Für die Inanspruchnahme des Recyclingprivilegs müssen weder bei der ECHA noch bei einer nationalen Behörde Informationen eingereicht werden. Vielmehr muss das Recyclingunternehmen, das das Recyclingprivileg in Anspruch nimmt, die nach Artikel 2 Absatz 7 d) erforderlichen Informationen zur Identität des zurückgewonnenen Stoffes oder des Gemisches vorhalten, um im Falle einer Überwachung durch die Aufsichtsbehörden einen entsprechenden Nachweis vorlegen zu können.

.....  
<sup>8</sup> [www.echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances](http://www.echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances)



A 3D ball-and-stick model of a molecular structure, likely representing a complex organic or inorganic compound. The atoms are represented by spheres of various colors (green, blue, white, grey) connected by grey rods. The background is a soft, blurred gradient of orange and brown.

## Informationspflichten

Ein Ziel von REACH ist es, die Kommunikation entlang der Lieferkette zu verbessern. Es soll dabei der Informationsaustausch zwischen Kunden und Lieferanten hinsichtlich der Risiken, die bei der Verwendung eines Stoffes, Gemisches oder Erzeugnisses ausgehen können, intensiviert werden.

*Ziel der Kommunikation ist immer, die sichere Verwendung von Stoffen, Gemischen oder Erzeugnissen zu gewährleisten!*

Dies gilt grundsätzlich auch für aus Abfall zurückgewonnene Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse. Die wesentlichen Anforderungen dazu sind in Titel IV der REACH-Verordnung „Informationen in der Lieferkette“ formuliert. Dieser umfasst die Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter (Artikel 31) ebenso wie die Informationspflichten für Stoffe in Erzeugnissen (Artikel 33). Des Weiteren sind der Zugang des Arbeitnehmers zu Informationen (Artikel 34) und die Pflicht zur Aufbewahrung von Informationen (Artikel 35) für den Recyclingbetrieb relevant.

Neben der Klärung der Zusammensetzung des zurückgewonnenen Stoffes oder Gemisches ist die wichtigste und in einigen Fällen auch die am schwierigsten zu erfüllende Anforderung für den Recycler die Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes nach Artikel 31. Die Firmen sind ebenso wie die Primärstoffhersteller dazu verpflichtet, ihre Stoffe und Gemische einzustufen und zu kennzeichnen sowie gegebenenfalls Sicherheitsdatenblätter für Stoffe und Gemische zu erstellen.

Auch die Anforderungen des Artikels 33 sind für die Recyclinglieferketten relevant, wenn die Abfallbehandlung letztendlich zur Produktion eines Erzeugnisses führt, das dann an andere Betriebe oder Verbraucher abgegeben wird, unabhängig davon, ob die Rückgewinnung direkt zu einem Erzeugnis führt oder mehrere Produktionsschritte benötigt werden.

## Das Sicherheitsdatenblatt

Die inhaltlichen und formalen Anforderungen werden dabei in Artikel 31 und im Anhang II der REACH-Verordnung geregelt. Seit Inkrafttreten von REACH wurde der Anhang II bereits mehrfach geändert. Diese Änderungen waren im Wesentlichen auf Änderungen im UN-GHS (Globally Harmonised System) zurückzuführen, das in Chapter 1.5 „Hazard Communication: Safety Data Sheets (SDS)“ die regulatorische Vorlage für das Sicherheitsdatenblatt beinhaltet.

Ein wichtiger Bestandteil des Sicherheitsdatenblattes ist die Einstufung und Kennzeichnung. Diese beruht auf den Kriterien der CLP-Verordnung.

Ein Sicherheitsdatenblatt wird dem Abnehmer eines Stoffes oder Gemisches unaufgefordert zur Verfügung gestellt, und zwar bei der Lieferung von

- als gefährlich einzustufenden Stoffen und Gemischen,
- persistenten und bioakkumulierenden und toxischen Stoffen (PBT) oder sehr persistenten und sehr bioakkumulierenden Stoffen (vPvB),
- Stoffen, die auf der Kandidatenliste aufgeführt sind.

Darüber hinaus kann ein Abnehmer die Bereitstellung eines Sicherheitsdatenblattes verlangen, wenn ein Gemisch die Kriterien für eine Einstufung und Kennzeichnung zwar nicht erfüllt, aber folgende Stoffe enthalten sind:

**ab 1 % (Gewichtsprozent):**

- gesundheitsgefährdende oder umweltgefährliche Stoffe, bei gasförmigen Stoffen ab 0,2 % (Volumenprozent),

**ab 0,1 % (Gewichtsprozent):**

- karzinogene Stoffe der Kategorie 2,
- reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2,
- hautallergene Stoffe der Kategorie 1,
- inhalationsallergene Stoffe der Kategorie 1,
- Stoffe, die Wirkungen auf oder über die Laktation haben,
- PBT- oder vPvB-Stoffe oder
- Stoffe der Kandidatenliste in Konzentration ab 0,1 % (Gewichtsprozent),
- Stoffe, die einen gemeinschaftlichen Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz besitzen (Anhang I der Richtlinie 2000/39/EG).

Für Stoffe und Gemische, die den oben genannten Kriterien nicht entsprechen, sind keine Sicherheitsdatenblätter vorgesehen.

Das Sicherheitsdatenblatt muss dem Abnehmer spätestens mit der ersten Lieferung des Stoffes/Gemisches übermittelt werden. Es muss in einer der Amtssprachen des Mitgliedstaates verfasst sein, in dem der Stoff oder das Gemisch in Verkehr gebracht wird. Abnehmer, die den Stoff oder das Gemisch in den vergangenen 12 Monaten bezogen haben, erhalten unter bestimmten Voraussetzungen (Artikel 31 Absatz 9) automatisch aktualisierte Fassungen. Die Übermittlung des Sicherheitsdatenblattes kann in Papierform oder elektronisch erfolgen.

Der Umfang des Sicherheitsdatenblattes ist bei zurückgewonnenen Stoffen/Gemischen beschränkt auf die in Anhang II Teil B genannten Kapitel. Ein sogenanntes erweitertes Sicherheitsdatenblatt (mit angehängten Expositionsszenarien) ist nur für registrierungspflichtige Stoffe vorgesehen. Im Gegensatz zum Primärstoffhersteller muss

**der Recycler, wenn die Voraussetzungen in Artikel 2 Absatz 7 d) gegeben sind, nicht registrieren, sodass er auch kein erweitertes Sicherheitsdatenblatt vorlegen muss.**

- Somit muss er auch keinen Stoffsicherheitsbericht erstellen und weitergeben.
- Er muss damit auch keine Risikobewertung abgeben und keine Expositionsbewertung erstellen, wenn er einen gefährlichen Stoff zurückgewinnt.
- Das Einfügen von Expositionsszenarien, Verwendungs- und Expositions-kategorien in das Sicherheitsdatenblatt ist daher nicht erforderlich.

Unabhängig davon muss der Recycler dem Abnehmer seines Stoffes aber ausreichende Informationen für die sichere Handhabung zur Verfügung stellen (z. B. SDB, Einstufung und Kennzeichnung).

## Hilfestellungen

### **Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern**

Die umfangreichen Leitlinien der ECHA sollen die Industrie bei der Bestimmung der Aufgaben und Vorschriften unterstützen, die gemäß Artikel 31 und Anhang II von REACH zu erfüllen sind. [www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/SharedDocs/Publikationen/DE/REACH/ECHA/Leitlinien/ECHA\\_Leitlinie\\_SDS.html](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/SharedDocs/Publikationen/DE/REACH/ECHA/Leitlinien/ECHA_Leitlinie_SDS.html)

### **TRGS 220**

Die TRGS 220 gibt nützliche Hinweise, wie ein Sicherheitsdatenblatt REACH-konform erstellt werden kann. Insbesondere wird hier auf die nationalen Besonderheiten eingegangen. Sie kann von der BAuA-Homepage ([www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-220.html](http://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-220.html)) heruntergeladen werden.

### **Mustersicherheitsdatenblatt**

Die BAuA stellt auf ihrer Homepage Muster- und Leerformulare für Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Diese sollen helfen, die Anforderungen des Rechtstextes in der Praxis umzusetzen. [www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Gefahrstoffe/Sicherheitsdatenblatt/Sicherheitsdatenblatt\\_node.html](http://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Gefahrstoffe/Sicherheitsdatenblatt/Sicherheitsdatenblatt_node.html)

## Häufig gestellte Fragen

### **Muss im Falle des Polymerrecyclings ein Sicherheitsdatenblatt für die Monomere weitergegeben werden?**

Nein. Ein Sicherheitsdatenblatt muss immer für den gelieferten Stoff bzw. das gelieferte Gemisch zur Verfügung gestellt werden. Auch wenn der Recycler sich bei der Ausnahme von der Registrierung auf die Registrierung des/der zugrunde liegenden Monomers/Monomere bezieht, ist die Weitergabe eines Sicherheitsdatenblattes für die Monomere bei der Rückgewinnung eines Polymers und dessen Weitergabe an einen Abnehmer nicht erforderlich. Die Monomere selbst werden nicht an einen Abnehmer weitergegeben. Die Informationen müssen jedoch dem Hersteller vorliegen, um im Falle einer Überwachung den Ausnahmetatbestand nach Artikel 2 Absatz 7 d) zu rechtfertigen.

### **Was ist bei der Erstellung von Sicherheitsdatenblättern im Falle des Kunststoffrecyclings zu beachten?**

Polymere selbst sind, da sie in der Regel schwer löslich sind, über ein hohes Molekulargewicht verfügen und oftmals quervernetzt sind, nicht (bio-)verfügbar. Für Polymere, mit Ausnahme von speziellen, bewusst entwickelten Polymeren, ist in der Regel auch keine Einstufung und Kennzeichnung erforderlich. Problematisch im Falle des Kunststoffrecyclings sind die Verunreinigungen und Zusatzstoffe (Weichmacher, Pigmente, Additive usw.). Auf diese Komponenten muss bei der Frage, ob ein Sicherheitsdatenblatt erstellt werden muss, daher ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. Die Gegenwart eines solchen Stoffes kann unter Anwendung der Kriterien für Gemische gemäß der CLP-Verordnung zu einer Einstufung des Polymers führen, was damit die Weitergabe eines Sicherheitsdatenblattes an den Abnehmer erforderlich macht.

### **Muss ein Recycler Expositionsszenarien für seine Verwendungen erstellen?**

Für zurückgewonnene Stoffe muss kein Stoffsicherheitsbericht erstellt werden, wenn er die Ausnahmekriterien gemäß Artikel 2 Absatz 7 Buchstabe d) erfüllt, und somit müssen auch keine Expositionsszenarien beschrieben werden. Es muss streng genommen auch keine Expositionsbeurteilung durchgeführt werden. Im Sinne einer sicheren Handhabung und Verwendung des zurückgewonnenen Stoffes sollte es aber das Bestreben des Recyclers sein, eine Expositionsbeurteilung durchzuführen

und diese Ergebnisse an den Abnehmer des Stoffes weiterzugeben. Das wird auch schon deshalb von Vorteil sein, weil der Abnehmer hier erkennt, dass der Recycler verantwortungsvoll mit dem Stoff umgeht und z. B. aus seiner Expositionsbeurteilung entsprechende Risikomanagementmaßnahmen ableitet und kommuniziert. Darüber hinaus hat es für den Recycler den Vorteil, dass sein Stoff nicht im Vergleich mit dem Primärstoff, bei dem entsprechende Daten nach Artikel 14 verpflichtend sind, stigmatisiert wird, weil diese Informationen nicht vorliegen.

**Müssen Recyclingunternehmen die Verwendung des zurückgewonnenen Stoffes an die Abfalllieferanten melden?**

Nein, da Abfall aus dem Regelungsbereich von REACH herausfällt. Im Übrigen muss ein Recycler, der von Registrierungspflichten ausgenommen ist, keine Verwendungen in der Lieferkette kommunizieren.

## Informations- und Mitteilungspflichten für Erzeugnisse

### REACH-Verordnung

Unternehmen, die Erzeugnisse aus zurückgewonnenen Stoffen oder Gemischen oder gegebenenfalls direkt aus dem Abfall produzieren, gelten unter REACH als Produzenten und Lieferanten von Erzeugnissen. Daher gilt für sie die Informationspflicht gemäß Artikel 33. Lieferanten von Erzeugnissen sind danach verpflichtet, ihre Kunden zu informieren, wenn in den gelieferten Erzeugnissen bestimmte Stoffe mit besonders besorgniserregenden Eigenschaften (substances of very high concern, SVHC) enthalten sind. Es handelt sich dabei um die Stoffe, die auf der Kandidatenliste (gemäß Artikel 59) stehen und die in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent enthalten sind. Der Lieferant des Erzeugnisses muss die ihm vorliegenden Informationen, die eine sichere Verwendung des Erzeugnisses gewährleisten, an seine Abnehmer übermitteln. Dies umfasst mindestens den Stoffnamen. Ein einheitliches Format ist für diese Mitteilung nicht vorgeschrieben. Gegenüber einem Verbraucher sind die Pflichten identisch, jedoch müssen die entsprechenden Informationen nur auf dessen „Ersuchen“ innerhalb von 45 Tagen übermittelt werden. Die Kandidatenliste wird von der ECHA auf ihrer Internetseite veröffentlicht und fortlaufend erweitert. Erzeugnisproduzenten müssen die Entwicklung der Liste deshalb besonders sorgfältig verfolgen.

Eine deutsche Übersetzung der Liste sowie eine Zusammenfassung der damit verbundenen Pflichten finden Sie auf den Internetseiten des REACH-CLP-Biozid Helpdesk<sup>9</sup>.

Neben diesen Informationspflichten muss ein Recyclingunternehmen außerdem prüfen, ob eine Mitteilungspflicht an die ECHA gemäß Artikel 7 Absatz 2 besteht. Wird ein Erzeugnis produziert oder importiert, das einen Kandidatenstoff in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent enthält und der in einer Menge von mindestens 1 Tonne pro Jahr in dem Erzeugnis enthalten ist, so besteht eine Mitteilungspflicht an die ECHA.

### Artikel 33

1. Jeder Lieferant eines Erzeugnisses, das einen die Kriterien des Artikels 57 erfüllenden und gemäß Artikel 59 Absatz 1 ermittelten Stoff in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent (w/w) enthält, stellt dem Abnehmer des Erzeugnisses die ihm vorliegenden, für eine sichere Verwendung des Erzeugnisses ausreichenden Informationen zur Verfügung, gibt aber mindestens den Namen des betreffenden Stoffes an.
2. Auf Ersuchen eines Verbrauchers stellt jeder Lieferant eines Erzeugnisses, das einen die Kriterien des Artikels 57 erfüllenden und gemäß Artikel 59 Absatz 1 ermittelten Stoff in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent (w/w) enthält, dem Verbraucher die ihm vorliegenden, für eine sichere Verwendung des Erzeugnisses ausreichenden Informationen zur Verfügung, gibt aber mindestens den Namen des betreffenden Stoffes an.

Die jeweiligen Informationen sind binnen 45 Tagen nach Eingang des Ersuchens kostenlos zur Verfügung zu stellen.

.....  
9 [www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/SiteGlobals/Forms/Suche/DE/Kandidatenlistesuche\\_Formular.html](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/SiteGlobals/Forms/Suche/DE/Kandidatenlistesuche_Formular.html)

Die Informationsanforderungen für diese Mitteilung sind in Artikel 7 Absatz 4 beschrieben. Es handelt sich dabei u. a. um

- die Identität des Erzeugnisproduzenten bzw. -importeurs,
- die Registrierungsnummer, falls vorhanden,
- die Stoffidentität,
- die Einstufung des Stoffes,
- eine kurze Beschreibung der Verwendungen und
- den Mengbereich des Stoffes.

Diese Pflicht gilt jeweils 6 Monate nach Aufnahme eines Stoffes in die Kandidatenliste. Sie entfällt, wenn der Stoff für die betreffende Verwendung im Erzeugnis registriert wurde. Eine weitere Ausnahme besteht, wenn der Produzent oder Importeur bei normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen einschließlich der Entsorgung eine Exposition von Mensch oder Umwelt ausschließen kann. Diese Registrierung muss nicht innerhalb der Lieferkette vorgenommen worden sein.

Woher bekommt das Recyclingunternehmen die notwendigen Informationen? In den Fällen, in denen die Abfalllieferanten die Hersteller der Primärstoffe sind, sollte der Recycler mit dieser Firma direkt in Kontakt treten, damit diese, falls dies noch nicht geschehen ist, die Verwendung des entsprechenden Stoffes in Erzeugnissen im Dossier aufnehmen kann. Unter Umständen kann diese Information auch der zu dem betreffenden Stoff veröffentlichten Registrierung<sup>10</sup> entnommen werden.

.....  
<sup>10</sup> [www.echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances](http://www.echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances)



## Artikel 7 Absatz 2

Der Produzent oder Importeur von Erzeugnissen unterrichtet die Agentur nach Absatz 4 des vorliegenden Artikels, wenn ein Stoff die Kriterien nach Artikel 57 erfüllt und nach Artikel 59 Absatz 1 ermittelt ist und wenn die beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Der Stoff ist in diesen Erzeugnissen in einer Menge von insgesamt mehr als 1 Tonne pro Jahr und pro Produzent oder Importeur enthalten;
- der Stoff ist in diesen Erzeugnissen in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent (w/w) enthalten.

### Abfallrahmenrichtlinie

Mit dem Inkrafttreten der Richtlinie (EU) 2018/851 zur Änderung der Abfallrahmenrichtlinie wurde unter dem Stichwort Abfallvermeidung hin zu einer Kreislaufwirtschaft eine weitere Pflicht für Produzenten, Importeure und Lieferanten von Erzeugnissen, die einen SVHC-Stoff der Kandidatenliste über 0,1 % enthalten (siehe Leitlinien zu den Anforderungen für Stoffe in Erzeugnissen<sup>11</sup>), eingeführt, mit dem Ziel, den Gehalt an gefährlichen Stoffen in Stoffkreisläufen weiter zu senken. Danach sind Erzeugnislieferanten und -produzenten sowie Importeure verpflichtet, die Informationen gemäß Artikel 33 Absatz 1 der REACH-Verordnung an die Europäische Chemikalienagentur weiterzugeben. Hierzu hat die ECHA eine Online-Datenbank erstellt, in die betroffene Unternehmen ihre Meldung machen müssen. Die Datenbank soll insbesondere Recyclingunternehmen unterstützen, Abfälle mit Kandidatenstoffen auszusortieren und damit zu einer Ausleitung dieser Stoffe aus der Wertschöpfungskette beizutragen. Die Datenbank soll aber auch für Verbraucher zugänglich sein, die damit eine weitere Entscheidungshilfe bei der Vermeidung von gefährlichen Erzeugnissen haben.

Bei der Datenbank handelt es sich um die sogenannte SCIP-Datenbank<sup>12</sup> (database for information on Substances of Concern In articles as such or in complex objects [Products]).

.....  
<sup>11</sup> <https://echa.europa.eu/de/guidance-documents/guidance-on-reach>

<sup>12</sup> <https://echa.europa.eu/de/scip-database>

## Meldung in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis

Die europäische Chemikalienpolitik sieht vor, dass alle gefährlichen Stoffe einheitlich eingestuft und gekennzeichnet werden sollen. Ein Baustein dazu ist das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA. Entspricht ein Stoff den Kriterien als gefährlich gemäß der CLP-Verordnung, so müssen Hersteller und Importeure die entsprechenden Informationen in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis an die ECHA weiterleiten (Artikel 39 und 40 CLP-Verordnung). Es ist ein Ziel des Verzeichnisses, dass sich die Melder auf eine einvernehmliche Einstufung und Kennzeichnung einigen, sofern für einen Stoff keine verbindliche Legaleinstufung im Anhang VI der CLP-Verordnung vorliegt.

Die Meldepflicht ist nicht mengenabhängig, d. h., es gibt auch keine Mindestmenge, unterhalb der eine Meldung nicht erforderlich ist, und gilt unabhängig davon, ob ein Stoff gemäß der REACH-Verordnung registrierungspflichtig ist. Bei schon registrierten Stoffen wird auf die Daten im Registrierungsdossier zurückgegriffen, eine Meldung ist nicht erforderlich. Zweckdienlich hierfür ist, dass sich die Registranten schon im Vorfeld, z. B. bei der Erstellung eines gemeinsamen Dossiers, über eine einheitliche Einstufung und Kennzeichnung abstimmen oder abgestimmt haben und Einigung erzielen sollen. Das Einreichen einer Meldung für das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis ist kostenlos. Ebenso gibt es keine Gebühren für eine Aktualisierung der Meldung.

Unter CLP müssen zurückgewonnene Stoffe und Gemische genauso behandelt werden wie andere Stoffe und Gemische auch. Das heißt, dass diese im Bedarfsfalle gemäß CLP einzustufen sind. Auch muss das Unternehmen, das die Rückgewinnung durchführt (= Hersteller des zurückgewonnenen Stoffes), die Stoffe zur Aufnahme in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis melden, wenn es nicht bereits unter REACH eine Registrierung mit den für die Meldung erforderlichen Daten eingereicht hat. Auch wenn sich das Unternehmen, das die Rückgewinnung durchführt, auf die Ausnahmeregelung von der REACH-Registrierung für zurückgewonnene Stoffe gemäß Artikel 2 Absatz 7 d) stützen kann, muss es einen zurückgewonnenen, als gefährlich eingestuften Stoff für das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis melden. Zurückgewonnene Stoffe, die nicht als gefährlich eingestuft sind oder nicht unter die

Registrierungspflicht nach REACH fallen, müssen nicht in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemeldet werden.

Bei der Meldung in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis kann das Unternehmen, das die Rückgewinnung durchführt, gegebenenfalls die Einstufung übernehmen, die bereits von einem Registranten des identischen Stoffes abgeleitet wurde. In solchen Fällen wird bei Meldungen an die ECHA empfohlen, die Informationen zur Einstufung und Kennzeichnung, die früher vom Registranten des Originalstoffes bereitgestellt wurden, aus dem Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA abzurufen und diese für den zurückgewonnenen Stoff zu akzeptieren.

## Häufig gestellte Fragen

### **Müssen Abfälle eingestuft und für das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemeldet werden?**

Nein, Abfälle im Sinne der AbfRRL fallen nicht in den Anwendungsbereich der CLP-Verordnung. Zu Abfällen werden alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Das können Abfälle aus Haushalten sein (z. B. Zeitungen oder Kleidung, Nahrungsmittel, Dosen oder Flaschen, Farbreste) oder von professionellen Verwendern oder aus der Industrie (z. B. zu entsorgende Reifen, Schlacken, Fensterrahmen). Analog zu REACH gilt Abfall unter CLP nicht als Stoff, Gemisch oder Erzeugnis (Artikel 1 Absatz 3) und Betreiber von Abfallbehandlungsanlagen sind somit keine nachgeschalteten Anwender. Gleichzeitig erhalten Betreiber von Abfallbehandlungsanlagen nach REACH keine Sicherheitsdatenblätter darüber, wie man mit einem Stoff oder Gemisch während der Entsorgungsphase umzugehen hat. Solange Rückstände aus Abfallentsorgungsanlagen Abfälle sind, fallen sie nicht in den CLP-Anwendungsbereich. Stoffe oder Gemische, die aus Abfall zurückgewonnen werden, fallen hingegen in den Anwendungsbereich von CLP.

### **Wie erstelle ich eine Meldung für den Eintrag in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis?**

Für die Erstellung und Einreichung einer neuen Meldung oder einer aktualisierten Meldung sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

**1. Erstellen Sie ein Konto in REACH-IT**

Wenn Sie bereits ein Konto besitzen, müssen Sie zur Einreichung der Meldung kein neues Konto erstellen.

**2. Erstellen Sie eine Meldungsgruppe (fakultativ)**

Anmelder können optional auch eine Gruppe von Herstellern und/oder Importeuren bilden und ihre vereinbarte Einstufung und Kennzeichnung zur Aufnahme in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis melden.

**3. Erstellen Sie Ihre C&L-Meldung/aktualisierte Meldung**

Sie können entweder IUCLID oder das Online-Dossier verwenden. Falls Sie Ihre Meldung als Teil eines Registrierungs dossiers eingereicht haben, müssen Sie eine aktualisierte Registrierung zur Aktualisierung Ihrer Meldung einreichen.

**4. Reichen Sie Ihre C&L-Meldung/aktualisierte Meldung ein**

Wenn Sie Ihre C&L-Meldung in Form einer IUCLID-Datei erstellt haben, können Sie sie jetzt über REACH-IT bei der ECHA einreichen.

Falls Sie das Online-Dossier in REACH-IT verwendet haben, werden Sie über Hilfetexte in der Anwendung durch die Einreichung Ihrer C&L-Meldung geführt.

**Wer muss Meldungen für das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis vornehmen?**

Sowohl Hersteller, die einen gefährlichen Stoff in Verkehr bringen, als auch Importeure eines gefährlichen Stoffes müssen die Einstufung und Kennzeichnung des Stoffes an die ECHA melden. Dies gilt für Stoffe als solche oder in einem gefährlichen Gemisch oberhalb des relevanten Konzentrationsgrenzwerts, was zur Einstufung des Gemisches als gefährlich führt, und zwar unabhängig von der in Verkehr gebrachten Menge. Die Meldepflicht gilt auch für Hersteller und Importeure, die einen Stoff in Verkehr bringen, der unter REACH registrierungspflichtig ist, d. h. ab 1 t/a, aber unabhängig von der Einstufung. Eine separate Meldung ist nicht notwendig, wenn dieselben Informationen (d. h. die Einstufung gemäß CLP-Kriterien) bereits als Teil der Registrierung unter REACH durch denselben Hersteller oder Importeur eingereicht wurden. Enthält das Registrierungs dossier diese Informationen nicht, so muss es durch die CLP-Informationen unverzüglich aktualisiert werden. Die Meldung kann auch durch eine Gruppe von Herstellern oder Importeuren erfolgen.

A 3D ball-and-stick model of a molecular structure, likely a polymer or a complex organic molecule, with blue and green spheres representing atoms and grey rods representing bonds. The background is a soft, blurred gradient of brown and orange.

## Beschränkung und Zulassung

Das Recyclingprivileg in Artikel 2 Absatz 7 d) nimmt zurückgewonnene Stoffe von den Titeln II (Registrierung), V (Nachgeschaltete Anwender) und VI (Bewertung) aus. **Nicht ausgenommen sind aber die Zulassung (Titel VII) und Beschränkung von Stoffen (Titel VIII).**

Das **Zulassungsverfahren** für chemische Stoffe ist in Titel VII der REACH-Verordnung geregelt. Die Zulassung ist für sogenannte besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) vorgesehen. Diese Stoffe werden in einem komplexen Verfahren identifiziert und dann in den Anhang XIV der Verordnung aufgenommen. Nach Aufnahme in diesen Anhang unterliegen sie der Zulassungspflicht, d. h., diese Stoffe dürfen erst zur Verwendung in den Verkehr gebracht oder selbst verwendet werden, wenn sie für die jeweilige Verwendung zugelassen wurden. Zur Aufnahme in den Anhang XIV durchlaufen die Stoffe einen mehrstufigen Prozess. Dieser besteht aus folgenden Schritten:

1. **Identifizierung als SVHC-Stoff**
2. **Aufnahme des Stoffes in die Kandidatenliste**
3. **Priorisierung der Stoffe der Kandidatenliste**
4. **Aufnahme von Stoffen in Anhang XIV**

Auch ein Recyclingunternehmen darf einen zurückgewonnenen Stoff, der in Anhang XIV aufgenommen wurde, nicht zur Verwendung in Verkehr bringen und nicht selbst verwenden, es sei denn, die Verwendung(en) dieses Stoffes als solchem oder in einem Gemisch oder die Aufnahme des Stoffes in ein Erzeugnis wurde zugelassen. Die Vorgehensweise für die Erteilung einer Zulassung ist in den Artikeln 60 bis 64 beschrieben.

Für Stoffe, von denen ein unangemessenes Risiko für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgeht, gibt REACH die Möglichkeit der **Beschränkung** von Herstellung, Inverkehrbringen und Verwendung. Es können Beschränkungen und auch, falls notwendig, Verbote verhängt werden. Dossiers mit Vorschlägen für Beschränkungen werden von den Mitgliedstaaten der EU oder, im Auftrag der Kommission, von der ECHA ausgearbeitet.

Diese Beschränkungen sind in Anhang XVII der Verordnung aufgelistet und sind auch für die Recyclingbranche verpflichtend zu beachten.

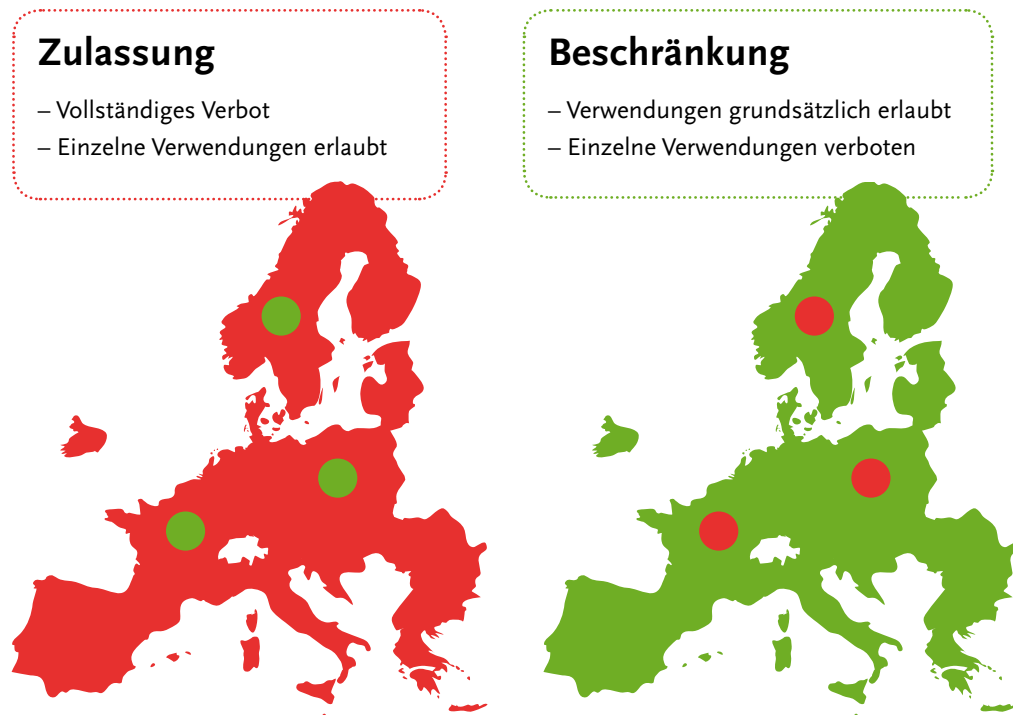
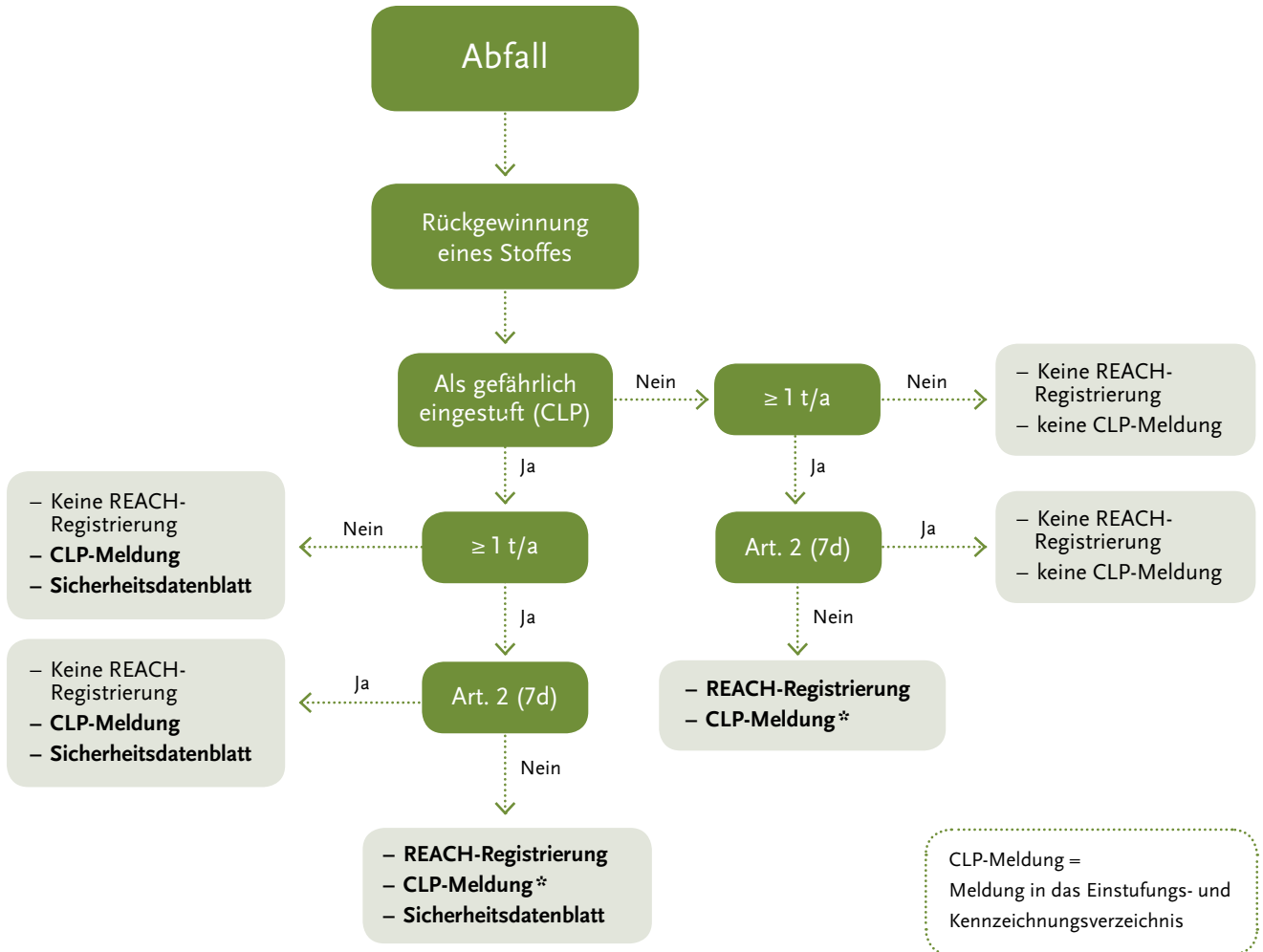


Abb. 3 Vergleich zwischen Zulassung und Beschränkung

## Zusammenfassung: Verpflichtungen für Recyclingunternehmen unter REACH und CLP



\* CLP-Meldung ist nicht notwendig, wenn die Informationen bereits im Registrierungsdossier übermittelt werden.

Abb. 4 Zusammenfassung der in dieser Broschüre beschriebenen Verpflichtungen für Recyclingunternehmen

# Glossar

**AbfRRL:** Richtlinie (EG) Nr. 2008/98 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrahmenrichtlinie). Zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2018/851

**CAS** (Chemical abstracts service): Abteilung der American Chemical Society, die „CAS-Nummern“ für chemische Verbindungen vergibt

**CLP-Verordnung:** 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

**CMR** (substances that are carcinogenic, mutagenic or toxic for reproduction): Kanzerogene (krebserregende), mutagene (erbgutverändernde) oder reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe

**ECHA:** Europäische Chemikalienagentur mit Sitz in Helsinki

**Erzeugnis:** Nach REACH (Art. 3 Nr. 3) „Gegenstand, der bei der Herstellung eine spezifische Form, Oberfläche oder Gestalt erhält, die in größerem Maße als die chemische Zusammensetzung seine Funktion bestimmt“

**Exposition:** Im Sinne des Arbeits- und Verbraucherschutzes bedeutet es, dass Menschen mit einem Stoff in Kontakt kommen. Umweltexposition bedeutet, dass Stoffe in die Umweltmedien Luft, Oberflächenwasser, Boden und Grundwasser gelangen und dort die lebenden Organismen ihnen ausgesetzt sind.



**Expositionsszenario:** Nach REACH (Art. 3 Nr. 37) „Zusammenstellung von Bedingungen einschließlich der Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen, mit denen dargestellt wird, wie der Stoff hergestellt oder während seines Lebenszyklus verwendet wird und wie der Hersteller oder Importeur die Exposition von Mensch und Umwelt beherrscht oder den nachgeschalteten Anwendern zu beherrschen empfiehlt. Diese Expositionsszenarien können ein spezifisches Verfahren oder eine spezifische Verwendung oder gegebenenfalls verschiedene Verfahren oder Verwendungen abdecken“.

**Gemisch:** Nach REACH (Art. 3 Nr. 2) „Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehr Stoffen bestehen“

**Kandidatenliste:** Die Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC-Stoffe) ist über folgenden Link einzusehen:

[www.echa.europa.eu/candidate-list-table](http://www.echa.europa.eu/candidate-list-table)

**Monomer:** Nach REACH (Art. 3 Nr. 6) „ein Stoff, der unter den Bedingungen der für den jeweiligen Prozess verwendeten relevanten polymerbildenden Reaktion imstande ist, kovalente Bindungen mit einer Sequenz weiterer ähnlicher oder unähnlicher Moleküle einzugehen“

**Nachgeschalteter Anwender:** Nach REACH (Art. 3 Nr. 13) „natürliche oder juristische Person mit Sitz in der Gemeinschaft, die im Rahmen ihrer industriellen oder gewerblichen Tätigkeit einen Stoff als solchen oder in einem Gemisch verwendet, mit Ausnahme des Herstellers oder Importeurs. Händler oder Verbraucher sind keine nachgeschalteten Anwender. Ein aufgrund des Artikels 2 Absatz 7 Buchstabe c) ausgenommener Reimporteur gilt als nachgeschalteter Anwender.“

**PBT-Stoff** (substances that are persistent, bioaccumulative and toxic): Stoffe mit persistenten, bioakkumulierenden und toxischen Eigenschaften. Persistent bedeutet dabei, dass ein Stoff in der Umwelt stabil ist und nur langsam abgebaut wird. Bioakkumulierend bedeutet, dass sich ein Stoff über einen längeren Zeitraum in Lebewesen anreichern kann und dadurch Konzentrationen in einem Gewebe erreicht werden können, die wiederum negative Effekte auslösen können.

**SCIP-Datenbank** (database for information on Substances of Concern In articles as such or in complex objects [Products]): Die Datenbank ist unter folgendem Link zu finden: <https://echa.europa.eu/de/scip-database>

**Sicherheitsdatenblatt** (SDB): Datenblätter mit Sicherheitshinweisen für den Umgang mit gefährlichen Stoffen. In Europa, geregelt in Artikel 31 und Anhang II der REACH-Verordnung, und vielen anderen Ländern müssen solche Datenblätter vom Lieferanten von als gefährlich einzustufenden Stoffen und von Gemischen, die diese Gefahrstoffe über bestimmte Mengengrenzen hinaus enthalten, zur Verfügung gestellt werden.

**Stoffsicherheitsbericht:** Der von REACH vorgesehene Stoffsicherheitsbericht enthält die Stoffsicherheitsbeurteilung, die für alle registrierten Stoffe durchzuführen ist, die der Registrierungspflichtige in Mengen von 10 Tonnen oder mehr pro Jahr herstellt oder einführt.

**Stoffsicherheitsbeurteilung:** Für alle Stoffe, die registrierungspflichtig sind, ist eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchzuführen und ein Stoffsicherheitsbericht zu erstellen, wenn der Registrierungspflichtige diese Stoffe in Mengen von Tonnen oder mehr pro Jahr herstellt oder einführt. Die Stoffsicherheitsbeurteilung ist entweder für jeden Stoff als solchen oder in einem Gemisch oder für eine Stoffgruppe durchzuführen.

**SVHC** (Substances of Very High Concern): Stoffe mit besonders besorgniserregenden Eigenschaften

**Besonders besorgniserregende Stoffe (nach Artikel 57) sind:**

1. CMR-Stoffe der Kategorien 1A oder 1B,
2. PBT- und vPvB-Stoffe, welche die Kriterien aus Anhang XIII erfüllen, und
3. Stoffe – wie etwa solche mit endokrinen Eigenschaften oder solche mit persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen Eigenschaften oder sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren Eigenschaften, die die Kriterien aus Anhang XIII nicht erfüllen –, die nach wissenschaftlichen Erkenntnissen wahrscheinlich schwerwiegende Wirkungen auf die menschliche Gesundheit oder auf die Umwelt haben, die ebenso besorgniserregend sind wie diejenigen anderer in den Punkten 1 und 2 aufgeführter Stoffe, und die im Einzelfall gemäß dem Verfahren des Artikels 59 ermittelt werden.

**Verwendung:** Nach REACH (Art. 3 Nr. 24) „Verarbeiten, Formulieren, Verbrauchen, Lagern, Bereithalten, Behandeln, Abfüllen in Behältnisse, Umfüllen von einem Behältnis in ein anderes, Mischen, Produktion eines Erzeugnisses oder jeder andere Gebrauch“

**vPvB** (substances that are very persistent and very bioaccumulative): Stoffe, die zwar nicht als toxisch bekannt sind, dafür aber besonders persistent und besonders stark bioakkumulierend sind. Die Kriterien für die Einstufung sind hier noch schärfer als bei PBT-Stoffen.

**Zulassung:** Die REACH-Verordnung sieht ein Zulassungsverfahren vor, das eine angemessene Beherrschung von besonders besorgniserregenden Stoffen gewährleisten soll. Diese sind nach und nach durch sicherere Stoffe oder Technologien zu ersetzen oder dürfen nur eingesetzt werden, wenn ihr Einsatz für die Gesellschaft insgesamt von Nutzen ist. Diese Stoffe werden priorisiert und im Laufe der Zeit in Anhang XIV aufgenommen. Nach der Aufnahme in den Anhang muss die Industrie bei der Agentur Zulassungsanträge stellen, um diese Stoffe weiter verwenden zu dürfen.

# Nützliche Internetadressen

## Allgemeine Hintergrundinformationen und Hilfestellungen

REACH-CLP-Biozid Helpdesk der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin:

[www.reach-clp-biozid-helpdesk.de](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de)

Bundesstelle für Chemikalien:

[www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren.html](http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren.html)

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin zum Thema Gefahrstoffe:

[www.baua.de/gefahrstoffe](http://www.baua.de/gefahrstoffe)

Europäische Chemikalienagentur:

[www.echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu)

Die REACH-Verordnung (Nr. 1907/2006) vom 18. Dezember 2006:

[www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/DE/REACH/Rechtstexte/Rechtstexte\\_node.html](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/DE/REACH/Rechtstexte/Rechtstexte_node.html)

## Impressum

### REACH: Info

### REACH und Recycling

### Autorinnen und Autoren

Dr. Angelina Gadermann, Dr. Anja Knietsch, Dr. Claus Haas  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund

### Herausgeber

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)  
Friedrich-Henkel-Weg 1–25, 44149 Dortmund  
Postanschrift: Postfach 17 02 02, 44061 Dortmund  
Telefon 0231 9071-2071  
Fax 0231 9071-2070  
E-Mail [info-zentrum@buaa.bund.de](mailto:info-zentrum@buaa.bund.de)  
Internet [www.buaa.de](http://www.buaa.de)

**Grafik** eckedesign, Berlin

**Bildnachweis** Titel und Kapitelauftakt eckedesign, S. 7 Animaflora/iStock.com, pixinoo/iStock.com, S. 10 Andrii Shablovskiy/iStock.com, S. 26 FreeTransform/iStock.com, Carla Edwards/iStock.com, S. 30 HildaWeges/iStock.com

**Herstellung** Bonifatius GmbH, Paderborn

In dieser Broschüre wird eine geschlechtergerechte Sprache verwendet. Dort, wo das nicht möglich ist oder die Lesbarkeit eingeschränkt würde, gelten die personenbezogenen Bezeichnungen für beide Geschlechter. Die Inhalte der Publikation wurden mit größter Sorgfalt erstellt und entsprechen dem aktuellen Stand der Wissenschaft. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt die BAuA jedoch keine Gewähr. Nachdruck und sonstige Wiedergabe sowie Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Zustimmung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Haftungsansprüche gegen die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der angebotenen Informationen beziehungsweise durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht werden, sind ausgeschlossen, es sei denn, sie sind nachweislich auf vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten der BAuA oder deren Erfüllungs- bzw. Verrichtungsgehilfen zurückzuführen. Hiervon ausgenommen sind Verletzungen von Leben, Körper und Gesundheit; in diesen Fällen haftet die BAuA uneingeschränkt.

2. Auflage, März 2021

ISBN 978-3-88261-298-1 (Print)

doi: 10.21934/reach:info20201013 (online)



[www.buaa.de/dok/8649266](http://www.buaa.de/dok/8649266)

Wenn Sie Fragen zur REACH-, CLP- oder Biozid-Verordnung haben, erreichen Sie uns telefonisch von Montag bis Freitag von 8.00 bis 13.00 Uhr.

**Service-Telefon 0231 9071-2971**

**Fax 0231 9071-2679**

**E-Mail [reach-clp-biozid@baua.bund.de](mailto:reach-clp-biozid@baua.bund.de)**

**[www.reach-clp-biozid-helpdesk.de](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de)**



**:helpdesk**  
reach-clp-biozid