

Vollzugshilfe

Gefährliche Abfälle aus industriellen Prozessen, deren energetische Verwertung gegenüber den stofflichen Verwertungsverfahren nach § 8 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 6 Abs. 2 KrWG als gleichrangig gilt¹

I. Anwendungsbereich

Diese Vollzugshilfe benennt spezifische gefährliche Abfälle aus industriellen Prozessen, deren energetische Verwertung gegenüber den stofflichen Verwertungsverfahren nach § 8 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 6 Abs. 2 KrWG als gleichrangig gilt. Die Voraussetzungen für die Annahme des Gleichrangs sind in der Vollzugshilfe ebenfalls dargelegt.

- Aussagen darüber, ob es sich bei den jeweiligen Maßnahmen um Recyclingverfahren oder Verfahren der energetischen Verwertung handelt, werden durch die Vollzugshilfe nicht getroffen. Die Abfallhierarchie regelt lediglich die Rangfolge der gesetzlich definierten Vermeidung und der genannten Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen. Sie setzt voraus, dass die genannten Maßnahmen den jeweiligen gesetzlichen Definitionen entsprechen.
- Das Hochwertigkeitsgebot nach § 8 Abs. 1 Satz 3 KrWG, nach dem Abfallerzeuger und -besitzer bei der Ausgestaltung der einzelnen Verwertungsmaßnahme eine den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistende, hochwertige Verwertung anzustreben haben, bleibt unberührt.
- Anforderungen an die Ordnungsgemäßheit und Schadlosigkeit der Verwertung nach § 7 Abs. 3 KrWG bleiben unberührt.
- Der in § 8 Abs. 3 Satz 4 i.V.m. § 7 Abs. 4 KrWG festgelegte Vorbehalt der technischen Möglichkeit und der wirtschaftlichen Zumutbarkeit für die Durchführung der Verwertungsmaßnahmen bleibt unberührt.

Bestimmungen zum Vorrang oder Gleichrang einer Verwertungsmaßnahme,

¹ S. hierzu den „Leitfaden zur Anwendung der Abfallhierarchie nach § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) – Hierarchiestufen Recycling und sonstige Verwertung“.

- die in BVT-Merkblättern im Sinne des § 3 Abs. 6a BImSchG oder in BVT-Schlussfolgerungen im Sinne des § 3 Abs. 6b BImSchG getroffen werden,
- die durch Rechtsverordnung nach § 8 Abs. 2 KrWG getroffen werden oder
- die durch Anordnungen auf der Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes² oder des Bundes-Immissionsschutzgesetzes³ getroffen worden sind,

gehen der Vollzugshilfe vor.

II. Liste der gefährlichen Abfälle und Voraussetzungen für die Annahme des Gleichrangs

Zur Gewährleistung des bestmöglichen Schutzes von Mensch und Umwelt kann auf der Grundlage der nach § 6 Abs. 2 KrWG vorzunehmenden Lebenszyklusbetrachtung

- für die unter **Ziffer 1** aufgelisteten **gefährlichen Abfälle aus industriellen Prozessen** mit Blick auf deren erhebliches Schadstoffpotential, das sich insbesondere aufgrund der Heterogenität und Variabilität dieser Abfälle trotz des Gebotes zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung (§ 7 Abs. 3 KrWG) bei der Durchführung der gemäß § 6 Abs. 1 KrWG grundsätzlich vorrangigen stofflichen Verwertungsverfahren (Vorbereitung zur Wiederverwendung bzw. Recycling⁴) nicht hinreichend sicher beherrschen lässt
- unter den unter **Ziffer 2** genannten **besonderen Verwertungsvoraussetzungen**

gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 KrWG ein **Gleichrang** zwischen den stofflichen Verwertungsverfahren und der energetischen Verwertung **angenommen (Ziffer 3)** werden.

1. Liste der gefährlichen Abfälle aus industriellen Prozessen

Die Annahme eines Gleichrangs gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 6 Abs. 2 KrWG zwischen den stofflichen Verwertungsverfahren (Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling) und der energetischen Verwertung gilt für die nachstehend genannten gefährlichen Abfälle aus industriellen Prozessen

- 02 01 08* Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten

² S. etwa Anordnungen nach §§ 62, 18 Abs. 5, 53 Abs. 3, 54 Abs. 3 KrWG.

³ S. etwa Nebenbestimmungen zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung (§ 6 BImSchG) bzw. Änderungsgenehmigung (§§ 16, 16a BImSchG) nach § 12 Abs. 1 BImSchG, nachträgliche Anordnungen nach § 17 Abs. 1 BImSchG.

⁴ S. dazu die Definitionen § 3 Abs. 24 KrWG und § 3 Abs. 25 KrWG.

- 05 01 03* Bodenschlämme aus Tanks
- 05 01 06* ölhaltige Schlämme aus Betriebsvorgängen und Instandhaltung
- 06 03 15* Metalloxide, die Schwermetalle enthalten
- 06 04 03* arsenhaltige Abfälle
- 06 06 02* Abfälle, die gefährliche Sulfide enthalten
- 06 08 02* gefährliche Chlorsilane enthaltende Abfälle
- 06 13 02* gebrauchte Aktivkohle (außer 06 07 02)
- 07 01 01*, 07 02 01*, 07 03 01*, 07 04 01*, 07 05 01*, 07 06 01* oder 07 07 01* wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
- 07 01 03*, 07 02 03*, 07 03 03*, 07 04 03*, 07 05 03*, oder 07 07 03* halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
- 07 01 04*, 07 02 04*, 07 03 04*, 07 04 04*, 07 05 04*, 07 06 04* oder 07 07 04* andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
- 07 01 07*, 07 02 07*, 07 03 07*, 07 04 07*, 07 05 07*, 07 06 07* oder 07 07 07* halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände
- 07 01 08*, 07 02 08*, 07 03 08*, 07 04 08*, 07 05 08*, 07 06 08* oder 07 07 08* andere Reaktions- und Destillationsrückstände
- 07 01 09*, 07 02 09*, 07 03 09*, 07 04 09*, 07 05 09*, 07 06 09* oder 07 07 09* halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien
- 07 01 10*, 07 02 10*, 07 03 10*, 07 04 10*, 07 05 10*, 07 06 10* oder 07 07 10* andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien
- 07 01 11*, 07 02 11*, 07 03 11*, 07 04 11*, 07 05 11*, 07 06 11* oder 07 07 11* Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten
- 07 02 14* Abfälle von Zusatzstoffen, die gefährliche Stoffe enthalten
- 07 02 16* gefährliche Silicone enthaltende Abfälle
- 07 04 13* oder 07 05 13* feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- 08 01 11* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

- 08 01 13* Farb- oder Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
- 08 01 15* wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten
- 08 01 17* Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
- 08 03 14* Druckfarbenschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten
- 08 04 09* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
- 08 05 01* Isocyanatabfälle
- 10 01 18* Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten
- 12 01 12* gebrauchte Wachse und Fette
- 12 01 14* Bearbeitungsschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten
- 13 08 02* andere Emulsionen
- 13 08 99* Abfälle a. n. g.
- 14 06 02* andere halogenierte Lösemittel und Lösemittelgemische
- 14 06 03* andere Lösemittel und Lösemittelgemische
- 15 02 02* Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich ÖlfILTER a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
- 16 03 05* organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- 16 05 04* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
- 16 05 06* Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
- 16 05 07* gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
- 16 05 08* gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
- 16 07 08* ölhaltige Abfälle

- 16 07 09* Abfälle, die sonstige gefährliche Stoffe enthalten
- 16 08 02* gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten
- 16 08 06* gebrauchte Flüssigkeiten, die als Katalysatoren verwendet wurden
- 16 08 07* gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
- 16 09 03* Peroxide, z. B. Wasserstoffperoxid
- 19 01 10* gebrauchte Aktivkohle aus der Abgasbehandlung
- 19 01 17* Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- 19 02 05* Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten
- 19 02 07* Öl und Konzentrat aus Abtrennprozessen
- 19 02 08* flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- 19 08 10* Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern, mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 09 fallen
- 19 08 11* Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten
- 19 08 13* Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten

Hinweis

Die unter Ziffer 1 gelisteten gefährlichen Abfälle aus industriellen Prozessen⁵ weisen ein erhebliches Schadstoffpotential auf, das sich aufgrund der prozessbedingten hohen Heterogenität und Variabilität der Abfälle bei der Durchführung der gemäß § 6 Abs. 1 KrWG grundsätzlich vorrangigen stofflichen Verwertungsverfahren (Vorbereitung zur Wiederverwendung bzw. Recycling) trotz des allgemeinen Gebotes zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung (§ 7 Abs. 3 KrWG) nicht hinreichend sicher beherrschen lässt.

⁵ Die abschließende Liste der gefährlichen Abfälle aus industriellen Prozessen umfasst auch Abfallarten, deren Bezeichnung nicht auf einen heizwertreichen Abfall schließen lässt. Es gibt jedoch einzelne industrielle Prozesse, bei denen im Einzelfall ein entsprechender heizwertreicher Abfall dieser Abfallart in relevanter Menge anfallen kann. Daher werden die betreffenden Abfallarten in der Liste unter II. 1 aufgeführt.

Für diese Fallkonstellationen sind das Schadstoffpotential des Abfalls und die daraus resultierenden Risiken vor dem Hintergrund des von der Abfallhierarchie zu gewährleistenden „besten Schutzes von Mensch und Umwelt“ gemäß § 6 Abs. 2 KrWG auch als Kriterium bei der Bestimmung der konkreten Hierarchiestufe zu berücksichtigen (s. insbesondere in Nr. 4 „die Anreicherung von Schadstoffen in Erzeugnissen, in Abfällen zur Verwertung oder in daraus gewonnenen Erzeugnissen“).

Für die Betrachtung der Auswirkungen einer Maßnahme auf Mensch und Umwelt ist gemäß § 6 Abs. 2 Satz 2 KrWG der „gesamte Lebenszyklus des Abfalls“ zugrunde zu legen⁶. Bereits für die Auswahl der Abfälle wurden folgende auf dem Lebenszyklusdenken basierenden Kriterien herangezogen:

- Abfallmenge,
- Abfallzusammensetzung (Halogen-, Kohlenwasserstoff-, Schwermetall- und POP-Gehalt),
- Anteile der Lösemittel,
- Einstufung der Abfälle nach folgenden Gefährlichkeitskriterien: HP 1 explosiv, HP 5, spezifische Zielorgantoxizität/Aspirationsgefahr (STOT), HP 6 akute Toxizität, HP 7 karzinogen, HP 10 reproduktionstoxisch, HP 11 mutagen,
- Vorhandensein von Stoffen/Gemischen, die nach Anhang XIII der REACH-Verordnung als persistent, bioakkumulierbar und toxisch, bzw. sehr persistent oder sehr bioakkumulierbar einzustufen sind.

Es ist davon auszugehen, dass hinsichtlich der in der Liste aufgeführten organischen Lösemittel, die in Prozessen oder Verfahren genutzt werden, in der abfallwirtschaftlichen Praxis eine Prüfung des Abfallerzeugers / des Abfallbesitzers hinsichtlich technisch möglicher und wirtschaftlich zumutbarer Maßnahmen durchgeführt wird, inwieweit diese so aufbereitet werden können, dass sie in Prozessen oder Verfahren wieder sinnvoll eingesetzt werden können. Hierbei können insbesondere der Grad der Verschmutzung der Lösemittel, die zur Rückgewinnung zur Verfügung stehenden technischen Verfahren, der Aufwand für die Rückgewinnung sowie die Qualität der zurückgewonnenen Lösemittel eine Rolle spielen⁷.

⁶ S. dazu auch den „Leitfaden zur Anwendung der Abfallhierarchie nach § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) – Hierarchiestufen Recycling und sonstige Verwertung“, II. 3. d).

⁷ S. hierzu „Leitfaden zur Anwendung der Abfallhierarchie nach § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) – Hierarchiestufen Recycling und sonstige Verwertung“, II. 2.

2. Besondere Voraussetzungen für die Annahme eines Gleichrangs zwischen den stofflichen Verwertungsverfahren und der energetischen Verwertung

Ein Gleichrang gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 6 Abs. 2 KrWG zwischen den stofflichen Verwertungsverfahren und der energetischen Verwertung kann für die unter Ziffer 1 aufgelisteten Abfälle nur angenommen werden, wenn

a) der **Heizwert** des einzelnen Abfalls, ohne Vermischung mit anderen Stoffen, mindestens **11.000 Kilojoule pro Kilogramm (kJ/kg)** beträgt und

b) die energetische Verwertung des Abfalls unter **effizienter Nutzung seines energetischen Potentials** erfolgt.

Zu a) Heizwert des Abfalls

Die Gleichrangbestimmung setzt ein hohes kalorisches Potential voraus, das bereits der „einzelne“ Abfall aufweisen muss. Der „einzelne Abfall“ ist derjenige Abfall, der in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) durch einen spezifischen Abfallschlüssel gekennzeichnet ist.

Abzustellen ist daher zunächst auf den Heizwert des „Primärabfalls“, d.h. den Abfall, wie er zum Zeitpunkt seines Anfalls, also seiner Entstehung (vgl. § 3 Abs. 8 KrWG), vorliegt. Dabei kann der Abfall auch bereits als Gemisch anfallen. Auch der bereits als Gemisch anfallende Abfall ist daher als „einzelner“ Abfall anzusehen.

Der maßgebliche Heizwert darf nicht erst durch „nachträgliche Vermischung mit anderen Stoffen“ (dazu zählen auch Abfälle) erreicht werden. Unschädlich sind dagegen Vorbehandlungen, die den Heizwert zwar erhöhen, aber die chemische Zusammensetzung des Abfalls nicht verändern und abfallrechtlich nicht zur Entstehung eines neuen Abfalls führen. Eine physikalische Vorbehandlung (wie etwa die Trocknung von Abfällen) steht der Erfüllung der Heizwertbedingung daher nicht entgegen. Durch die Vorbehandlung (etwa Sortierung) anfallende neue „Sekundärabfälle“ (mit eigenen AVV-Schlüsseln) erfüllen die Heizwertbedingung hingegen nicht.

Zu b) Effiziente Nutzung des energetischen Potentials des Abfalls

Nach § 6 Abs. 2 KrWG sind bei der Bestimmung des besten Schutzes von Mensch und Umwelt aufgrund der Lebenszyklusbetrachtung neben den zu „erwartenden Emissionen“ (hier greift das BImSchG unter dem Gesichtspunkt der „Ordnungsgemäßheit und Schadlosigkeit“ der (energetischen) Verwertung – § 7 Abs. 3 KrWG) auch „das Maß der

Schonung der natürlichen Ressourcen“ und „die einzusetzende oder zu gewinnende Energie“ besonders zu berücksichtigen.

Bei einer energetischen Verwertung, deren tatbestandliche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, muss das energetische Potential daher effizient genutzt werden.

Dies ist in der Regel der Fall bei der energetischen Verwertung der Abfälle in folgenden Anwendungen:

- Einsatz als Ersatzbrennstoff im Wege der Mitverbrennung etwa in Zementwerken, chemischen Produktionsanlagen, Glashütten oder Hochöfen,
- Einsatz in Sonderabfallverbrennungsanlagen (SAV)⁸, soweit die gewonnene Energie in Form von Wärme/Dampf und/oder Strom von Nutzern abgenommen wird, die möglichst in einem räumlichen und / oder infrastrukturellen Zusammenhang mit der SAV stehen (etwa Verbundstandorte, Industrieparks).

3. Rechtsfolge: Widerlegliche Vermutung des Gleichrangs zwischen den stofflichen Verwertungsverfahren und der energetischen Verwertung

Sind die Voraussetzungen der Ziffern 1 und 2 erfüllt, kann ein Gleichrang gemäß § 6 Abs. 2 KrWG zwischen den stofflichen Verwertungsverfahren und der energetischen Verwertung **angenommen** werden.

Mit dem Begriff „**angenommen**“ legt die Vollzugshilfe – in Übereinstimmung mit der identischen Begrifflichkeit des KrWG (s. § 3 Abs. 2-4, § 8 Abs. 3 S. 1 a.F. und § 17 Abs. 3 KrWG) – eine **widerlegliche Vermutung** dafür fest, dass die energetische Verwertung unter den genannten Voraussetzungen als gleichrangige Alternative zu den stofflichen Verwertungsverfahren anzusehen ist. Im Regelfall ergibt sich daher die Rechtsfolge, dass entsprechend § 8 Abs. 1 Satz 2 KrWG ein **Wahlrecht** des Abfallerzeugers und -besitzers besteht: Der entsprechende Abfall darf energetisch oder stofflich verwertet werden. Eine Pflicht zur energetischen Verwertung besteht nicht.

- Aufgrund der Widerleglichkeit der Vermutung kann jedoch in besonders gelagerten Einzelfällen von der Regelfallgeltung abgewichen werden. Trotz Vorliegens der in der Vollzugshilfe genannten Voraussetzungen kann daher in besonderen Einzelfällen von der Rechtsfolge des Gleichrangs der energetischen Verwertung abgewichen und stattdessen für die in der Liste genannten gefährlichen Abfälle der grundsätzliche

⁸ Der Einsatz muss sich als energetische Verwertung darstellen (vgl. § 3 Abs. 23 KrWG).

Vorrang der stofflichen Verwertung gefordert werden. Für die Begründung des Ausnahmefalles trägt die zuständige Behörde die Darlegungs- und Beweislast.

- Werden die Voraussetzungen der Vollzugshilfe hingegen nicht oder teilweise nicht erfüllt, bleibt es bei der gesetzlichen Vorgabe der Abfallhierarchie und dem Vorrang der stofflichen Verwertungsverfahren. Nach § 8 Abs. 1 KrWG ist dabei diejenige Verwertungsmaßnahme auszuwählen, die im konkreten Fall den Schutz von Mensch und Umwelt unter Berücksichtigung der in § 6 Abs. 2 Satz 2 und 3 genannten Kriterien am besten gewährleistet (wobei die Pflicht unter dem Vorbehalt der technischen Möglichkeit und der wirtschaftlichen Zumutbarkeit steht). Erweist sich in einer konkreten Sachverhaltskonstellation die nach der allgemeinen Hierarchievorgabe als nachrangig eingestufte energetische Verwertung (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 KrWG) als die ökologisch beste Option, ist dieser im konkreten Fall Vorrang einzuräumen. Besteht zwischen der energetischen Verwertung und den grundsätzlichen vorrangigen stofflichen Verwertungsverfahren hingegen ein ökologischer Gleichrang, hat der Abfallerzeuger oder -besitzer ein Wahlrecht. Die Anwendung der gesetzlichen Regelungen wird durch die Vollzugshilfe nicht gesperrt. Im Falle der Abweichung von der Hierarchie trägt der Abfallerzeuger oder -besitzer die Darlegungs- und Beweislast.