

Dialoge an der Schnittstelle Abfall- und Chemikalienrecht

Beispiele der Auswirkungen der chemikalienrechtlichen Einstufungen auf die Einstufung auf die Abfallphase (Titandioxid, funktionalisierte Kunststoffe)

Olaf Wirth, Ökopol

20. September 2021, Online Veranstaltung

Beispiel 1: Titandioxid

- ▶ Im Rahmen CLP mit neuer Einstufung belegt:
- ▶ Carc. 2 H351 (Inhalation)
- ▶ Eintrag: Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$]
- ▶ Wesentlicher Anwendungsbereich als Pigment in Farben, Lacken, Kunststoffen und daraus hergestellten Produkten

| Index Number | EC / List no. | CAS Number | International Chemical Identification |
|--------------|---------------|------------|---|
| 022-006-00-2 | 236-675-5 | 13463-67-7 | titanium dioxide; [in powder form containing 1 % or more of particles with aerodynamic diameter $\leq 10 \mu\text{m}$] |

ATP Inserted / Updated: ATP14
CLP Classification (Table 3)

| Classification | | Labelling | | | Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE) | Notes |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--|-------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Signal Word Code(s) | | |
| Carc. 2 | H351 (Inhalation) | H351 (Inhalation) | | GHS08 Wng | | |

| Signal Words | Pictograms |
|--------------|---|
| Warning |  <p>Health hazard</p> |

Beispiel 1: Titandioxid

Tabelle 6: Gefahrenklasse- und Gefahrenkategorie-Code und Codierung der Gefahrenhinweise für Abfallkomponenten und die entsprechenden Konzentrationsgrenzen für die Einstufung von Abfällen als gefährlich nach HP 7

| Gefahrenklasse- und Gefahrenkategorie-Code | Codierung der Gefahrenhinweise | Konzentrationsgrenze |
|--|--------------------------------|----------------------|
| Karz. 1A | H350 | 0,1 % |
| Karz. 1B | | |
| Karz. 2 | H351 | 1,0 % |

- ▶ Korrespondierende Eigenschaft gem. Anhang III AbfallrahmenRL:
- ▶ *„Abfall, der Krebs erzeugen oder die Krebshäufigkeit erhöhen kann.
Enthält ein Abfall einen Stoff, dem einer der folgenden Gefahrenklasse- und Gefahrenkategorie-Codes sowie Gefahrenhinweis-Codes zugeordnet ist und bei dem eine der folgenden Konzentrationsgrenzen der Tabelle 6 erreicht oder überschritten wird, so ist der Abfall nach HP 7 als gefährlich einzustufen. Enthält ein Abfall mehr als einen als karzinogen eingestuften Stoff (gem. CLP, A.d.V.) wird der Abfall nur dann nach HP 7 als gefährlich eingestuft, wenn ein einzelner Stoff die Konzentrationsgrenze erreicht oder überschreitet.“*

Beispiel 1: Titandioxid

- ▶ 15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff
z.b. Jogurtbecher etc.
- ▶ Alternativ:
- ▶ 15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

- ▶ Nicht anwendbar, da Titandioxid kein Rückstand oder Verunreinigung
- ⇒ kein Spiegeleintrag anwendbar/vorhanden
- ⇒ Abfallschüssel absolut nicht gefährlich
- ⇒ Keine Abfalleinstufung, im Ergebnis konsistent mit CLP (hier Jogurtbecher als Erzeugnis nicht im Anwendungsbereich)

Beispiel 1: Titandioxid

- ▶ Weitere Abfallbehandlung z.B. Sortierung und Herstellung eines Mahlgutes
 - ▶ AVV Kapitel 19 Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke
 - ▶ 19 12 Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (z. B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten, Pelletieren) a. n. g.
 - ▶ 19 12 04 Kunststoff und Gummi
 - ▶ 19 12 11* sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten
 - ▶ Nicht anwendbar, da kein anderer Abfall (Kunststoff) oder Verunreinigung
- ⇒ kein Spiegeleintrag anwendbar/vorhanden
- ⇒ Beim Vermahlen von Kunststoffen werden möglicherweise wieder pulverförmige Partikel hergestellt
- ⇒ Möglicherweise abweichende Gefährlichkeitszuweisung Abfall/CLP? (allerdings Frage CLP Gemisch oder Erzeugnis)

Beispiel 1: Titandioxid

- ▶ Titandioxidhaltige Gemische: z.B. Wandfarben
 - ▶ 20 Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen
 - ▶ 20 01 Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)
 - ▶ 20 01 27* Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten
 - ▶ 20 01 28 Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen
- ⇒ Spiegeleintrag anwendbar/vorhanden
- ⇒ Anwesenheit von Titandioxid führt zu Einstufung gefährlicher Abfall (> 1%)
- ⇒ Einstufung CLP mit
- ⇒ H351 (Inhalation) ist nicht zu vergeben, da flüssiges Gemisch
(*„Anmerkung 10: Die Einstufung als „karzinogen bei Einatmen“ gilt nur für Gemische in Form von Puder mit einem Gehalt von mindestens 1 % Titandioxid in Partikelform oder eingebunden in Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von $\leq 10 \mu\text{m}$.“*)
 - ⇒ EUH211: ‚Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.‘

Beispiel 1: Titandioxid

- ▶ Alautos und elektrische Geräte enthalten keine Einträge, bei denen eine Titandioxid Einstufung zu einer Einstufung als gefährlicher Abfall führen kann
 - ▶ Bau und Abbruchabfälle enthalten unterschiedliche Möglichkeiten bei denen sich die Einstufung von Titandioxid auswirkt (Beispiele)
 - ▶ Spiegeleintrag für Kunststoffe vorhanden
 - ▶ Spiegeleintrag Dämmstoffe enthalten
 - ▶ Spiegeleintrag für gemischte Bau und Abbruchabfälle enthalten
- ⇒ hohe Wahrscheinlichkeit Titandioxid > 1%
- ⇒ Möglicherweise Grundlage für eine Erhöhung des Aufkommens gefährlicher Abfälle

Beispiel 1: Titandioxid

- ▶ In Abfällen, die aus ehemals Gemischen bestehen direkte Analogie zu Chemikalienrecht
- ⇒ Einschränkung: in Anhang III wird nur auf den H251 abgestellt. Spielt die Staubigkeit bei der Abfalleinstufung eine Rolle?
- ⇒ Ggf. Abfalleinstufung „strenger“ als CLP
- ▶ In Erzeugnissen primär oft keine Auswirkung (Ausnahme Bau und Abbruchabfälle), da absolut nicht gefährliche Abfallschlüssel anzuwenden
- ▶ Sekundär (Fraktionen aus der Abfallbehandlung – z.B. durch Mahlen oder Schreddern) ebenfalls keine Spiegeleinträge
- ⇒ Vielfach keine Berücksichtigung des Titandioxids

Beispiel 2. funktionalisierte Kunststoffe

- ▶ Analog zu Beispiel 1 Titandioxid sind auch hier Kunststoffe primär als absolut nicht gefährlich zu betrachten
- ▶ Sekundär im Rahmen von Abfallbehandlung existieren ebenfalls keine Spiegeleinträge für Kunststoffe (Ausnahme Bau und Abbruchabfälle)
- ⇒ Eine Einstufung eines enthaltenen Additiv schlägt damit i.d.R. nicht auf die Abfalleinstufung durch wenn weitere Aufbereitung von Abfallströmen erfolgt
- ⇒ Kunststoffe sind somit bis auf wenige Ausnahmen als nicht gefährliche Abfälle zu behandeln

Fazit

- ▶ Weder Titanoxid noch andere Additive in Kunststoffen führen in den Beispielen zu einer Abfalleinstufung (Ausnahme Bau- und Abbruchabfälle)
 - ▶ Im Rahmen von CLP sind es gerade Additive die in Kunststoffcompounds die Gefährlichkeit bedingen
 - ▶ Additive stellen oft ein wesentliches Risiko für Mensch und/oder Umwelt dar
 - ▶ Abfallbehandlung wird allerdings begleitet von weiteren rechtlichen Anforderungen, die eine Risikokontrolle von gefährlichen Stoffen sicherstellen sollen:
 - ▶ Regelungen aus dem Arbeitsschutz (Gefahrstoffverordnung)
 - ▶ Ggf. Anlagenehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz (abhängig von Anlagengröße)
- ⇒ Ist eine weitgehende nicht-Berücksichtigung dieser Stoffe bei der Abfalleinstufung sachgerecht und angemessen?
- ⇒ Wird durch die begleitenden Regelungen ein hinreichendes Schutzniveau erreicht?
- ⇒ Ist in Hinblick auf eine verstärkte Etablierung der einer stärkeren Kreislaufführung eine stärkere Berücksichtigung der Additive notwendig?