Stellungnahme Plattform Thermik

BETREFF: Ende der Deponierungsausnahme von ausgehärteten carbon- oder glasfaserverstärkten Kunststoffen gemäß §7 Z7 lit. a Deponieverordnung 2008.

Die Betreiber der österreichischen thermischen Abfallbehandlungsanlagen behandeln Abfälle nach dem modernsten Stand der Technik und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur hohen Qualität der österreichischen Abfallwirtschaft. Durch die österreichischen thermischen Abfallbehandlungsanlagen wird sichergestellt, dass Abfall, der im Inland anfällt, auch hier behandelt wird, und somit ein positiver Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes sowie der Arbeitsplätze geleistet wird.

Durch die thermische Abfallbehandlung wird ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet, da die Emission von klimaschädlichen Gasen reduziert wird. Weiters werden die im Abfall vorhandenen Schadstoffe weitestgehend zerstört bzw. in modernen Rauchgasreinigungsanlagen abgeschieden. Darüber hinaus wird durch die thermische Behandlung der Energieinhalt von Abfällen genutzt und dadurch Deponievolumen und Ressourcen geschont.

Alle österreichischen thermischen Abfallbehandlungsanlagen entsprechen dem Stand der Technik, der im BREF „waste incineration“ vorgegeben wird. Zusätzlich gibt es für die thermische Abfallbehandlung strenge und genau definierte gesetzliche Vorgaben, die in der Abfallverbrennungsverordnung, mit der die Industrieemissionsrichtlinie (vormals Abfallverbrennungsrichtlinie) umgesetzt wurde, geregelt sind.

Ausgangslage

Gemäß §7 Z7 Deponieverordnung 2008 ist die Ablagerung von Abfällen, deren Anteil an organischem Kohlenstoff (TOC) im Feststoff mehr als fünf Masseprozent beträgt verboten; ausgenommen sind

- a) Abfälle von ausgehärteten carbon- oder glasfaserverstärkten Kunststoffen, wenn diese Abfälle bis zum Ablauf des 31. Dezember 2022 auf einer Massenabfalldeponie abgelagert werden. Zum Zweck der Revision prüft die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie bis zum Ablauf des 30. Juni 2022, ob ausreichend nationale Recycling- oder Verwertungsmöglichkeiten etabliert sind, auf Basis der Ergebnisse wird eine allfällig notwendige Anpassung des Datums des Inkrafttretens des Deponierungsverbots geprüft und bei Bedarf umgesetzt,

Thermische Behandlung von carbon- oder glasfaserverstärkten Kunststoffen

Die Mitgliederbetriebe der Plattform Thermik unterstützen die Stellungnahme des VÖEB vom 30.11.2022 und bitten auch das Ergebnis der gemäß § 7 Z 7 lit a DVO 2008 verpflichtend vorgesehenen Evaluierung zu übermitteln.

Glasfaserverstärkte Kunststoffe könnten prinzipiell in Müllverbrennungsanlagen thermisch behandelt werden. Dabei ist aber zu beachten, dass das Matrixmaterial den gesamten Energiegehalt aufweist, während der Glasfaseranteil naturgemäß nicht verbrennt und als Asche oder Schlacke verbleibt. Durch die Verbrennung entstehen auch Schäden am Rost sowie an den Filtrationssystemen. Gleichzeitig sinkt der Wirkungsgrad der Anlage deutlich.

In diesem Zusammenhang wird auch auf eine aktuelle Studie des deutschen Umweltbundesamtes¹ verwiesen. Im Fokus der Studie standen die großtechnischen Untersuchungen zur energetischen Verwertung carbonfaserhaltiger Abfälle in einer Siedlungs- und einer Sonderabfallverbrennungsanlage sowie einer Zementofenanlage.

Die großtechnischen Untersuchungen zeigten, dass Siedlungs- und Sonderabfallverbrennungsanlagen für eine energetische Verwertung von Carbonfasern nicht geeignet sind, da ein Großteil der Carbonfasern unter den Prozessbedingungen nicht ausreichend umgesetzt und zu einem erheblichen Anteil mit der Rostasche bzw. Schlacke ausgetragen wurde. Weiterhin wurden insbesondere in der Siedlungsabfallverbrennungsanlage, die mit einer Rostfeuerung ausgestattet ist, Carbonfasern mit dem Abgasstrom aus dem Feuerraum ausgetragen. Fasern wurden in der Kesselasche und den Rückständen der Abgasreinigung festgestellt. Auch in der Sonderabfallverbrennungsanlage wurden Carbonfasern in der Kesselasche gefunden, jedoch in geringerer Menge als bei den Messungen an der Rostfeuerung. Ein Austrag von Fasern über den Kamin erfolgte in keiner der Anlagen. Ein Teil der Fasern lag in Geometrien vor, die der WHO-Definition für lungengängige Fasern entsprechen (WHO-Fasern).

Für die Zementindustrie konnte keine abschließende Bewertung gefunden werden – hier bedarf es weiterer Forschungstätigkeiten. Der Einsatz in einem Elektroniederschachtofen zur Calciumcarbid Herstellung scheint aussichtsreichste Lösung, die allerdings die aufwändigste Aufbereitung bedarf. Auch hier wird weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf gesehen. Zu guter Letzt wird empfohlen, gezielte Hochtemperatur Verfahren für diese Abfälle zu entwickeln. In Deutschland geht man somit davon aus, dass für den Einsatz dieser Abfälle in bestimmten Verfahren (neues oder in CaC₂- bzw Zement Herstellung) noch viel Entwicklungsarbeit erforderlich ist. Somit steht in Deutschland kein geeignetes Entsorgungs- und Verwertungsverfahren für CFK aktuell zur Verfügung.

Aus den Ergebnissen der Studie kann somit abgeleitet werden, dass sowohl die gezielte Entsorgung von Carbonfasern als auch deren Eintrag mit anderen Abfällen in Siedlungs- und Sonderabfallverbrennungsanlagen zu vermeiden ist.

Fazit

Faserverbundstoffe werden auch zukünftig vermehrt eingesetzt. Gleichzeitig werden in den nächsten Jahren erstmals größere Mengen als Abfälle anfallen. Aufgrund der fehlenden Behandlungskapazitäten in Österreich und der Ergebnisse der Studie des deutschen Umweltbundesamtes tritt die Plattform Thermik dafür ein, dass die Ausnahme vom Ablagerungsverbot für carbon- oder glasfaserverstärkten Kunststoffen solange bestehen bleibt, bis ein gesicherter Entsorgungsweg gefunden wurde.

¹ TEXTE 00/2019 – Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit – Forschungskennzahl 3716 34 318 0 – Möglichkeiten und Grenzen der Entsorgung carbonfaserverstärkter Kunststoffabfälle in thermischen Prozessen, Abschlussbericht.