

## **Wolfgang Rehm (VIRUS)**

### **Beilage zur Verhandlungsschrift - Fachbereich Abfallchemie**

#### **Ablagerung der für das Baurestmassenkompartiment beantragten Abfälle teilweise nicht zulässig oder hoch problematisch**

Nach dem Abfallkatalog für das Baurestmassenkompartiment Technischer Bericht S45ff ist (übereinstimmend mit dem Abfallartenkatalog für das Baurestmassenkompartiment Deponieprojekt RU4-U-559) die Ablagerung folgender Abfallarten beantragt:

- 31103 Ofenausbruch aus metallurgischen Prozessen
- 31105 Ausbruch aus Feuerungs- und Verbrennungsanlagen
- 31111 Hütten- und Gießereischutt
- 31218 Elektroofenschlacke
- 31220 Konverterschlacke
- 31306 Holzasche, Strohasche
- 31402 Putzereisandrückstände, Strahlsandrückstände
- 31422 Kiesabbrände
- 31439 mineralische Rückstände aus der Gasreinigung (ausgestuft) .
- 31440 Strahlmittelrückstände mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen (ausgestuft)
- 31489 Gießformen und -sande nach dem Gießen
- 31619 nein Gichtgasschlamm
- 91501 Straßenkehricht

#### **Zu diesen Abfallarten ist Folgendes festzuhalten:**

- Bei Abfällen der Schlüsselnummer 31220 (Konverterschlacke), 31422 (Kiesabbrand) und 31619 (Gichtgasschlamm), sind in der Praxis immer Schadstoffgehalte zu erwarten, die über den Grenzwerten der Anlage 1 DVO 2008 für Baurestmassendeponien liegen; siehe dazu Tabelle im Anhang.
- Die Abfallarten 31218 (Elektroofenschlacke), 31306 (Holzasche - soweit es sich um Flugaschen handelt), 31489 (Gießformen und -sande nach dem Gießen) und 91501 (Straßenkehricht) haben in der Regel Schadstoffgehalte, die - zum Teil weit - über den Grenzwerten der Anlage 1 DVO 2008 für Baurestmassendeponien liegen; siehe dazu ebenfalls Tabelle im Anhang.
- Die Abfallarten 31103 (Ofenausbruch aus metallurgischen Prozessen), 31105 (Ausbruch aus Feuerungs- und Verbrennungsanlagen), 31111 (Hütten- und Gießereischutt), 31402 (Putzereisandrückstände, Strahlsandrückstände), 31439 (mineralische Rückstände aus der Gasreinigung - ausgestuft), 31440

(Strahlmittelrückstände mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen - ausgestuft) können in der Praxis Schadstoffgehalte aufweisen, die über den Grenzwerten der Anlage 1 DVO 2008 für Baurestmassendeponien liegen.

Es ist zwar zu berücksichtigen, dass durch die Beurteilung der Abfälle gemäß Anhang 4 DVO 2008 (grundlegende Charakterisierung und Übereinstimmungsbeurteilung) sichergestellt ist (bzw. sein sollte), dass nur Abfälle zur Ablagerung in der Baurestmassendeponie gelangen, bei denen im Allgemeinen zwar eine Überschreitung der Grenzwerte der Anlage 1 DVO 2008 möglich oder sogar wahrscheinlich ist, im Einzelfall aber die Einhaltung der Grenzwerte nachgewiesen ist. Dies beseitigt aber nicht das im gegenständlichen Fall vorliegende Problem, dass beim gegenständlichen Projekt auch Abfallarten beantragt sind, bei denen in der Praxis immer eine Grenzwertüberschreitung zu erwarten ist und deren Ablagerung damit nicht zulässig ist.

Besonders einzugehen ist in diesem Zusammenhang noch auf die Abfallarten:

31612 Kalkschlamm (ausgestuft)

31618 Carbidschlamm (ausgestuft)

Soweit bekannt, ist das einzige bekannte "Vorkommen" dieser Abfallarten die Altlast K20 (Kalkschlammdeponie Brückl) in Kärnten, sodass wohl angenommen werden muss, dass auch die Ablagerung dieses Materials auf der geplanten Reststoffdeponie in Frage kommt.

Die in der Altlast K20 befindlichen Kalk- bzw. Carbidschlämme sind bekanntlich mit Hexachlorbenzol (HCB) in unterschiedlicher Höhe belastet.

Wenn man prüft, ob solche HCB-kontaminierten (ausgestuften) Schlämme auf dem geplanten Baurestmassenkompartiment abgelagert werden dürften werden, kommt man zu folgendem Ergebnis:

- Nach § 5 Abs. 1 der Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle kann ein Abfallbesitzer für einen bestimmten Abfall nachweisen, dass die gefahrenrelevanten Eigenschaften nicht zutreffen und kann in diesem Fall der Abfall nach Maßgabe der näheren Bestimmungen dieser Verordnung ausgestuft werden, wird also zum nicht gefährlichen Abfall. Dies gilt auch für Aushubmaterial von Bereichen einer Altlast gemäß Altlastensanierungsgesetz (§ 3 Abs. 5 Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle).

Nach § 6 der Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle hat die Ausstufungsbeurteilung eine Untersuchung - insbesondere eine chemische Analyse - aller gefahrenrelevanten Eigenschaften des bestimmten Abfalls zu umfassen, sofern nicht auf Grund der Entstehung oder der Art des bestimmten Abfalls zuverlässig angenommen werden kann, dass bestimmte gefahrenrelevante Eigenschaften nicht zutreffen.

Die gefahrenrelevanten Eigenschaften von Abfällen sind in Anlage 2 der Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle aufgelistet und mit Kriterien versehen. -

- Hexachlorbenzol ist nach der harmonisierten Einstufung gem. CLP-Verordnung ein gefährlicher Stoff mit den Gefahrenmerkmalen H350 (Care. 1B), H372 (STOT RE 1= spezifische Zielorgantoxizität), H400 (Aquatic Acute 1 = akut toxisch für Gewässerorganismen) und H410 (Aquatic Chronic 1 = chronisch toxisch für Gewässerorganismen).

Nach Anlage 2 der Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle ist eine Ausstufung von Abfällen mit giftigen Inhaltsstoffen (Kriterium H6) bis zu einem Gehalt von 0,1 Masse% (1.000 mg/kg) möglich, desgleichen bei rebserzeugenden Inhaltsstoffen (Kriterium H7) ebenfalls bis zu einem Gehalt von 0,1 Masse% (1.000 mg/kg). Nach dem Kriterium H13 ist eine Ausstufung bis zu POX-Werten (Gesamtgehalt) von 1.000 mg/kg möglich, bzw. mit AOXgehalten (Eluat) von bis zu 100 mg/kg.

Abfälle mit einem Hexachlorbenzol-Gehalt von bis zu 1.000 mg/kg können damit offensichtlich nach den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ausgestuft werden.

- Die EG-POP-Verordnung steht diesem Ergebnis nicht entgegen: Nach § 43 Abs. 2a AWG 2002 und dem dortigen Verweis auf Anhang V Teil 2 der EGPOP- Verordnung sind nur Abfälle mit einem Hexachlorbenzol-Gehalt von mehr als 5.000 mg/kg von der obertägigen Deponierung auszuschließen.

- Es stellt sich aber bei einem Stoff wie Hexachlorbenzol in der Praxis noch ein ganz anderes Problem: Sowohl nach der DVO 2008 (Anhang 4) als auch nach der Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle ist der Gehalt eines Abfalls an halogenorganischen Inhaltsstoffen nur über die Parameter POX (ausblasbare organische Halogenverbindungen) bzw. im Eluat EOX (eluierbare organische Halogenverbindungen) oder AOX (adsorbierbare organische Halogenverbindungen) zu bestimmen. Bei Baurestmassendeponien ist in Anhang 1 der DVO 2008, Tabellen 5 und 6, überhaupt nur ein EOX-Grenzwert für die Eluatkonzentration, nicht aber ein Grenzwert für den Gesamtgehalt an halogen organischen Stoffen im Abfall vorgegeben.

Mit dem Parameter POX (betreffend Gesamtgehalt) kann man aber schwerflüchtige organische Halogenverbindungen wie Hexachlorbenzol nunmehr gar nicht erfassen, da diese unter den Analysenbedingungen kaum mehr mit einem Gasstrom aus der Probe ausblasbar sind. Desgleichen kann man mit dem den Parametern AOX und EOX (betreffend Eluatgehalt) ebenfalls die Belastung eines Abfalls mit schwer löslichen organischen Halogenverbindungen wie Hexachlorbenzol nicht erfassen, da Hexachlorbenzol auf Grund seiner geringen Löslichkeit (Löslichkeit von Hexachlorbenzol in Wasser nur ca. 5 1-19/l) nicht mit Wasser ausreichend eluierbar ist. Eine - u.U. massive - Belastung eines Abfalls mit Stoffen wie Hexachlorbenzol würde nach den anzuwendenden Analysenverfahren somit gar nicht erkannt werden.

Am Beispiel von mit Hexachlorbenzol kontaminiertem Kalkschlamm oder Carbid Schlamm lässt sich damit gut zeigen, dass nach den in den einschlägigen abfallrechtlichen Vorschriften vorgegebenen Untersuchungsmethoden und den anzuwendenden Gefährlichkeitsmerkmalen ausgestufte gefährliche Abfälle durchaus hohe Gehalte an - u.U. äußerst problematischen - Schadstoffen aufweisen können, die methodenbedingt entweder gar nicht erkannt werden und / oder für die es keine Grenzwerte für die Ablagerung in einer Baurestmassendeponie gibt. Diese Aussage gilt wegen des Fehlens von entsprechenden Grenzwerten nicht nur für

schwerflüchtige, gering wasserlösliche halogenorganische Verbindungen, sondern z.B. auch für Schwermetalle wie Molybdän und Vanadium (hohe Gehalte in diversen Aschen und Schlacken) oder für nicht halogenhaltige Pflanzenschutzmittel.

Der vorliegende Genehmigungsantrag umfasst damit aus Umweltgesichtspunkten auch hochproblematische Abfälle, deren völlig (umweltoffene!) Ablagerung im Baurestmassenkompartment möglich wäre, deren Deponierung aber zu Auswirkungen führen könnte, die in der UVE in keiner Form berücksichtigt worden sind (z.B. in Folge der Ausgasung von Stoffen wie HeB aus dem Deponiekörper).