

NEUE REGELN FÜR DIE UNTERTÄGIGE ABFALLVERWERTUNG

Die Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage und zur Änderung von Vorschriften zum Abfallverzeichnis wurde am 29. Juli 2002 im BGBl I, S. 2833 verkündet. Sie tritt am 30. Oktober 2002 in Kraft.

Die Versatzverordnung ist ein weiterer Baustein in der Strategie zur Förderung der schadlosen und hochwertigen Verwertung von Abfällen. Nach der Gewerbeabfallverordnung, der Novelle der Altölverordnung und der Altholzverordnung werden der Abfallwirtschaft mit der Versatzverordnung weitere klare Rahmenbedingungen gesetzt. Die Bundesregierung zieht damit auch die Konsequenzen aus den Erfahrungen, dass die bisherigen rechtlich nicht verbindlichen Empfehlungen für den Bergversatz häufig nicht konsequent angewendet werden. Rechtsverbindliche Spielregeln liegen im Interesse der Ökologie, sind Basis für Investitionssicherheit und Voraussetzung für einen fairen Wettbewerb.

Ausgangssituation

Neben Bergematerial und bergbaueigenen Abfällen werden in Deutschland an mehr als 20 Standorten auch bestimmte mineralische bergbaufremde Abfälle, wie Ofenausbruch, Schlacken, Filterstäube, REA-Gips, Gießerei-Altsande, belastete Böden und Schlämme unter Tage als Versatzmaterial eingesetzt. Der Versatz erfolgt zur Brand- und Explosionsverhütung, Verbesserung der Wetterführung sowie zur Verbesserung der Standsicherheit des Gebirges und der Verringerung von Setzungen an der Oberfläche. Versatz erfolgt sowohl betriebsbegleitend als auch als angeordneter Versatz nach Stilllegung. Überwiegend erfolgt der Versatz in Salzsteinformationen (Baden-Württemberg, Hessen, Sachsen-Anhalt, Thüringen), vereinzelt auch in Steinkohle- und Erzformationen (Nordrhein-Westfalen, Saarland).

Das Versatzmaterial wird nach bestimmten, zu genehmigenden Rezepturen oberirdisch hergestellt und durch verschiedene Verfahren unter Tage eingebracht. Je nach Standortbedingungen werden mechanische (Sturz-, Schleuderversatz, big-bags), pneumatische (Blasversatz) oder hydraulische (Fließ-, Spül-, Pumpversatz) Versatztechniken angewandt. Abfälle werden dabei als unmittelbarer oder mittelbarer Baustoff im Rahmen der Rezeptur oder als Anmachflüssigkeit verwandt. Sie müssen die für den jeweiligen Einsatzzweck notwendigen (bau-)physikalischen Eigenschaften aufweisen. Sie dienen dabei z. B. als Bindemittel, Stützkorn oder mineralische Füller.

Mengen

Die Gesamtmenge versetzter Fremdadfälle von 1,7 Mio. t im Jahre 1994 ist bis 1997 annähernd gleich geblieben. Der Anteil von Sonderabfällen daran betrug im Jahre 1997 676.294 t = 40 % gegenüber 20 % im Jahre 1994. Dies entspricht etwa 7,5 % des gesamten Sonderabfallaufkommens Deutschlands. In den Jahren 1998 und 1999 war die Tendenz weiter steigend. Ein erheblicher Anteil der versetzten Abfälle wird importiert, z. B. aus Dänemark, Holland, Österreich, Luxemburg, Italien. Untertägige Entsorgungseinrichtungen sind dort nicht vorhanden.

Eine Mengentabelle „Verwertung Bergbaufremder Reststoffe/Abfälle in untertägigen Hohlräumen“ finden Sie hier:

http://www.bmu.de/download/dateien/bergversatz_tabelle.pdf (PDF 21 KByte)

Neben dem Einsatz von Abfällen an bestimmten Versatzstandorten werden aus Abfällen spezifische Zemente hergestellt, die in den Steinkohlezechen als Baustoff zum Bogenausbau, als Streckenbegleitdamm, zur Schachtverfüllung oder als Abschlussbauwerk eingesetzt werden. An Abfällen werden zur Herstellung des Zements im wesentlichen Rückstände aus Stein- und Braunkohlekraftwerken, Klärschlammverbrennungsanlagen und Abfallverbrennungsanlagen eingesetzt.

Regelungsbedarf

In der Praxis zeigen sich sowohl hinsichtlich der zum Einsatz kommenden Abfälle als auch hinsichtlich der dabei einzuhaltenden Schadstoffgehalte bedenkliche Entwicklungen.

Zum einen werden beispielsweise auch Rückstände aus der Siedlungsabfall- und Sonderabfallverbrennung mit hohen Schadstoffgehalten in Bergwerken eingesetzt, die nicht in trockenen Salzgesteinsformationen den dauerhaften Abschluss von der Biosphäre gewährleisten, so dass an diesen Standorten die eingebrachten Abfälle nach Einstellung der Sumpfung mit Gruben- und Grundwasser in Kontakt geraten können. Diese Praxis bleibt im Vergleich zu den Anforderungen an die Beseitigung von Sonderabfällen in UTD hinsichtlich des Anforderungsniveaus an den Schutz der Umwelt zurück.

Zum anderen gelangen Abfälle zum Einsatz als Versatzmaterial, deren Metallgehalt durch metallurgische Recyclingverfahren zurückgewonnen und wieder in Produktionsprozesse zurückgeführt werden kann. Betroffen sind insbesondere Filterstäube aus der Stahlindustrie mit Zinkgehalten bis zu 30 %. Dies widerspricht den Zielsetzungen des KrW-/AbfG, die natürlichen Ressourcen zu schonen und nach Art und Beschaffenheit des Abfalls eine hochwertige Verwertung anzustreben.

Ziele der Verordnung

Artikel 1 – Versatzverordnung

Ziel der Versatzverordnung ist zum einen, höherwertig verwertbare metallhaltige Abfälle vom Versatz auszuschließen, sofern deren stoffliche Verwertung möglich ist. Damit wird das Gebot von § 5 Abs. 2 Satz 3 KrW-/AbfG, eine der Art und Beschaffenheit entsprechende hochwertige Verwertung anzustreben, rechtsverbindlich konkretisiert. Zum anderen soll der Versatz von Abfällen mit hohen Schadstoffgehalten an Standorten, die nicht den dauerhaften Abschluss von der Biosphäre im Salzgestein gewährleisten, ausgeschlossen werden. Dazu werden stoffliche Anforderungen nach § 7 Abs. 2 KrW-/AbfG für Versatzstandorte, die nicht im Salzgestein liegen und nicht den dauerhaften Abschluss der Abfälle durch einen Langzeitsicherheitsnachweis belegen können, rechtsverbindlich festgelegt.

Geregelt wird die Verwertung von Abfällen in Grubenbauen. Die Anforderungen gelten für den direkten Einsatz von Abfällen als Versatzmaterial, für die Herstellung von Versatzmischungen sowie von Bergbauzement unter Verwendung von Abfällen. Anlagen zur untertägigen Endlagerung von radioaktiven Abfällen werden ausgenommen, da sie eigene umfassende Langzeitsicherheitskonzepte haben. Die Vorschriften richten sich an die Abfallerzeuger und -besitzer, Bergbaubetriebe sowie an Anlagen zur Herstellung von Versatzmaterial. Einbezogen sind auch Beförderer und Betreiber von Zwischenlagern.

Vorrang des Metallrecyclings

In § 3 wird eine Vorrangregelung zugunsten des Recyclings von metallhaltigen Abfällen vor deren Einsatz als Versatzmaterial formuliert. Anlage 1 legt für die Metalle Zink, Blei, Kupfer, Zinn, Chrom, Nickel und Eisen Grenzwerte fest, ab denen die Metallgehalte aus den Abfällen zurückgewonnen werden müssen, sofern dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist sowie unter Einhaltung der Anforderungen an die Zulässigkeit durchführbar ist.

Stoffliche Anforderungen an die Abfälle

§ 4 formuliert als Grundsatz die Regel, dass nur Abfälle, die bestimmte Grenzwerte einhalten, zum Zwecke der Herstellung von Versatzmaterial bzw. zum unmittelbaren Einsatz als Versatzmaterial eingesetzt werden dürfen. Zum einen werden in Anlage 2 Feststoffgrenzwerte für den einzelnen unvermischten Abfall als Eingangsstoff bzw. als unmittelbar eingesetztes Versatzmaterial festgesetzt. Sie entsprechen den Zuordnungswerten Z 2 der „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ der LAGA für den Einbau von mineralischen Abfällen etwa in Lärmschutzwällen, als Straßenunterbau und Tragschicht m Straßen- und Wegebau. Zum anderen werden in Anlage 2 für das Versatzmaterial, seien es direkt eingesetzte Abfälle oder unter Verwendung von Abfällen hergestellte Versatzgemische, durch Eluatgrenzwerte strenge Vorgaben für die feste Einbindung der möglichen Schadstoffe festgelegt, um deren Auswaschen durch Gruben- und Grundwasser so gering wie möglich zu halten. Die Grenzwerte entsprechen den Prüfwerten zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des BBodSchG. Die

festgelegten Grenzwerte sind im Interesse der Vollziehbarkeit um Vorschriften zur Probenahme und Analytik im Anlage 3 ergänzt.

Ferner wird der organische Gehalt der eingesetzten Abfälle beschränkt.

§ 4 Abs. 2 enthält Ausnahmen, um unberechtigte Einschränkungen zu vermeiden. Dies gilt zum einen für die Fälle, in denen sonst Abfälle vom Versatz ausgeschlossen wären, obwohl sie die geogenen Grundgehalte des aufnehmenden Gesteins nicht überschreiten. Zum anderen werden im Karbon Versatzmaterialien zugelassen, sofern Abfälle nur aus der Kohleverfeuerung eingesetzt werden.

Die Grenzwerte des § 4 gelten - abgesehen von der Begrenzung des organischen Gehalts - grundsätzlich nicht für die Verwendung von Versatzmaterial an Standorten im Salzgestein, die durch Langzeitsicherheitsnachweis den dauerhaften Abschluss der Abfälle von der Biosphäre nachgewiesen haben. Das Prinzip des dauerhaften Abschlusses im Salzgestein ist die zentrale Anforderung der Deponieverordnung an Untertagedeponien. Weisen Versatzstandorte eine vergleichbar hohe Sicherheit auf, ist eine Beschränkung des Schadstoffpotenzials wegen dessen dauerhaften Abschlusses von der Biosphäre sachlich nicht gerechtfertigt.

Aus Gründen der Bestimmtheit und des einheitlichen Vollzuges werden dafür in Anlage 4 Hinweise zur Durchführung des Langzeitsicherheitsnachweises gegeben. Versatzbergwerke müssen somit die gleichen Sicherheitsanforderungen wie Untertagedeponien erfüllen.

Übergangsregelung

Die Anforderungen an die zum Versatz eingesetzten Abfälle können bei einigen Bergwerken die Umstellung ihres Versatzkonzeptes notwendig machen. Die hierfür notwendigen Entwicklungen, die Akquisition anderer Materialien und entsprechende Genehmigungen können einige Zeit in Anspruch nehmen. § 6 sieht daher vor, dass bei Versatzaktivitäten auf Grund von bis zum Inkrafttreten der Verordnung erteilten Genehmigungen oder abgeschlossenen rechtsgültigen Entsorgungsverträgen die Anforderungen der §§ 3, 4 und 5 ab dem Ablauf der Genehmigungen oder vertraglichen Bindungen, spätestens aber ab 1. März 2006 einzuhalten sind. Gleichzeitig wird damit

wird auch in gleicher Weise betroffenen Abfallerzeugern eine angemessene Frist zur Umstellung ihres Entsorgungskonzeptes gewährt.

Artikel 2 – Änderung der Abfallverzeichnisverordnung

Die Änderung der Abfallverzeichnisverordnung beinhaltet eine Korrektur der Definition der „gefährlichen“ Schwermetalle und dient damit der EG-rechtskonformen Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses. Gleichzeitig wird eine von der Europäischen Kommission vorgenommene Korrektur der Abfallbezeichnung des Abfallschlüssels 10 02 02 in die Abfallverzeichnisverordnung übernommen.

Artikel 3 – Änderung der Verordnung über das Genehmigungsverfahren

Die Änderung der Verordnung über das Genehmigungsverfahren vervollständigt die Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses, indem sie als Folgeänderung der Abfallverzeichnisverordnung auf das neue Abfallverzeichnis verweist.

Der Verordnungstext kann im Internet unter www.bmu.de angesehen und heruntergeladen werden.