



Referenz/Aktenzeichen: H371-1493

Erläuterungen zur Revision der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)

Änderung bisherigen Rechts:
Technische Verordnung über Abfälle (TVA)

Erläuterungen zur Revision der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen

Erläuterungen zur Revision der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)

Die Revision der VeVA im Überblick	3
1. Teil: Allgemeine Erläuterungen	4
1. Ausgangslage	4
1.1 Erleichterungen bei der Entsorgung von Sonderabfällen aus Haushalten	4
1.2 Fristen für die Meldungen anderer kontrollpflichtiger Abfälle	4
1.3 Ergänzende Regelungen für EG-Staaten, welche nicht Mitglied der OECD sind	4
1.4 Kriterien für die Bewilligung von Abfallexporten und -importen durch das BAFU	5
1.5 Ausschliesslich elektronische Exportnotifikationen und Meldungen	6
1.6 Behördennotifikation analog der EG-Vorschriften	6
1.7 Möglichkeit für 3-jährige Bewilligungen auch für Abfallimporte	6
1.8 Zuständigkeiten zwischen Bund und Kantonen bei der Unterstützung der Zollorgane	6
2. Änderung bisherigen Rechts	6
Technische Verordnung über Abfälle (TVA)	6
3. Revision der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen	6
4. Gesetzliche Grundlagen der Revision	7
4.1 VeVA	7
4.2 TVA	7
5. Verhältnis zur europäischen Rechtssetzung	7
5.1 VeVA	7
5.2 TVA	7
6. Auswirkungen der Verordnungsänderung	8
6.1 Personelle und finanzielle Auswirkungen auf den Bund	8
6.2 Personelle und finanzielle Auswirkungen auf die Kantone	9
6.3 Auswirkungen auf die Wirtschaft	9
2. Teil: Erläuterungen zu den einzelnen Änderungen	10
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	10
2. Kapitel: Verkehr mit Abfällen im Inland	10
2. Abschnitt: Entgegennahme von Abfällen	10
3. Kapitel: Grenzüberschreitender Verkehr mit Abfällen	12
1. Abschnitt: Aus- und Einfuhrbeschränkungen	12
2. Abschnitt: Ausfuhr	12
3. Abschnitt: Einfuhr	15
4. Abschnitt: Durchfuhr	16
5. Abschnitt: Notifizierung und Kennzeichnung	16
4. Kapitel: Vollzug	17
5. Kapitel: Schlussbestimmungen	18
3. Teil: Änderung bisherigen Rechts	18
Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA)	18
1. Zielsetzung	18
2. Ausgangslage	18
3. Anlass der Änderung	20
4. Hauptelemente der Änderung	21
5. Erläuterungen zu den einzelnen Änderungen	21
Revision der Verordnung des UVEK vom 18. Oktober über Listen zum Verkehr mit Abfällen	29

Die Revision der VeVA im Überblick

Wesentliche Neuerungen im 1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

- Abgrenzung gegenüber der Verordnung über die Entsorgung von tierischen Nebenprodukten (VTNP)
- Erleichterung bei der Entsorgung von bestimmten Sonderabfällen aus Haushalten

Wesentliche Neuerungen im 2. Kapitel: Verkehr mit Abfällen im Inland

- Anpassung der jährlichen Meldepflicht über die Entgegennahme und das Weiterleiten von anderen kontrollpflichtigen Abfällen
- Verpflichtung entgegengenommene Sonderabfälle und andere kontrollpflichtige Abfälle in elektronischen Form zu melden

Wesentliche Neuerungen im 3. Kapitel: Grenzüberschreitender Verkehr mit Abfällen

- Zulassung von Exporten in Staaten der Europäischen Gemeinschaft, die nicht Mitglied der OECD sind (Rumänien, Bulgarien)
- Konkretisierung der Voraussetzungen für die Import- und Exportbewilligung mit Varianten
- Harmonisierung der administrativen Verfahren mit denjenigen der Europäischen Union (Einführung der Behördennotifikation, Formular für die Ausfuhr von Abfällen nach der grünen Liste)
- Möglichkeit auch bei der Einfuhr eine Bewilligung über 3 Jahr auszustellen

Wesentliche Neuerungen im 4. Kapitel: Vollzug

- Präzisierung der Aufgaben der Kantone beim grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen (Unterstützung der Zollorgane bei der Warenkontrolle, Sicherstellen der umweltverträglichen Entsorgung bei illegalen Exporten)

Änderung bisherigen Rechts:

Wesentliche Neuerungen in der Verordnung über Abfälle (TVA)

- Neue Fassung des Anhangs 1– auf Deponien zugelassene Abfälle – wird neu geregelt und strukturiert. Anforderungen regeln einerseits die zur Ablagerung gelangenden einzelnen Abfallarten und andererseits für bestimmte in ihrer Zusammensetzung heterogene Abfallarten limitierende Grenzwerte.

Revision der der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen

Wesentliche Neuerungen

- Neue Definition von verunreinigten Verpackungen
- Neueinstufung von Restholz von Baustellen in Anlehnung an die geänderte Luftreinhalteverordnung
- Einführung eines neuen Eintrags für Schrottschutt und Wagenwischgut

1. Teil: Allgemeine Erläuterungen

1. Ausgangslage

Seit 1. Januar 2006 ist die neue Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) in Kraft. Beim Vollzug der VeVA haben Kantone und Bund einzelne Probleme bzw. Mängel festgestellt, welche nun behoben werden sollen. Art. 39 VeVA sieht zwar vor, die Kriterien für den Export von Sonderabfällen sowie von Schlacke aus Kehrrechtverbrennungsanlagen (KVA) in einer Vollzugshilfe des UVEK festzulegen. Da sich jedoch inzwischen der Konkretisierungsbedarf auf weitere Abfallarten, sowie auch auf den Import von Abfällen ausgeweitet hat, braucht es eine Regelung auf Verordnungsebene. Ein weiterer Grund für die Revision der VeVA ist die neue Abfallverbringungsverordnung der Europäischen Gemeinschaft, die am 12 Juli 2007 in Kraft getreten ist und welche Anpassungen des Schweizer Rechts im grenzüberschreitenden Verkehr mit der EG nötig macht. Die VeVA soll mit der Europäischen Abfallverbringungsverordnung so gut wie möglich harmonisiert werden, um Handelshemmnisse für die Schweizer Entsorgungsunternehmen möglichst weitgehend zu beseitigen. Die wichtigsten Änderungen in der VeVA lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- 1.1 Erleichterung bei Entsorgung von Sonderabfällen aus Haushalten
- 1.2 Einführen von Fristen für die Meldungen über die Meldung der Annahme von anderen kontrollpflichtigen Abfälle
- 1.3 Ergänzen der Regelungen für neue EG-Staaten, welche nicht Mitglied der OECD sind (Bulgarien, Rumänien) in Übereinstimmung mit Basler Übereinkommen
- 1.4 Kriterien für die Bewilligung von Abfallexporten und Abfallimporten durch das BAFU und damit die Konkretisierung von Art. 30 USG, welcher eine Entsorgung von Abfällen im Inland verlangt, soweit dies möglich und sinnvoll ist
- 1.5 Verpflichtung, für Exportnotifikationen und Meldungen VeVA-Online zu verwenden
- 1.6 Behördennotifikation, Anpassung an EG-Praxis
- 1.7 Möglichkeit einer 3-jährigen Bewilligung auch für die Einfuhr gemäss OECD-Bestimmungen
- 1.8 Grundlagen für verbesserte Zollkontrollen (Verantwortung der Kantone bei Rückführung)

1.1 Erleichterung bei der Entsorgung von Sonderabfällen aus Haushalten

Aufgrund der heute in der Schweiz angewandten Entsorgungsverfahren können bestimmte Sonderabfälle aus Haushaltungen in Kleinmengen (z.B. einzelne Spraydosen, kleine Farbdosen aus dem Bastelbereich, Fläschchen mit ätherischen Ölen) problemlos in kleinen Mengen zusammen mit dem Siedlungsabfall entsorgt werden. Die bisherige Unsicherheit, ob solche Abfälle als Sonderabfälle entsorgt werden müssen, soll mit dieser Regelung behoben werden

1.2 Fristen für die Meldungen anderer kontrollpflichtiger Abfälle

Die geltende Verordnung setzt für die Einreichung der Meldungen über entgegengenommene Sonderabfälle eine Frist von 30 Tagen. Die gleiche Frist soll für die Meldung der jährlich zu meldenden anderen kontrollpflichtigen Abfälle gesetzt werden.

1.3 Ergänzende Regelungen für EG-Staaten, welche nicht Mitglied der OECD sind

Neue EG-Mitglieder wie Rumänien oder Bulgarien sind nicht Mitglieder der OECD. Gemäss geltendem Schweizer Recht dürften keine Abfälle in diese Staaten ausgeführt werden. Diese Ungleichbehandlung von EG-Staaten soll behoben werden.

1.4 Kriterien für die Bewilligung von Abfallexporten und -importen durch das BAFU

a.) Export:

Gemäss Art. 30 USG sollen Abfälle umweltverträglich und soweit wie möglich sinnvoll, im Inland entsorgt werden. Der Begriff „sinnvoll“ ist unbestimmt und muss deshalb auf Verordnungsstufe konkretisiert werden.

Wie bisher soll die Entsorgung von Siedlungsabfällen, Kehrrichtschlacke oder Klärschlamm sowie von brennbaren und vermischten Bauabfälle grundsätzlich im Inland erfolgen. Damit wird für diese Massenabfälle die notwendige Entsorgungssicherheit garantiert, welche, wie das Strassennetz, die Fernmeldeinfrastruktur oder die Feuerwehr, zur Grundausstattung eines Staates gehört. Würde sich die Schweiz hier in eine weitgehende Exportabhängigkeit begeben, so könnte dies bei geänderten ausländischen Regelungen oder gar bei Pandemien zu chaotischen, gesundheitsgefährdenden Zuständen führen wie sie jüngst aus der Region um Neapel bekannt wurden. Ausnahmen, d.h. Exporte; sollen jedoch wie bis anhin möglich sein, wenn

- die umweltverträgliche Entsorgung dieser Abfälle im Inland nicht möglich ist (z.B. vorübergehende Kapazitätsengpässe)
- die Entsorgung vertraglich zwischen den Grenzkantonen und der benachbarten ausländischen Region geregelt ist (regionale grenzüberschreitende Zusammenarbeit)
- bei einem Importgesuch für Siedlungsabfälle zur Verbrennung gleichzeitig die Rücknahme der daraus entstehenden Schlacke beantragt und von der zuständigen ausländischen Behörde auch bewilligt wurde.

Der vorliegende Verordnungsentwurf enthält auch eine **zweite Variante**, aufgrund derer neben den oben erwähnten Massenabfällen auch die knapp 500'000 Tonnen Altholz, die heute ausgeführt werden, im Inland zu entsorgen sind. Damit könnten insbesondere die bestehenden KVA-Kapazitäten zur thermischen Behandlung dieser Abfälle ausgeschöpft werden. Die energetische Verwertung von Altholz im Inland ist auch gestützt auf die CO₂-Politik der Schweiz anzustreben. Andererseits würde allerdings dadurch das bisher verfolgte Primat der stofflichen Verwertung erheblich in Frage gestellt und es kämen zusätzliche jährliche Entsorgungskosten von schätzungsweise 25-30 Millionen Franken für die Bauwirtschaft hinzu. Die übrigen Abfälle, insbesondere die Sonderabfälle, dürfen nur dann exportiert werden, wenn deren Entsorgung im Ausland die schweizerischen Anforderungen mindestens einhalten. Hier erhält das BAFU explizit die Kompetenz, den gesamten Exportweg bis zur vollständigen Verwertung oder Endlagerung zu kontrollieren. Zudem wird mit der Revision der Verordnung vom 5. April 2000 über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten auch auf der Depositionierung von Rückständen aus der zur Behandlung exportierten Abfällen eine Abgabe erhoben. Damit werden für Inlandentsorger und Exporteure „gleich lange Spiesse“ geschaffen. Die bisherige Praxis, nach der ein Export solcher Abfälle nur dann „sinnvoll“ ist, wenn die Entsorgungskosten im Ausland mindestens 30% niedriger sein müssen, hat sich im Vollzug als schwierig erwiesen. Viele Unternehmen sind nämlich in der Lage, sehr günstige Angebote zu offerieren, wenn es darum geht ihre Anlage ganz auszulasten statt die verfügbare Kapazität brach liegen zu lassen.

b.) Import:

Der Import von Abfällen ist dann zuzulassen, wenn die Entsorgung in der Schweiz ökologisch gleich gut oder besser ist als die ausländische Entsorgung. Dabei soll wie bisher der Standortkanton seine Zustimmung bezüglich Umweltverträglichkeit und Kapazität geben. Die übrigen verfahrensmässigen Anforderungen der VeVA müssen für die einzelnen Gesuche selbstverständlich wie bisher erfüllt sein. Hingegen soll spiegelgleich zum Export auch der Import von Abfällen zur direkten Ablagerung auf Übertagedeponien grundsätzlich nicht zugelassen werden. Es ist ökologisch wenig sinnvoll, Abfälle über weite Distanzen zur direkten Ablagerung in die Schweiz zu importieren. Es ist zudem heute technisch und politisch sehr schwierig, geeignete Standorte für neue Deponien zu finden, umso mehr, wenn diese für die

Ablagerung ausländischen Abfalls dienen sollten. Die Schweiz soll ihre in gewissen Landesgebieten sehr begrenzten Deponiekapazitäten zur Entsorgung inländischen Abfalls nutzen. Ausnahmen vom Grundsatz, den Import nur zuzulassen, wenn die Entsorgung in der Schweiz ökologisch besser ist als die ausländische Entsorgung, sind möglich:

- Bei der Verbrennung von Siedlungsabfällen im Ausland kann Kehrrechtschlacke bis maximal zu der aus dem exportierten Abfall stammenden Menge zurückgenommen werden;
- Importe von Abfällen mit Herkunft aus der grenznahen Region, wenn vertraglich geregelt.

1.5 Ausschliesslich elektronische Exportnotifikationen und Meldungen

Aus Effizienzüberlegungen sollen die Entsorgungsunternehmen sämtliche zu meldenden Daten elektronisch über VeVA-Online eingeben. Dies ist heutzutage für ein modernes Unternehmen problemlos und damit zumutbar.

1.6 Behördennotifikation analog der EG-Vorschriften

Die seit dem 12. Juli 2007 gültigen Regelungen der Europäischen Gemeinschaft über den grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen (EG Nr. 1013/2006) verlangen innerhalb der EG die sogenannte Behördennotifikation, bei der sich das Verfahren beim grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen nur noch zwischen den zuständigen Behörden abspielt. Dies bringt den Entsorgungsunternehmen eine deutliche Entlastung und verkürzt die Verfahrenszeiten in der Regel. Eine Gleichschaltung mit der EG bringt auch für die Schweizer Entsorgungsunternehmen bedeutende Vorteile, verursacht hingegen beim BAFU Mehraufwand.

1.7 Möglichkeit für 3-jährige Bewilligungen auch für Abfallimporte

Gemäss dem OECD-Beschluss können grenzüberschreitende Verbringungen von Abfällen zur Verwertung über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren bewilligt werden. Voraussetzung ist, dass die zuständige Behörde des Einfuhrstaates den betroffenen Unternehmen eine generelle Einfuhrberechtigung erteilt und dies der OECD meldet. Diese Regelung war bisher in der VeVA nur für die Ausfuhr abgebildet und soll nun spiegelgleich auch für den Import gelten.

1.8 Zuständigkeiten zwischen Bund und Kantonen bei der Unterstützung der Zollorgane

Die Schweiz und die benachbarten EG-Staaten haben in den vergangenen Jahren ihre Kontrollen an der Grenze intensiviert, und Rückweisungen von illegalen Abfallverbringungen sind unterdessen häufig. Dabei ist oft nicht klar welche Schweizer Behörde für die ordnungsgemässe Entsorgung der illegal ausgeführten Abfälle zuständig ist. Für das BAFU als Bundesbehörde ist es meist äusserst schwierig und zeitaufwendig, geeignete Wege zu finden. Die Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen soll nun klarer und effizienter geregelt werden.

2. Änderung bisherigen Rechts

Im Rahmen der Revision der VeVA wird auch die Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA) angepasst. Anhang 1 der Verordnung - auf Deponien zugelassene Abfälle - wird neu geregelt und strukturiert. Für alle Deponietypen wird es nun den Regelungen inhaltlich den gleichen Aufbau geben. Es liegt eine neue Fassung des Anhang 1 vor. Dabei wurden alte, bewährte Regelungen übernommen und mit den fehlenden Anforderungen an die Ablagerung von Abfällen ergänzt. Diese Anforderungen regeln einerseits die zur Ablagerung gelangenden einzelnen Abfallarten und andererseits für bestimmte heterogene Abfallarten limitierende Grenzwerte.

3. Revision der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen vom 18. Oktober 2005 (LVA)

Die vorgesehenen Präzisierungen ermöglichen eine verbesserte Kontrolle von Holzabfällen aus Baustellen sowie Schrottschutt und Wagenwischgut. Die Entsorgung von leeren Gebin-

den, die keine besonders gefährlichen Substanzen enthalten haben, wird hingegen erleichtert.

4. Gesetzliche Grundlagen der Revision

4.1 VeVA

Gemäss Artikel 30f und 30g USG sowie in Ausführung des Basler Übereinkommens und des OECD-Beschlusses erlässt der Bundesrat Vorschriften über den Verkehr mit Sonderabfällen und anderen Abfällen.

4.2 TVA

Artikel 30h USG gibt dem Bundesrat die Kompetenz, technische und organisatorische Vorschriften über Anlagen zur Entsorgung von Abfällen (Abfallanlagen) zu erlassen. Die TVA enthält heute Vorschriften für Deponien, Zwischenlager, Abfallverbrennungsanlagen und Kompostierungsanlagen.

5. Verhältnis zur europäischen Rechtssetzung

5.1 VeVA

Aufgrund der seit der Einführung der VeVA am 1. Januar 2006 und der neuen Europäischen Abfallverbringungsverordnung am 12. Juli 2007 gesammelten Erfahrungen wird die VeVA in zahlreichen Punkten mit den Regelungen der Europäischen Gemeinschaft harmonisiert. Dadurch werden die administrativen Verfahren vereinheitlicht und somit insbesondere auch für die Schweizer Entsorgungsunternehmen vereinfacht.

Die neue Abfallverbringungsverordnung der EG räumt den Behörden des Versandstaates mehr Möglichkeiten ein, gegen die Verbringung der Abfälle Einwand zu erheben. Damit nähert sich die Praxis der EG derjenigen der Schweiz an. Dabei sind insbesondere die Entsorgungsausartikie, das Prinzip der Nähe, der Vorrang der Verwertung oder die verfügbare Technik von Bedeutung. So hat z.B. Österreich gestützt auf diese Grundsätze den Import von asbesthaltigen Abfälle zur Ablagerung auf Oberflächendeponien gesetzlich verboten. Im Gegensatz zur hier vorgeschlagenen Variante des Exportverbots für Altholz setzen die Mitgliedstaaten der EG hingegen vorwiegend auf Fördermassnahmen im Rahmen der Energie- bzw. CO₂-Politik.

Die Umstellung auf elektronische Nachweisverfahren ist auch in anderen europäischen Ländern in vollem Gange. So ist z.B. in Deutschland für Sonderabfälle ab dem Jahr 2011 nur noch die Meldung in elektronischer Form zulässig, und es sind sogar Bestrebungen für ein EG-weites elektronisches System für diesen Bereich im Gange.

5.2 TVA

In der europäischen Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien sind mit dem Schweizer Abfallrecht vergleichbare Grundsätze zur Ablagerung von Abfällen formuliert, nämlich: „Die Deponierung sollte wie jede andere Methode der Abfallbehandlung kontrolliert und sachgemäss erfolgen, damit potentielle nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und Gefahren für die menschliche Gesundheit vermieden oder eingeschränkt sind. Es sind geeignete Massnahmen zu treffen, um die unkontrollierte Ablagerung, Ableitung und Beseitigung von Abfällen zu verhindern. Hierzu müssen die Deponien hinsichtlich der in den Abfällen enthaltenen Stoffe beherrschbar sein. Diese Stoffe sollten soweit möglich, nur in vorhersehbarer Weise reagieren.“ Ein technischer Ausschuss ist beauftragt, Abfallannahmekriterien für Deponien zu erarbeiten. Wie in der Schweiz sollen in der EG nur noch behandelte Abfälle zur Ablagerung gelangen.

Auch in der EG sind drei Deponietypen vorgesehen, allerdings besteht hier ein Unterschied zur Schweiz, wo die Sonderabfalldeponie bereits seit 1990 aus dem Deponiekatalog gestrichen wurde. Im Entscheid des Rates der EU vom 19. Dezember 2002 wurden Kriterien für Abfälle auf Deponien festgelegt. Diese lassen sich zwar nicht ohne Einschränkungen mit den bestehenden und den neu erarbeiteten Kriterien in der Schweiz vergleichen. Aber auch die EG-Richtlinie kennt eine Positivliste, d.h., Abfälle, die auf dieser Liste genannt sind, können

ohne weitere chemische Abklärungen abgelagert werden. Dieses System wurde aber nur auf die Inertstoffdeponien angewendet. Andererseits kennt die EG Eluatgrenzwerte für anorganischen Parameter bei allen drei Deponietypen. Für einige organische Parameter existieren in der EG-Richtlinie Gesamtgehaltsgrenzwerte, so wie dies in dieser Vorlage auch vorgesehen ist. Diese Vorlage geht aber insofern weiter, als dass sie mehrheitlich aus Kosten- und Praktikabilitätsgründen auf Gesamtgehaltsgrenzwerte setzt. Diese Werte wurden aber wissenschaftlich fundiert hergeleitet aus Eluatwerten, welche auf dem bewährten risikobasierten Ansatz der TVA von 1990 fussen (siehe dazu die Ausführungen in Kapitel 4). Es ist also festzuhalten, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Regelungen der EG und derjenigen der Schweiz bestehen. Die Grenzwerte in der TVA sind von Eluatwerten abgeleitet, wie schon ausgeführt wurde. Die Grundsätze zur Abfallablagerung sind nahezu identisch, einzig die konkreten Kriterien sind, wie ausgeführt, nicht direkt vergleichbar.

6. Auswirkung der Verordnungsänderung

6.1 Personelle und finanzielle Auswirkungen auf den Bund Im Rahmen der VeVA-Revsion

Die Harmonisierung der administrativen Abläufe mit der EG führt insbesondere in drei Punkten zu einem Mehraufwand für das BAFU als Vollzugsbehörde im grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen:

- Mit der Einführung der Behördennotifikation erfolgt die Gesuchsabwicklung nicht mehr wie bisher bilateral zwischen Gesuchsteller und inländischer bzw. ausländischer Bewilligungsbehörde, sondern neu direkt zwischen den Behörden des Exportstaates und des Importstaates.
- Die Schweizer Exporteure können die nach den Vorschriften der EG verlangte Sicherheitsleistung für eine allfällige Rückführung und alternative Entsorgung der grenzüberschreitend verbrachten Abfälle beim BAFU hinterlegen. Das BAFU legt dazu einen angemessenen Betrag fest.
- Rückweisungen von illegal verbrachten Abfällen werden in jüngster Zeit von den EG-Staaten administrativ aufwendiger abgewickelt. Die früher unkomplizierten Rückweisungen per Telefon werden ist nicht mehr möglich.

Darüber hinaus ist in den letzten Jahren eine stetige Zunahme der zu bearbeitenden Gesuche festzustellen. Die Anzahl der ausgestellten Verfügungen stieg von rund 450 im Jahr 2000 auf über 700 im Jahr 2007. Mit der zunehmenden Globalisierung der Abfallwirtschaft und den mit dieser Verordnungsänderung geschaffenen klaren Rahmenbedingungen hin zu einer Liberalisierung ist mit einer weiteren Zunahme der Gesuche zu rechnen.

Die oben genannten Aufgaben können aber bereits seit längerer Zeit mit dem vorhandenen Personalbestand insbesondere bei Krankheiten und Ferien nicht immer fristgerecht bewältigt werden. Für den Vollzug der revidierten VeVA benötigt das BAFU deshalb zusätzlich zwei neue Stellen. Auch mit diesen verfügt die Schweiz gegenüber vergleichbarer europäischer Staaten über deutlich weniger Personal. Die zusätzlichen Personalausgaben sollen mit einer Erhöhung der Gebühren für die Export- und Importbewilligungen finanziert werden. Die vergleichsweise bescheidene und bei weitem nicht kostendeckende Grundgebühr von bisher Fr. 350.- soll auf Fr. 650.- erhöht werden. Die Erhöhung der Gebühr ist vertretbar, weil die zusätzliche Dienstleitung dem Gesuchsteller eine Arbeitserleichterung bringt. Auch der erhöhte Betrag liegt immer noch im unteren Bereich der Gebühren, die in den anderen europäischen Ländern erhoben werden. Für die Branche, die pro Jahr einen Umsatz von rund 500 Mio. Franken erzielt, sollten die Gebühren verkraftbar sein.

Im Rahmen der TVA-Änderung

Die Verordnungsänderung hat keine finanziellen und personellen Auswirkungen für den Bund.

6.2 Personelle und finanzielle Auswirkungen auf die Kantone Im Rahmen der VeVA-Revision

Die Verpflichtung der Entsorgungsunternehmen zur elektronischen Meldung erleichtert den Kantonen den Vollzug. Die neue Aufgabenteilung bei der Rückführung von illegalen Ausfuhr von Abfällen führt bei den Vollzugsbehörden der Kantone in einzelnen Fällen zu einem Mehraufwand. Es handelt sich dabei aber um Aufgaben, die bisher aufgrund der fehlenden Aufgabenteilung nicht von allen Kantonen gleichermassen wahrgenommen wurden. Durch die nun klare Zuteilung der Aufgaben bleiben diese Arbeiten aber nicht stets beim BAFU oder den Grenzkantonen hängen, sondern verteilen sich gleichmässig auf alle Kantone.

Im Rahmen der TVA-Änderung

Die Verordnungsänderung hat keine finanziellen und personellen Auswirkungen für die Kantone.

6.3 Auswirkungen auf die Wirtschaft

Im Rahmen der VeVA-Revision

Die Wirtschaft profitiert bedeutend von den Harmonisierungen der administrativen Abläufe mit denjenigen der Europäischen Gemeinschaft. Vor allem die Behördennotifikation bringt für die Entsorgungsunternehmen in vielen Fällen grosse Einsparungen an Arbeitsaufwand und oft auch an Zeit. Insbesondere bei vielen kleineren EG-Staaten ist der Verkehr mit den zuständigen Behörden schon aus sprachlichen Gründen einfacher als für die einzelnen Privatunternehmen. Mit der Konkretisierung der Bedingungen für den Export und Import von Abfällen wird für die Wirtschaft die notwendige Rechtssicherheit geschaffen, um die eigenen Aktivitäten entsprechend auszurichten. Durch die guten internationalen Beziehungen des BAFU mit seinen europäischen Partnerbehörden und der aktiven Beteiligung in entsprechenden Gremien kann die Schweiz positiv auf die Umsetzung der EG-Verordnung in den einzelnen Partnerstaaten einwirken und damit Erleichterungen für die Schweizer Abfallexportwirtschaft zu erreichen versuchen.

Die Verpflichtung zur vollständigen elektronischen Meldung der Daten sollte für ein modernes KMU heute keinen Zusatzaufwand mehr bedeuten. In der Datenbank „VeVA-Online“ des Bundes sind rund 100'000 Betriebe als Abgeber von Sonderabfällen erfasst. Diese geben pro Jahr ca. 1.2 Mio. Tonnen Sonderabfälle ab. Davon werden rund 15% mit ca. 650 Bewilligungen des BAFU exportiert. Ingesamt werden beim BAFU pro Jahr etwas mehr als 1000 Export-, Import- und Transitgesuche bearbeitet, Tendenz deutlich steigend.

Im Rahmen der TVA-Änderung

Die Verordnungsänderung hat insofern Auswirkungen auf die Wirtschaft, als dass nun stark kontaminierte Abfälle nicht mehr ohne Behandlung abgelagert werden können. Damit werden sich Abfallströme, die heute direkt auf die Deponie gehen, verändern. Behandlungstechnologien werden vermehrt zum Einsatz kommen, womit auch das bereits heute in der TVA enthaltene Verwertungsgebot konsequenter umgesetzt werden kann und ein weiterer Schritt von der Abfall- zur Sekundärrohstoffwirtschaft Tatsache wird. Damit ändern sich natürlich die Entsorgungswege: Betreiber von Behandlungsanlagen werden grössere Mengen an Abfällen zu verarbeiten haben. Es werden zukünftig wohl mehr Behandlungskapazitäten entstehen. Den Deponiebetreibern bieten die neuen Regelungen die Gewähr, dass bei richtiger Umsetzung, von der Deponie kalkulierbare Risiken ausgehen. So werden aufwendige Sanierungen eingespart und mittelfristig werden auch die notwendigen Aufwendungen für die Nachsorge der Deponie überschaubarer, kürzer und damit auch kostengünstiger. Ingesamt ergeben sich aber für die Wirtschaft kaum nennenswerte Mehrkosten.

2. Teil: Erläuterungen zu den einzelnen Änderungen

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Zweck und Geltungsbereich

Tierische Nebenprodukte fallen im grenzüberschreitenden Verkehr sowohl unter die Vorschriften der VeVA als auch unter diejenigen der Verordnung vom 23. Juni 2004 über die Entsorgung tierischer Nebenprodukte (VTNP). Das Verfahren, das die VTNP vorgibt, trägt der umweltverträglichen Entsorgung genügend Rechnung. Um Doppelspurigkeiten zu vermeiden, soll bei Abfällen, die unter die VTNP fallen, auf das Notifizierungsverfahren nach VeVA verzichtet werden (Art. 1 Abs. 3 Bst. d). Diese Aufteilung des Geltungsbereiches entspricht auch demjenigen der EG. Damit entfallen auch aufwendige Abstimmungen der Verfahren unter den Behörden. Art. 1 Abs. 4 Bst. c kann somit aufgehoben werden. Auch im Verkehr mit Abfällen im Inland ist mit der vorgeschlagenen Abgrenzung klar, ob die Kontrollverfahren der VTNP oder diejenigen der VeVA angewandt werden.

Art. 2 Verzeichnis der Abfälle und der Entsorgungsverfahren

Anstelle von Art. 12 Abs. 2 wird neu in Art. 2 Abs. 2 zweiter Satz darauf hingewiesen, dass das UVEK in der LVA auch die Entsorgungsverfahren gemäss Basler Übereinkommen bezeichnet. Der Titel wurde entsprechend angepasst.

2. Kapitel: Verkehr mit Abfällen im Inland

2. Abschnitt: Entgegennahme von Abfällen

Art. 4 Pflichten der Inhaberinnen und Inhaber

Bei der Einführung der Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) wurden Siedlungsabfälle teilweise noch in Deponien abgelagert. Bei der Umsetzung der Verordnung war es deshalb angebracht, dass auch kleine Mengen von Sonderabfällen von Haushalten separat gesammelt und entsorgt werden. Damit wurde verhindert, dass schadstoffhaltige Produkte in Deponien gelangen und dadurch das Sickerwasser und die Luft belasten. Heute werden aber sämtliche Siedlungsabfälle in Kehrrichtverbrennungsanlagen verbrannt. Zudem waren damals Stoffe im freien Verkauf erhältlich, deren Inverkehrbringen heute verboten oder eingeschränkt ist, wie z.B. die Verwendung von vielen ozonschichtabbauenden Treibgasen in Spraydosen. Die Chemikalienverordnung schränkt die Abgabe von besonders gefährlichen Stoffen heute stark ein. So dürfen z.B. giftige, ätzende oder explosionsgefährliche Stoffe nur unter Hinweis auf die erforderlichen Schutzmassnahmen und die vorschrittgemässe Entsorgung abgegeben werden. Die Abgabe an die breite Öffentlichkeit ist verboten. Unter diesen veränderten Rahmenbedingungen darf hinterfragt werden, ob die separate Sammlung und Entsorgung kleiner Mengen von Sonderabfällen aus Haushaltungen noch notwendig und sinnvoll ist, um die Gesundheit des Menschen, den sicheren Verkehr mit Abfällen und die umweltverträgliche Entsorgung zu gewährleisten.

Abfälle aus Haushalten, die gemäss Abfallverzeichnis als Sonderabfall gelten, müssen entweder dem Handel oder an einer dazu eingerichteten Sammelstelle zurückgegeben werden. Der Handel ist gemäss Chemikaliengesetz zur Rücknahme verpflichtet. Gerade im Detailhandel sind viele Verkaufsstellen aber hierzu nicht geeignet. Verkaufsstellen in der Innenstadt verfügen gar nicht über die Möglichkeit, grössere Mengen von z.B. Spraydosen sicher im Freien zwischenzulagern. Lebensmittelläden im Quartier verfügen zudem nicht über das sachkundige Personal, um solche Abfälle in verschiedene Gefahrenkategorien aufzutrennen und die Zwischenlagerung zu überwachen. Damit würden sich eher zusätzliche Gefahren ergeben. Viele dieser Abfälle können aber problemlos in kleinen Mengen dem Haushaltabfall, d.h. dem Siedlungsabfall, beigegeben werden. Wenn aus Haushaltungen Verpackungen einschliesslich Restinhalt von maximal 200g **vereinzelt** in den Kehrrechtsack gelangen, beeinträchtigt dies weder die Sicherheit bei Sammlung und Transport noch die Behandlung der Abfälle in der KVA. Als Beispiele können aufgeführt werden: Fläschchen mit ätherischen

Ölen, nicht ganz entleerte Spraydosen oder Behältnisse aus Metall, Glas oder Kunststoff mit Farben aus dem Bastelbereich. Restinhalte organischer Zusammensetzung (z.B. Treibgase) werden zuverlässig zerstört. Metallische Wertstoffe werden über die Entschrottung der Schlacke, die heute Stand der Technik ist, weitgehend zurückgewonnen.

Mit dieser Regelung wird auch das Problem der Entsorgung von Spraydosen gelöst. Da diese teilweise brennbare Treibgase enthalten, stellen grössere Mengen separat gesammelter Spraydosen ein nicht unbedeutendes Risiko bei der Lagerung, dem Transport und bei der Behandlung dar. Die Spraydosen müssen mit zusätzlichem Aufwand dosiert in den Verbrennungsraum der KVA aufgegeben werden oder einer Sonderabfallverbrennungsanlage (SAVA) zugeführt werden. Während in der KVA das Metall über die Entschrottung ebenfalls zurück gewonnen wird, geht es bei der SAVA sogar verloren. Wenn die Entsorgung einzelner Spraydosen im Kehrichtsack zugelassen ist, entsteht auch keine solche Anhäufung mehr. Alternative Behandlungsmethoden (z.B. Trennung von Verpackung, Treibgas und Restinhalt) haben sich bis heute nicht durchgesetzt.

Die Entsorgung von einzelnen kleinen Behältnissen im Kehrichtsack gilt nur für Private und nicht für Betriebe. Letztere müssen die Entsorgung ihrer Sonderabfälle nach wie vor ordnungsgemäss nachweisen können. Ausgeschlossen von der Entsorgung via Kehrichtsack sind zudem alle Produkte, für die es nach der ChemRRV eine Rückgabepflicht gibt. Dazu gehören Batterien, Pflanzenschutzmittel und Biozide. Da, wie oben erwähnt, zusätzlich noch die besonders gefährlichen Stoffe nach ChemRRV ausgeschlossen sind, gibt es keine Gefährdung der Umwelt im Sinne der Gefahrgutvorschriften ADR/SDR. Die hier vorgeschlagene Regelung (Abs. 2) ermöglicht eine Lösung, die auf den heutigen Umgang mit Chemikalien und die vorhandene Infrastruktur für die Entsorgung von Abfällen zugeschnitten ist. Durch die Optimierung der Entsorgungswege können Kosten für Sammlung und Behandlung reduziert werden. Der Handel und die Sammelstellen der Gemeinden werden entlastet. Wer ein angebrauchtes Nagellackfläschchen via Kehrichtsack entsorgt, handelt nicht illegal. Die neue Bestimmung wird in einer Vollzugshilfe noch konkretisiert, so dass die Gemeinden ihre Merkblätter mit wenig Aufwand anpassen können.

Art. 12 Meldepflichten

Der neue Abs. 2 entspricht mit Ausnahme einer Änderung in Bst. c dem bisherigen Abs. 4. Der Grund für diese Änderung ist, dass sich beim erstmaligen Erfassen der Meldungen für das Jahr 2007 gezeigt hat, dass die Betriebe meistens nicht in der Lage sind, das angewandte Entsorgungsverfahren bei der Weiterleitung der Abfälle anzugeben. Um sicherzustellen, dass die Abfälle korrekt entsorgt werden, reicht es im Grunde aus, wenn der Empfänger aufgrund seiner Bewilligung berechtigt ist, die Abfälle entgegenzunehmen. Genau dies können die Vollzugsbehörden jedoch nicht nachprüfen, weil der abgebende Betrieb nicht angeben muss, an welches Entsorgungsunternehmen die Abfälle weitergeleitet werden. Bei der Weiterleitung von Abfällen wird deshalb neu nicht mehr die Angabe des Entsorgungsverfahrens, sondern die Angabe des Empfängers mit seiner Betriebsnummer verlangt.

Im Art. 12 fehlt, analog zur Frist für Sonderabfälle, eine Frist für die Einreichung der Meldungen über entgegengenommene andere kontrollpflichtige Abfälle. Für die Meldung der anderen kontrollpflichtigen Abfälle gilt deshalb neu die gleiche Frist wie für die Meldung der entgegengenommenen Sonderabfälle. Die Meldung muss 30 Arbeitstage nach Ablauf des Jahres erfolgen.

Die Entsorgungsunternehmen melden heute die entgegengenommenen Sonderabfälle quartalsweise ausschliesslich durch Online-Eingabe in die Datenbank des BAFU (VeVA-Online). Die erstmalige Umsetzung der jährlichen Meldepflicht für andere kontrollpflichtige Abfälle für das Jahr 2007 bereitete in einzelnen Branchen noch gewisse Anfangsschwierigkeiten. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass sich die elektronische Form der Meldung auch dort durchsetzen wird. In Einzelfällen bleibt es den Kantonen überlassen, allfällige schriftliche Meldungen von Betrieben in die Datenbank einzugeben und für den daraus entstehenden Aufwand eine Gebühr zu erheben. Es ist unbestritten, dass die Daten für einen wirksamen

Vollzug in elektronischer Form verfügbar sein müssen. In Zukunft soll deshalb ausschliesslich die Meldung in elektronischer Form zulässig sein.

Werden die Meldungen über die entgegengenommen anderen kontrollpflichtigen Abfällen in die vom BAFU zur Verfügung gestellte Datenbank VeVA-Online eingegeben, stehen die Daten sowohl den Kantonen wie dem BAFU zur Verfügung. Die Weiterleitung der Meldungen durch die Kantone ans BAFU gemäss Art. 12 Abs. 5 ist damit obsolet und entlastet diese.

3. Kapitel: Grenzüberschreitender Verkehr mit Abfällen

1. Abschnitt: Aus- und Einfuhrbeschränkungen

Art. 14

Gemäss dem neuen Art. 14 Abs. 1 Bst. a werden in Zukunft auch Exporte von Abfällen nach dem Basler Übereinkommen in Länder der Europäischen Gemeinschaft erlaubt, die nicht Mitglied der OECD sind. Diese Regelung bildet den Entscheid III/1 der 3. Konferenz der Vertragsparteien vom September 1995 ab. Abfälle nach dem Basler Übereinkommen dürfen in Länder der OECD, der EG und nach Liechtenstein ausgeführt werden.

2. Abschnitt: Ausfuhr

Die Voraussetzungen für die Ausfuhrbewilligung aus den bisherigen Artikel 16 und 17 sind neu strukturiert. Gestützt auf die bisherige Praxis im Vollzug werden einige Anforderungen in der Verordnung konkretisiert. Neu werden in Art. 17 die wichtigsten Elemente aus dem bisherigen Art. 39 umgesetzt.

Art. 16 Gesuch

Gemäss dem *neuen Art. 16 Abs. 1 Bst. c* wird die elektronische Form des Notifizierungsbogens verbindlich festgelegt. Bereits heute werden Notifizierungsformulare ausschliesslich mit der vom BAFU zur Verfügung gestellten Webapplikation VeVA-Online erstellt. Diese Praxis bringt sowohl für die Gesuchsteller als auch für die Vollzugsbehörden überwiegend Vorteile.

Der *neue Buchstabe b* entspricht weitergehend dem bisherigen Buchstaben f. Der letzte Teilsatz über die Bestätigung der Gültigkeit der Verträge wurde entfernt. Es wird vorausgesetzt, dass es sich um gültige Verträge handelt.

Die seit dem 12. Juli 2007 gültigen Regelungen der EG über den grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen (EG Nr. 1013/2006) verlangen, dass der Exporteur sein Gesuch immer an die Behörde im Ausfuhrstaat einreicht. Die Behörde überprüft das Gesuch auf Vollständigkeit, fordert gegebenenfalls Unterlagen nach und leitet das vollständige Gesuch an die zuständigen Behörden der betroffenen Durch- und Einfuhrstaaten weiter. Die Behörde des Exportstaates stimmt der Ausfuhr dann zu, wenn die Zustimmung der anderen zuständigen Behörde vorliegt. Die Verordnung enthält zwar Ausnahmeregelungen für Mitgliedstaaten der OECD, die nicht der EG angehören, diese gelten jedoch nur, wenn die Abfälle verwertet werden. In der Praxis führt dies häufig zu Missverständnissen und beträchtlichen Verzögerungen im Ablauf des Verfahrens mit entsprechendem schriftlichem Aufwand für das BAFU und die Exporteure. Gesuche werden oft unbehandelt zurückgewiesen, weil die untergeordneten Behörden im Ausland erwarten, dass sich die Abläufe in der Schweiz nicht von denjenigen der EG unterscheiden. Das Notifizierungsverfahren soll deshalb demjenigen der EG angeglichen werden (Abs. 2 und 3). Durch die Harmonisierung der Abläufe wird der administrative Aufwand für die Schweizer Unternehmen erheblich reduziert. Zudem beklagen die Schweizer Exporteure zunehmenden Formalismus durch ausländische Behörden, was meist erheblichen Zeitverlust in einem schnelllebigen Geschäft bedeutet. Als Bundesbehörde wird das BAFU hingegen meist zuvorkommender behandelt, zudem besitzt es die Möglichkeit, bei gravierenden Fällen direkt über die nationale Behörde des Einfuhrstaates Einfluss auf das Verfahren zu nehmen, was wiederum den Schweizer Entsorgungsunternehmen zugute kommt. Die Behördennotifikation führt allerdings beim zuständigen BAFU zu einem bedeutenden Mehraufwand.

Art. 17 Voraussetzung für die Ausfuhrbewilligung

Bereits nach der bisherigen Praxis im Vollzug wurde die Umweltverträglichkeit aufgrund der Betrachtung des gesamten Entsorgungsweges beurteilt. Der Gesuchsteller ist neu explizit dazu verpflichtet, die gesamte Kette der Entsorgung offen zu legen (Bst. a). Wird der Abfall bei der Behandlung in verschiedene Fraktionen aufgeteilt, so ist anzugeben, an welche Unternehmen die Fraktionen weitergeleitet werden und wie sie behandelt werden. Als Ende der Kette von Behandlungen gilt die Herstellung eines Produkts oder die Ablagerung der Rückstände in einer dafür geeigneten Über- oder Untertagedeponie.

Handelt es sich beim Importeur lediglich um ein Zwischenlager, sind sämtliche Entsorgungswege, die das Zwischenlager aktuell bedient, offen zulegen und zu dokumentieren. Die Weiterleitung an die nachfolgenden Entsorgungsunternehmen muss kontrollierbar sein und nach der Verbringung mit Entsorgungsnachweisen belegt werden.

In Art. 17 Bst. d werden die bisherigen Art. 16 Abs. 1 Bst. c und d neu formuliert. Ergänzend werden die Anforderungen des bisherigen Art. 39 konkretisiert.

Variante 1: Das Basler Übereinkommen verlangt von seinen Vertragsparteien, dass sie geeignete Massnahmen treffen, um Abfälle umweltgerecht und nach Möglichkeit im Inland zu behandeln (Art. 4 (2) b)). Diese Forderung findet sich auch im Art. 30 Abs. 3 USG wieder. Die Schweiz hat deshalb in den vergangenen Jahren insbesondere für die Entsorgung von sogenannten Massenabfällen mit riesigen Investitionen auch der öffentlichen Hand eine ausreichende Infrastruktur aufgebaut. Diese Abfälle sind Gegenstand der Abfallplanung, zu der die Kantone gemäss TVA verpflichtet sind. In der Regel handelt es sich dabei auch um schlecht lagerbare Abfälle, welche bei einer Zwischenlagerung rasch zu hohen Kosten, erheblichen Platzproblemen und hygienischen Schwierigkeiten führen würden. Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit und der Entsorgungsautonomie ist deshalb von besonderer Bedeutung. Sie gehört für solche Massenabfälle zur Grundausstattung des Staates, wie dies z.B. auch für das Strassennetz, die Fernmeldeinfrastruktur und die Feuerwehr gilt. Sie kann insbesondere im Fall einer Pandemie (z.B. Vogelgrippe) von Bedeutung sein, da nach den internationalen Regelungen im grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen die Grenzen von heute auf morgen für sensible Abfälle geschlossen werden können.

Die vorberatende Arbeitsgruppe des BAFU mit Mitgliedern aus Kantonen, Abfallerzeugern und Entsorgern war sich deshalb überwiegend einig, dass es sinnvoll ist, folgende Abfälle grundsätzlich im Inland zu entsorgen und die dazu notwendige Infrastruktur zu erhalten: Siedlungsabfälle, Kehrriechtschlacke, Abfälle aus dem öffentlichen Strassenunterhalt und der öffentlichen Abwasserreinigung sowie brennbare und vermischte Bauabfälle. Zu den brennbaren und vermischten Bauabfällen gehören siedlungsabfallähnliche Abfälle aus Rückbauten oder vermischte Bauabfälle aus Abbrucharbeiten, die in einer Sortieranlage in organische und mineralische Fraktionen aufgetrennt werden. Nach Variante 1 ist die Ausfuhr der oben genannten Abfälle grundsätzlich verboten. Ausnahmen sind nur möglich, wenn die Entsorgung in der Schweiz nicht möglich ist (z.B. bei vorübergehenden Ausfällen von Anlagen). Eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Nachbarregionen bei der Abfallentsorgung soll aber selbstverständlich auch in Zukunft durch eine flexible Bewilligungspraxis ermöglicht werden. Dies ist im Hinblick auf kurze Transportwege sicherlich auch aus ökologischen Überlegungen sinnvoll (Prinzip der Nähe). Auch die Ausfuhr von Kehrriechtschlacken aus importierten Siedlungsabfällen ist weiterhin möglich.

Gegenüber der heutigen Praxis wird die Einschränkung zum Export von Sonderabfällen aufgehoben. Heute muss der Gesuchsteller nachweisen, dass die Entsorgung im Inland nicht möglich oder nicht sinnvoll ist. Das BAFU erteilt nur dann eine Bewilligung, wenn die Behandlungskapazität in der Schweiz nicht vorhanden ist oder nicht ausreicht oder wenn die Entsorgung in der Schweiz aus finanziellen oder technischen Gründen nicht sinnvoll ist (z.B. mehr als 30% höhere Kosten).

Die Praxis hat gezeigt, dass es für die Vollzugsbehörde in einem dynamischen Marktumfeld – mit Ausnahme der Massenabfälle – sehr schwierig ist, die verfügbaren Kapazitäten und damit die Entsorgungssicherheit festzustellen. Reichen die verfügbaren Kapazitäten nur teilweise aus, müssten die Exportbewilligungen bis zur Auslastung der schweizerischen Kapazi-

täten kontingentiert werden. Dies wäre aber nur mit unverhältnismässigem Aufwand korrekt und transparent zu vollziehen.

Die Ermittlung der Entsorgungskosten im In- und Ausland ist sehr aufwendig und nicht zuverlässig möglich. Viele Unternehmen sind nämlich in der Lage, sehr günstige Angebote zu offerieren, wenn es darum geht ihre Anlage ganz auszulasten statt die verfügbare Kapazität brachliegen zu lassen. Die Wirksamkeit des bisher angewandten Kriteriums von mindestens 30% tieferen Entsorgungskosten im Ausland wird seit längerer Zeit von verschiedenen Seiten bezweifelt.

Die Aufhebung der Einschränkungen für die Ausfuhr von Sonderabfällen trägt auch der zunehmenden Internationalisierung bei der Entsorgung von Industrieabfällen Rechnung. Spezialisierte Anlagen mit moderner Technik können oft nur mit Abfällen aus einem grösseren Einzugsgebiet effizient betrieben werden und damit eine kostengünstige Behandlung anbieten. Die Ausfuhr von Sonderabfällen muss aber nach wie vor vom BAFU bewilligt werden. Die Bewilligung wird nur erteilt, wenn die Entsorgung umweltverträglich ist. Die Entsorgung muss dem schweizerischen Stand der Technik entsprechen.

Variante 2 schlägt zusätzlich zu den Abfällen von Variante 1 ein Exportverbot von Holzabfällen vor, wenn deren Entsorgung in der Schweiz möglich ist. Im Jahr 2007 wurden 470'000 Tonnen Altholz aus der Schweiz ausgeführt. Der überwiegende Teil davon (360'000 Tonnen) zur Herstellung von Holzwerkstoffen (Spanplatten). Der Rest (110'000 Tonnen) wurde energetisch verwertet. Es handelt sich durchwegs um Anlagen im grenznahen Ausland. Der Export von Altholz ist bewilligungspflichtig. Das BAFU prüft dabei die Umweltverträglichkeit der Entsorgung gemessen an den schweizerischen Vorschriften und am Stand der Technik, der in der Schweiz verfügbar ist. Für die Herstellung von Holzwerkstoffen dürfen nur Holzabfälle mit geringen Schadstoffbelastungen ausgeführt werden. Die Triagierung und Qualitätskontrolle erfolgt nach den Vorgaben der Vollzugshilfe „Holzabfälle“ des BAFU. Mit dem zu erwartenden Wegfall der Importe von Siedlungsabfällen, ist es grundsätzlich möglich, mit den bestehenden Kehrichtverbrennungsanlagen und Altholzfeuerungen die Entsorgung des in der Schweiz anfallenden Altholzes sicherzustellen. Mit der Variante 2 wäre die Ausfuhr von Altholz nicht zulässig, womit die Rahmenbedingungen für Schweizer Anlagen zur Verwertung von Altholz wesentlich verbessert würden. Ein Exportverbot würde den Import von Siedlungsabfällen überflüssig machen und damit einerseits zu einer Reduktion von Abfalltransporten führen.

Das Verbot zur Ausfuhr von Altholz stellt andererseits einen drastischen Eingriff in einen funktionierenden Markt dar. Die zunehmenden Exporte von Altholz sind nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass in einigen Regionen des benachbarten Auslands Altholz zur Energiegewinnung bereits heute einen positiven Marktwert hat, während in Schweizer Anlagen üblicherweise eine Zuzahlung geleistet werden muss. Dies hängt auch mit der Energie- und CO₂-Politik dieser Länder zusammen. Die meisten anderen europäischen Länder versuchen dem Abfluss von Biomasse mit Fördermassnahmen statt mit Handelshemmnissen zu begegnen. Mit der vorgeschlagenen Exportbeschränkung würden auch die höheren Preise zur Entsorgung von Altholz in der Schweiz geschützt. Basierend auf den angebotenen Preisen vom März 2008, verursacht ein Ausfuhrverbot für die Schweizer Bauwirtschaft jährliche Mehrkosten von 25 bis 30 Millionen Franken. Die Ausfuhr von Altholz wird nicht zuletzt auch deshalb begünstigt, weil dadurch Leerfahrten vermieden werden und damit die Transportkosten tief gehalten werden können. Zurzeit ist die Nachfrage nach Altholz zur Herstellung von Holzwerkstoffen stark rückläufig, so dass mehr Altholz für die energetische Verwertung zur Verfügung steht.

Es ist jedoch davon auszugehen dass, die Nachfrage nach biogenen Abfällen zur Energieerzeugung in Europa zunehmen wird. Das Risiko, dass es längerfristig zu Entsorgungspässen kommt, ist relativ gering. Die Entsorgungskosten für Altholz auf den europäischen Märkten werden eher sinken. Altholz ist im Gegensatz zu Siedlungsabfällen auch besser stapelbar.

Schliesslich würde das Primat der stofflichen Verwertung unterlaufen, da die entsprechenden Anlagen in der Schweiz heute fehlen und wohl auch in Zukunft wohl kaum aufgebaut würden. Die stoffliche Verwertung von Altholz ist aber aus ökologischer Sicht sinnvoll, werden doch durch den Ersatz von Frischholz mit Holzabfällen Ressourcen geschont. Eine energetische Verwertung nach Ablauf des zweiten Lebenszyklus ist im Sinne einer Kaskadennutzung immer noch möglich. Beim vorgeschlagenen Verbot zur Ausfuhr von Altholz muss die energetische Verwertung in der Schweiz auch gegenüber der stofflichen Verwertung im Ausland bevorzugt werden. Das bringt mit Blick auf die gesamte Entsorgungskette keine ökologischen Vorteile.

Die bisherige Praxis, Exporte zur direkten Ablagerung auf Übertagedeponien im Ausland zu verbieten wird neu auf Verordnungsstufe verankert. Die Schweiz verfügt über genügend Übertagedeponien zur Entsorgung der anfallenden Abfälle. Gemäss den Grundsätzen der Basler Konvention soll die Schweiz, dort wo es sinnvoll ist, eine eigene Infrastruktur für die Entsorgung von Abfällen aufrechterhalten. Bei Abfällen, die zur Ablagerung vorgesehen sind, handelt es sich oftmals um grosse Mengen an Rückständen aus der Abfallbehandlung oder um Abfälle, für die keine andere Entsorgungsmöglichkeit besteht. Für diese Abfälle soll die Schweiz die Entsorgungssicherheit selbst gewährleisten. Damit wird auch verhindert, dass Abfälle in nicht geeignete Deponien ins Ausland gelangen. Die zuständige Bundesbehörde ist zwar in der Lage eine überblickbare Anzahl von modernen ausländischen Entsorgungsanlagen auf ihre Umweltverträglichkeit hin zu überprüfen. Dies wäre aber angesichts der vielen Tausend Übertagedeponien in den EU- und OECD-Ländern mit vernünftigem Aufwand nicht möglich und auch nicht sinnvoll. Ausgenommen bleiben nach wie vor Exporte im Rahmen einer vertraglich vereinbarten regionalen grenzüberschreitenden Zusammenarbeit oder die Ausfuhr von Kehrrechtschlacke aus importierten Siedlungsabfällen (Bst. d).

Art. 20 Sicherstellung der Entsorgungskosten

Die Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft verlangen, dass bei der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen eine finanzielle Sicherheitsleistung hinterlegt wird. Die Sicherheitsleistung kann auf Ersuchen des Exporteurs auch beim BAFU hinterlegt werden. Im Fall einer Rückführung der Abfälle bei Zahlungsunfähigkeit des Exporteurs ist für das BAFU entscheidend, dass es bei Bedarf einen direkten Zugriff auf die Sicherheitsleistung hat. Dies ist jedoch nur bei Leistungsversprechen abstrakter Natur gegeben (Bankgarantien, Versicherungen), die vom zu sichernden Grundgeschäft unabhängig sind. Bürgschaften sind hingegen akzessorischer Natur. Sie setzen eine zu Recht bestehende Hauptschuld voraus. Wenn zum Beispiel aus Sicherheitsgründen eine rasche Entsorgung notwendig ist, kann nicht zugewartet werden, bis die entsprechenden Abklärungen abgeschlossen sind und die Sicherheitsleistung freigegeben wird. Art. 20 Abs. 2 wird dahingehend präzisiert, dass die Sicherheitsleistung in Form einer Bankgarantie oder Versicherung erfolgen **muss**.

3. Abschnitt: Einfuhr

Art. 23 Voraussetzung für die Zustimmung

Die Anforderungen zum Import wurden soweit als möglich und sinnvoll spiegelbildlich zu denjenigen zum Export abgebildet.

Analog zu den Bestimmungen bei der Ausfuhr ist auch die Einfuhr von Abfällen zu direkten Ablagerung auf Übertagedeponien untersagt (Abs. 1 Bst. b). Die Abfallplanung der Kantone umfasst die Entsorgung der anfallenden Abfälle im Inland. Importe von Abfällen zu Ablagerung sind dabei nicht vorgesehen. Die Errichtung von Deponien muss langfristig geplant werden. Aufgrund der räumlichen Verhältnisse in der Schweiz ist die Eröffnung neuer Deponien politisch schwierig zu realisieren. Das Deponievolumen in der Schweiz ist deshalb begrenzt. In bestimmten Regionen (Westschweiz und Tessin) sind die verfügbaren Deponievolumen bereits heute knapp. Es ist deshalb sinnvoll, keine Abfälle aus dem Ausland zur direkten Ablagerung auf Schweizer Deponien zuzulassen. In der Regel ist damit auch keine ökologischer Vorteil verbunden, wenn die Abfälle statt im Ausland in der Schweiz deponiert werden und lange Transportwege notwendig sind. Das Bundesverwaltungsgericht hat deshalb

auf Grund dieser Argumente im April 2008 einen Entscheid des BAFU, den Import von asbesthaltigen Abfällen zur Ablagerung in Schweiz zu verbieten, gestützt. Werden ausnahmsweise Siedlungsabfälle zur Verbrennung ausgeführt, so darf die daraus entstehende Schlacke in die Schweiz zurückgeführt und abgelagert werden, sofern die Rücknahme im Gesuch zur Ausfuhr beantragt wurde.

Abs. 1 Bst. c entspricht dem bisherigen zweiten Teilsatz von *Abs. 1 Bst. b*.

Bei Importen von Abfällen, für deren Entsorgung die Kantone zuständig sind, müssen die Kantone neu explizit prüfen, ob die geplante Einfuhr der kantonalen Abfallplanung nicht widerspricht (*Abs. 1 Bst. d*).

Abs. 1 Bst. e entspricht dem ersten Teilsatz des bisherigen *Abs. 1 Bst. b*.

Abs. 1 Bst. f entspricht dem bisherigen *Abs. 1 Bst. a*.

Abs. 1 Bst. g entspricht weitgehend dem bisherigen *Abs. 1 Bst. d*. Der letzte Teilsatz über die Bestätigung der Gültigkeit der Verträge wurde entfernt. Es wird vorausgesetzt, dass es sich um gültige Verträge handelt.

Art. 24 Befristung der Zustimmung

Gemäss dem OECD-Beschluss können grenzüberschreitende Verbringungen von Abfällen zur Verwertung über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren bewilligt werden. Voraussetzung ist, dass die zuständige Behörde die betroffenen Unternehmen bei der OECD als sogenannte Verwertungsanlage mit genereller Einfuhrberechtigung meldet. Diese Regelung war bisher in der VeVA nur für die Ausfuhr abgebildet. Die Einführung der sogenannten generellen Einfuhrberechtigung ermöglicht eine Reduktion des administrativen Aufwands für die Gesuchsteller und die Behörden. Diese Erleichterung richtet sich an spezialisierte Anlagen, die darauf ausgerichtet sind, einen bedeutenden Anteil ihrer Behandlungskapazitäten durch bestimmte Abfälle aus dem Ausland abzudecken. Dabei muss es sich um endgültige Verwertungsverfahren handeln. Nicht als endgültige Verwertungsverfahren gelten z.B. Zwischenlager. Die generelle Einfuhrberechtigung wird durch das BAFU erteilt. Es holt vorgängig die Stellungnahme der Kantone ein.

4. Abschnitt: Durchfuhr

Art. 29 Kontrolle bei der Durchfuhr

Die Schweiz hat für verschiedene Abfallgruppen strengere Regelungen erlassen als das umliegende Ausland. Davon betroffen sind zur Verwertung bestimmte Abfälle nach der grünen Liste der OECD oder nach Anlage IX des Basler Übereinkommens, die nach den Vorschriften der betroffenen Staaten ohne Bewilligung verbracht werden dürfen. Die neue Formulierung erlaubt, dass bei der Durchfuhr von Abfällen, die nur in der Schweiz einer Kontrolle unterstehen, auf eine Notifizierung verzichtet werden kann (*Abs. 1*). Die heutige gültige Regelung kann nicht effizient umgesetzt werden, da viele ausländische, nur im Transit tätige Spediteure die spezifisch schweizerischen Regelungen nicht kennen.

5. Abschnitt: Notifizierung und Kennzeichnung

Art. 31 Notifizierungsbogen und Begleitscheine

Für Abfälle, die ohne Bewilligung verbracht werden dürfen, müssen nach dem OECD-Beschluss und der geltenden VeVA die notwendigen Angaben mitgeführt werden. Die Regelung der EG verlangt dazu ein spezifisches Formular. Wer solche Abfälle aus der Schweiz ausführt oder in die Schweiz einführt, ist folglich gezwungen, dieses Formular der Europäischen Gemeinschaft zu verwenden. Konsequenterweise wird diese Anforderung in die Schweizerische Gesetzgebung übernommen (*Abs. 8*). Damit wird verhindert, dass sich Ex-

porteurs an der VeVA orientieren und dabei übersehen, dass die EG strengere Vorschriften hat.

4. Kapitel: Vollzug

Art. 40 Besondere Aufgaben der Kantone

Nachdem in Art. 12 Abs. 3 die Entsorgungsunternehmen dazu verpflichtet werden, die Meldung über entgegengenommene Sonderabfälle online zu erfassen, entfällt die Aufgabe nach dem bisherigen Abs. 3 der Kantone, schriftliche Meldungen in die elektronische Datenbank einzugeben.

Im grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen sind das BAFU und die Zollorgane für den Vollzug zuständig. Der bisherige Abs. 4 schreibt eine Unterstützung der Zollorgane durch die kantonalen Behörden bei der Entnahme und Untersuchung von Abfallproben vor. In der Praxis erfolgt aber die Kontrolle überwiegend mittels Beschau der Ware. Der geänderte Text von Abs. 4 (neu als Abs. 3) weitet die Aufgaben etwas aus und gibt die bereits etablierte heutige Praxis wieder. Im Rahmen von Kontrollkampagnen oder Einzelfällen können das BAFU und die Zollorgane somit auf die fachliche Kompetenz der kantonalen Vollzugsbehörden zurückgreifen. Dabei ist es zweckmässig, wenn die für das betroffene Gebiet zuständigen Behörden die Aufgabe wahrnimmt. In der Regel sind das die Grenzkantone, auf deren Gebiet sich die Zollstellen befinden.

Wird bei Kontrollen von Abfalltransporten durch die zuständigen Behörden in der Schweiz oder im Ausland festgestellt, dass die Ausfuhr illegal erfolgt ist, müssen die Abfälle nach Absprache mit den betroffenen Behörden in den Versandstaat zurückgeführt werden. Die Lieferung bleibt an der Zollstelle blockiert, bis die zuständige Behörde im Versandstaat die Entsorgung festgelegt hat. Die Behörde hat sicherzustellen, dass Abfälle umweltverträglich und vorschriftsgemäss entsorgt werden. Neu sollen die Aufgaben zwischen BAFU und Kantonen klar geregelt werden. Das BAFU ist nach wie vor Anlaufstelle für die Zollorgane oder die ausländischen Behörden und muss letztlich einer allfälligen Rückführung zustimmen. Es klärt den Sachverhalt mit den inländischen oder ausländischen Zollorganen ab, lässt Fotos und allenfalls einen Rapport erstellen und entscheidet über eine allfällige Rückführung der Abfälle. Je nach Situation erfolgt der Entscheid in Absprache mit der zuständigen ausländischen Behörde. Werden die Abfälle in die Schweiz zurückgeführt, ist das BAFU auf die Unterstützung der Kantone angewiesen, damit sichergestellt werden kann, dass die Abfälle umweltverträglich entsorgt werden. Neu sollen die zuständigen Kantone den Exporteur anweisen, die Abfälle entweder zum Versender zurückzuführen oder an ein bewilligtes Entsorgungsunternehmen zu übergeben (Abs. 4). Die Kantone überwachen die Rückführung und die Entsorgung der Abfälle. Eine allfällige Anzeige ist Sache des Kantons. Vergehen im grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen, bei denen keine Rückführung von Abfällen in die Schweiz stattfindet, ahndet das BAFU.

Für die Rückführung der Abfälle ist derjenige Kanton zuständig, aus dem die Abfälle stammen. Falls die Herkunft der Abfälle nicht bekannt ist oder die Abfälle aus mehreren Kantonen stammen, ist derjenige Kanton zuständig in dem der Inhaber der Abfälle seinen Wohn- oder Firmensitz hat. Hat der Inhaber seinen Wohn- oder Firmensitz im Ausland, ist der Kanton zuständig, aus dem die Abfälle ausgeführt wurden d.h. diejenigen Kantone auf dessen Gebiet sich Zollstelle befindet, über die die Abfälle ausgeführt werden sollten oder ausgeführt wurden (Abs. 5).

Art. 43 Aufgaben der Zollorgane

Die Vorschriften der EG verlangen, dass bei einem Verdacht auf eine illegale Verbringung von Abfällen die Lieferung am Zoll blockiert wird und die zuständigen Behörden der betroffenen Staaten informiert werden. Diese entscheiden über das weitere Vorgehen. Durch diese Praxis können gezielte Informationen beschafft werden, um den Verdacht zu bestätigen oder zu widerlegen. Muss der Abfall zurückgeführt werden, kann die zuständige Behörde sicherstellen, dass die Abfälle vorschriftsgemäss entsorgt werden. Damit wird verhindert, dass die Abfälle über eine andere Zollstelle illegal verbracht werden. Die Schweiz übernimmt diese

Praxis. Der Zoll informiert das BAFU (Abs. 3). Bei einer Rückführung übergibt das BAFU den Fall an den betroffenen Kanton.

5. Kapitel: Schlussbestimmungen

Anhang 3 Aufhebung und Änderung bisherigen Rechts

Im Rahmen dieser VeVA-Revision wird die Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA) geändert.

3. Teil. Änderung bisherigen Rechts

1. Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA)

1. Zielsetzung

Diese Änderung der Technischen Verordnung über Abfälle legt heute noch fehlende Kriterien für die Ablagerung von Abfällen auf Deponien fest. Damit will der Bund auf die sich in den letzten 20 Jahren signifikant geänderte Abfallwirtschaft (z.B. vollständige Behandlung von Siedlungsabfällen, starke Zunahme an belastetem Aushubmaterial) reagieren. Es soll konsequent der risikobasierte Ansatz des Abfallleitbildes (1986) und der Erläuterungen zur TVA (1988) auch für die veränderte Situation angewendet werden. Dies soll einerseits die Verwertung von Abfällen fördern und mittels Behandlung die Qualität der abzulagernden Abfälle verbessern, damit man sich mittelfristig dem übergeordneten Ziel der Abfallwirtschaft Schweiz, nämlich der Endlagerqualität von Abfällen annähert. Damit werden andererseits die Voraussetzungen geschaffen, dass grundsätzlich nur noch behandelte Abfälle auf Deponien abgelagert werden. In begründeten Einzelfällen wie auch für unverschmutztes Aushubmaterial sind Ausnahmen allerdings durchaus sinnvoll. Im Weiteren sollen diese klaren Anforderungen an die Abfallablagerungen wesentlich zu einem einheitlichen Vollzug im Bereich der Deponien in der Schweiz beitragen.

2. Ausgangslage

Anlass für die Änderung der Technischen Verordnung über Abfälle sind die Entwicklungen im Abfallbereich seit Inkraftsetzung im Jahr 1990 und die zunehmende Zahl der Altlastensanierungen und Tiefbauvorhaben mit grossen Mengen an teilweise stark belastetem Aushubmaterial. Es ist aber nicht so, dass mit dieser Veränderungsänderung die Abfallpolitik im Deponiebereich grundlegend verändert werden soll. Vieles ist schon Altbewährtes aus dem Leitbild für die Schweizerische Abfallwirtschaft (1986), den Erläuterungen zur TVA (1988), den Berichten zur Wirksamkeitsanalyse der Abfallpolitik des Bundes (2006), den Vollzugshilfen von Bund und Kantonen sowie den Forschungsberichten welche zusammengenommen nun als wichtige Grundlage für diese TVA-Änderung dienen.

Die Ziele und Grundsätze im Leitbild haben die Abfallpolitik des Bundes und damit die Entwicklung der Abfallentsorgung in der Schweiz während der letzten zwanzig Jahre wesentlich geprägt. Heute ist die Abfallwirtschaft Schweiz ein gut funktionierendes Gesamtsystem, und in Zusammenarbeit mit allen Akteuren, öffentlich und privat, wurden aus ökologischer Sicht bedeutende Verbesserungen in der Abfallentsorgung erreicht. Mit der Evaluation der Abfallpolitik des Bundes (2006) wurden wichtige Ziele für die Abfallbehandlung und Ablagerung bestätigt. Es sollen heute wie auch in der Zukunft möglichst wenige Schadstoffe in die Umwelt gelangen. Die Abfallbehandlungssysteme sollen verwertbare Rohstoffe und/oder endlagerfähige Abfälle liefern. Abfälle, die heute zur Ablagerung auf Deponien kommen, sind allerdings immer noch ein Stück vom angestrebten „Endlager“ entfernt. Denn als solches können Deponien bezeichnet werden, wenn von ihnen auch langfristig ohne technische Mass-

nahmen wie Sickerwasser- oder Abgasbehandlung keine unzulässigen Emissionen ausgehen.

Das Deponiekonzept der TVA von 1990 sah drei Deponietypen vor und entsprechend wurden auch die gesetzlichen Regelungen in der Verordnung festgelegt. In den Inertstoffdeponien sollten unverschmutztes Ausbruchmaterial und bestimmte Fraktionen sortierter Bauabfälle, die gesteinsähnlich sind, zur Ablagerung kommen. Dabei soll das Deponiesickerwasser der Qualität von Flusswasser entsprechen. Abfälle, die für die Inertstoffdeponie vorgesehen sind, sollen deshalb möglichst geringe Gehalte an organischen Schadstoffen und nur leicht erhöhte Schwermetallgehalte aufweisen.

Reststoffdeponien sind für die Ablagerung metallhaltigen, anorganischen und schwerlöslichen Behandlungsrückständen, wie zementverfestigte Filterasche, Metallhydroxidschlämmen und Filtrückständen aus der Industrie konzipiert. Das Deponiesickerwasser soll den damaligen Einleitbedingungen für Oberflächengewässer entsprechen. Auch bei Reststoffdeponien sollen die abgelagerten Abfälle möglichst niedrige Gehalte an organischen Schadstoffen aufweisen. Bei den Schwermetallen, die nicht verwertet werden können, ist nur deren mögliche Freisetzung relevant, die mittels des TVA-Eluattest bestimmt wird.

Reaktordeponien schliesslich waren damals den unbehandelten Siedlungsabfällen vorbehalten. Das Sickerwasser einer Siedlungsabfalldeponie muss behandelt werden. In den Erläuterungen zur TVA 1988 wird die Reaktordeponie für Siedlungsabfälle als Übergangslösung bezeichnet, bis die technischen Voraussetzungen (Verbrennung) für eine Behandlung aller Siedlungsabfälle geschaffen sind. Die Sondermülldeponie ist gemäss den erwähnten Erläuterungen seit Inkrafttreten der TVA 1990 nicht mehr erlaubt.

Die Entwicklungen seit der Inkraftsetzung der TVA im Jahre 1990 sehen folgendermassen aus: Ab den 90er Jahren wird die Altlastenproblematik erkannt und gleichzeitig nimmt die Menge an verschmutztem Aushubmaterial auch aus zahlreichen Tiefbauvorhaben im Siedlungsgebiet zu. Die Behandlungs- und Verwertungsquote nimmt dank den Vorgaben der Aushubrichtlinie (1999) zwar ebenfalls zu, heute werden aber doch noch wesentliche Anteile der rund 480'000 Tonnen an verschmutztem Aushubmaterial (Stand 2007 ohne Grossprojekte) unbehandelt auf Deponien abgelagert, oft mit kritischen Gehalten an organischen Schadstoffen. Rund ein Drittel der Altlastensanierungen der letzten 15 Jahre waren reine „dig-and-dump-Methoden“, es werden also bis heute kontaminierte Abfälle ausgehoben und ohne vorgängige Behandlung in einer Deponie abgelagert. Das gleiche gilt für Aushubmaterial aus belasteten Standorten.

Dank den jährlichen Deklarationen im Rahmen des VASA-Vollzugs (Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten, 5. April 2000) sind die Mengen und Abfallarten, die auf Reaktor- und Reststoffdeponien abgelagert werden gut bekannt.

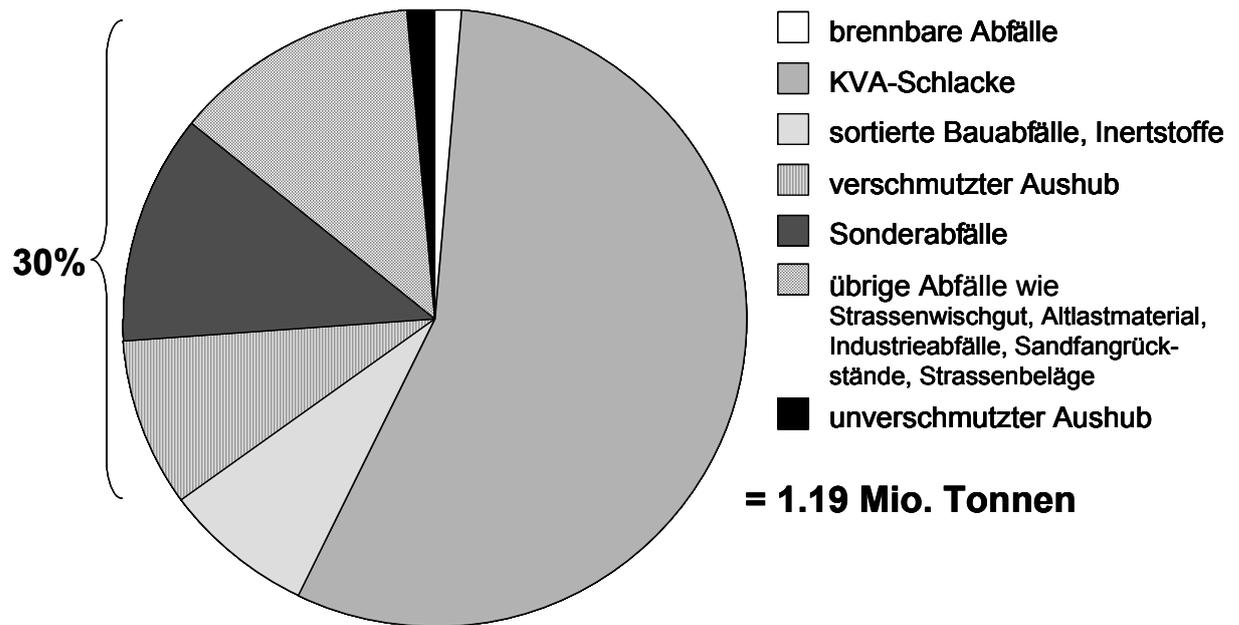


Abb. 1: Abfallzusammensetzung auf Reaktordeponien (2007)

Auf den Reaktordeponien werden heute nur noch rund 1% unbehandelte Siedlungsabfälle abgelagert. Für diese Abfälle war, wie erläutert, dieser Deponietyp ursprünglich vorgesehen. Die Schlacke aus Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) macht rund 55% aller auf Reaktordeponien abgelagerten Abfälle aus. Nach den Vorgaben der heute gültigen TVA sollte sie in einem separaten Kompartiment, ohne Stoffaustausch mit anderen Abfällen, deponiert werden, was in den letzten 7 Jahren erst bei ca. 13 Deponien der Fall war. Hingegen sind rund ein Drittel der auf Reaktordeponien abgelagerten Abfälle im Leitbild für diesen Deponietyp nicht vorgesehen. Daher wurden in der gültigen TVA auch keine entsprechenden Kriterien für die Ablagerung von verschmutztem Aushub, Sonderabfällen und vergleichbarem Abfall definiert. Zwar lässt die TVA ausnahmsweise die Ablagerung von Sonderabfällen zu, in zahlreichen Deponien machen sie heute aber einen bedeutenden Anteil aus.

Bei den Reststoffdeponien wurden 2007 im Wesentlichen Reststoffe nach TVA abgelagert. Die ausgewiesenen 26% Aushubmaterial sollten gemäss der TVA in einem separaten Kompartiment abgelagert werden.

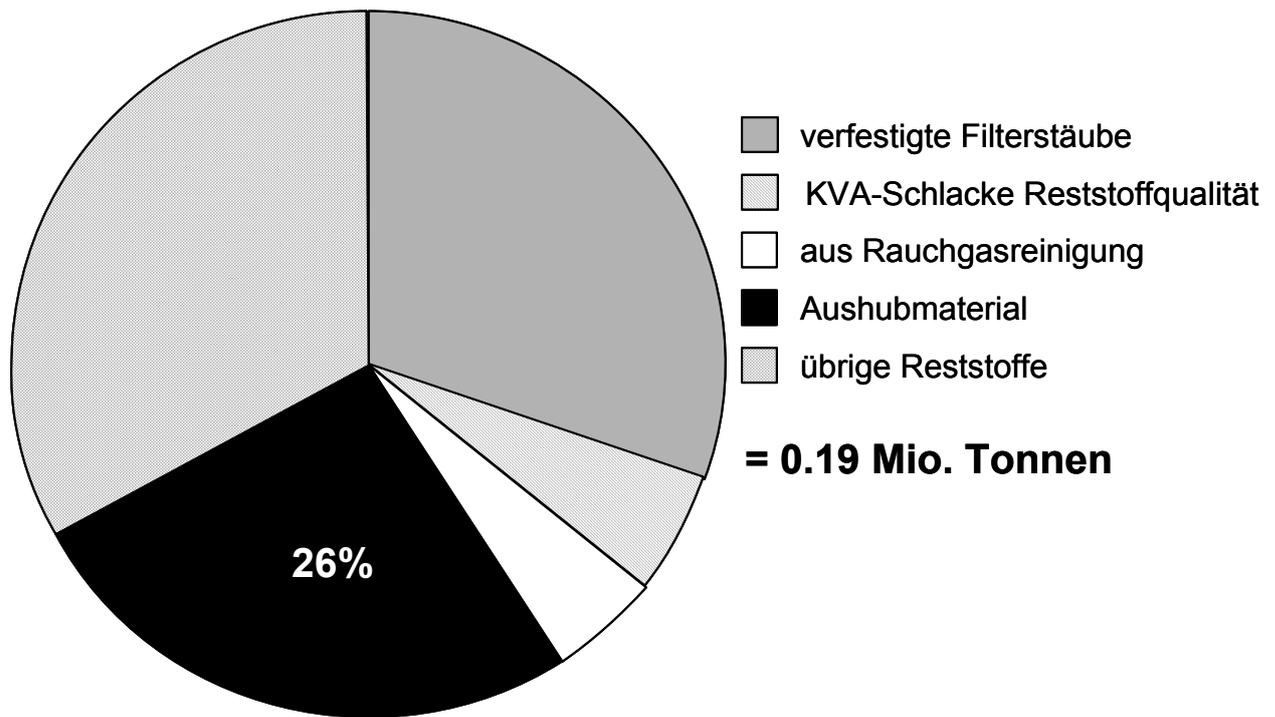


Abb. 2: Abfallzusammensetzung auf Reststoffdeponien (2007)

Fazit: Es fehlen taugliche Grenzwerte für organische Schadstoffe bei den Reststoffdeponien. Bei den Reaktordeponien existieren bis heute überhaupt keine Grenzwerte um die umweltverträgliche Ablagerung von Abfällen auf diesen Deponien sicherzustellen. Diese fordern die Kantone aber bereits seit vielen Jahren vom Bund. Schliesslich sind die Anforderungen für die Abfallablagerungen auf den drei Deponietypen - Inertstoffdeponie, Reststoffdeponien, Reaktordeponie - aufeinander abzustimmen.

3. Anlass der Änderung

Die Technische Verordnung über Abfälle (TVA) ist seit dem 10. Dezember 1990 in Kraft. Die Entwicklungen im Abfallbereich, insbesondere bei den Behandlungstechnologien, den Abfallströmen, den Abfallarten zur Deponierung und die zahlreichen Sanierungen von Altlasten und Aushubmaterial aus belasteten Standorten machen eine Änderung des Anhangs 1 erforderlich:

- Heute gelangen Abfälle auf Reaktordeponien, für welche der Deponietyp gemäss Abfallleitbild und den damaligen TVA-Erläuterungen nicht vorgesehen ist (Abb. 1).
- Für Reaktordeponien existieren keine Grenzwerte, ca. ein Drittel der abgelagerten Abfälle sind heute de facto Sonderabfälle (Abb. 1) und dürften nur in Ausnahmefällen auf der Reaktordeponie abgelagert werden.
- Rund ein Drittel der Altlastsanierungen sind reine Umlagerungen, d.h. die Abfälle werden ohne vorgängige Behandlung auf Deponien abgelagert. Dies entspricht in keiner Weise einer nachhaltigen Abfallwirtschaft. Zudem werden auch grosse Mengen an kontaminiertem Aushubmaterial direkt auf Deponien abgelagert. Diese Menge ist von Jahr zu Jahr steigend. Der Grundsatz „nur behandelte Abfälle dürfen auf Deponien abgelagert werden“ ist mit entsprechenden Massnahmen und sinnvollen Ausnahmen rasch umzusetzen.
- Im Deponiebereich gibt es eine Vielfalt an Vollzugshilfen von Bund und einzelnen Kantonen. Die Anforderungen an die Abfallablagerung sollen schweizweit harmonisiert werden, in der TVA zusammengefasst und in verständlicher Form klar strukturiert werden.

4. Hauptelemente der Änderung

Anhang 1 der Verordnung - auf Deponien zugelassene Abfälle - wird neu geregelt und strukturiert. Für alle Deponietypen wird es nun den Regelungen inhaltlich den gleichen Aufbau geben. Es liegt eine neue Fassung des Anhang 1 vor. Dabei wurden alte, bewährte Regelungen übernommen und mit den fehlenden Anforderungen an die Ablagerung von Abfällen ergänzt. Diese Anforderungen regeln einerseits die zur Ablagerung gelangenden einzelnen Abfallarten und andererseits für bestimmte, in ihrer Zusammensetzung heterogene Abfallarten limitierende Grenzwerte. Die Grenzwerte orientieren sich an den risikobasierten Vorgaben des Abfallleitbildes und der TVA von 1990, wurden aber den modernen toxikologischen Erkenntnissen angepasst. Im Rahmen dieser TVA-Änderung wird an den bisherigen drei Deponietypen grundsätzlich festgehalten. Eine allfällige Erweiterung auf andere Deponietypen oder spezielle Standortanforderungen werden im Rahmen einer Gesamtrevision der Verordnung zu diskutieren sein. Im Rahmen der VASA-Revision vom 26. September 2008 wird eine Inertstoffdeponie für die Ablagerung von ausschliesslich unverschmutztem Aushub auf breiten Wunsch der Kantone eingeführt. Mit der vorliegenden Revision soll das Schlackekompartiment als Untertyp der Reaktordeponie klar geregelt werden.

5. Erläuterungen zu den einzelnen Änderungen

Kapitel 3: Deponien, Abschnitt 2 Errichtung und Betrieb

Art 30

Die Sachüberschrift dieses Artikels wurde 2004 mit der Verordnung über die Entsorgung von tierischen Nebenprodukten (VTNP) aufgehoben. Die nun wieder eingeführte Sachüberschrift lautet - Standort, Errichtung und Abschluss -.

Art 33 Abs.1

Bis anhin galt die Regelung, dass der Inhaber von Abfällen bei der Abgabe nachweisen muss, dass seine Abfälle auf der vorgesehen Deponie zugelassen sind nur für die beiden Deponietypen Inertstoff- und Reststoffdeponie. Für die Reaktordeponie gab es keine Nachweispflicht. Neu ist dieser Nachweis für alle drei Deponietypen gemäss Anhang 1 der TVA zu erbringen.

Art. 36 Abs. 4 und 5

Ziffer 4 wird aufgehoben, diese Regelung ist neu im Anhang 1 integriert worden. Bei Ziffer 5 ist der Verweis auf den Anhang aktualisiert worden.

Anhang 1 Auf Deponien zugelassene Abfälle

Einleitung

Die Deponielandschaft Schweiz ist heute weitgehend gebaut, ein „tabula rasa“ ist nicht möglich, daher muss das heutige Deponiekonzept darauf aufbauen. Es wird an den drei bestehenden Deponietypen festgehalten, allerdings sind sie nun eindeutiger durch Anforderungen an die Abfälle zur Ablagerung gegeneinander abgegrenzt. Die mit der VASA-Revision vom 26. September 2008 eingeführte Inertstoffdeponie für die ausschliessliche Ablagerung von unverschmutztem Aushub sowie das in dieser Vorlage wesentlich akzentuierte Schlackekompartiment als Untertyp der Reaktordeponie fügen sich in diese bestehende Deponielandschaft bestens ein (siehe Abb. 3).

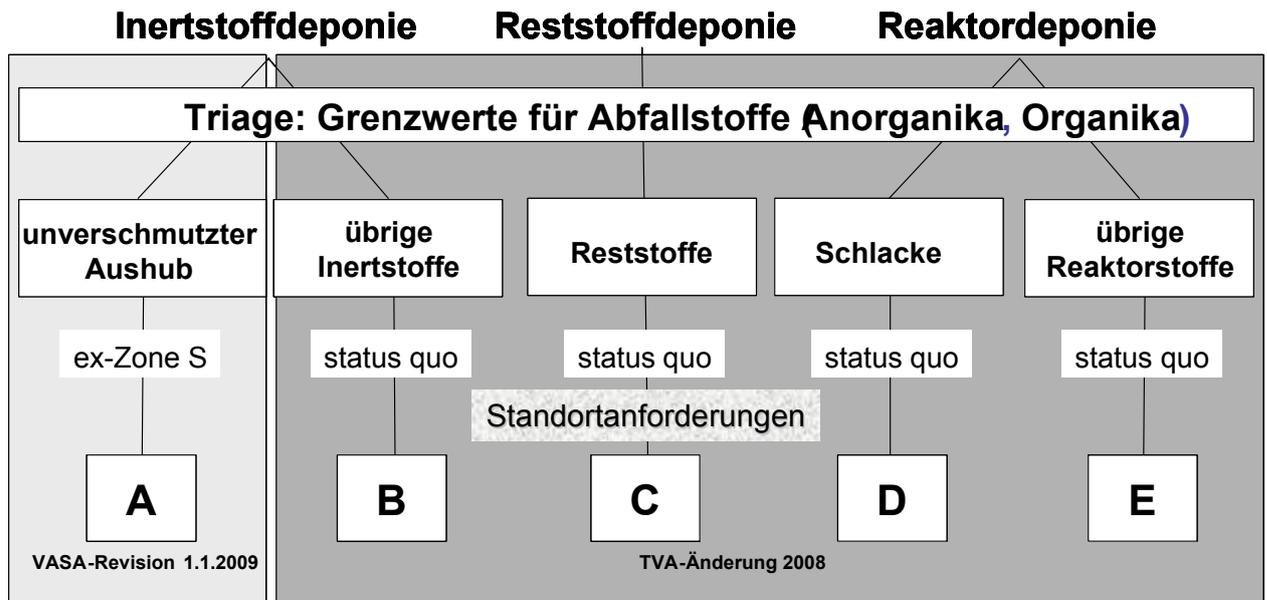


Abb. 3: Übersicht des Deponiekonzeptes 2008

Mit der Neufassung dieses Anhangs wurden auch die Inhalte zu den einzelnen Deponietypen neu strukturiert, die einzelnen Ziffern wurden deshalb für ein besseres Verständnis und eine klarere Übersicht immer gleich aufgebaut. Zuerst wird festgelegt, was generell auf dem jeweiligen Deponietyp abgelagert werden darf, gefolgt von einer Liste von Abfällen, die ohne chemische Nachweise abgelagert werden dürfen. Für alle anderen Abfälle sind analytische Nachweise zu erbringen, dass sie die Anforderungen an den jeweiligen Deponietyp, für den sie vorgesehen sind, erfüllen. Die entsprechenden Grenzwerte wurden wissenschaftlich hergeleitet, entsprechen den Anforderungen des Leitbildes, und sind auch mit der Altlastenverordnung (AltIV) weitgehend harmonisiert.

Um wissenschaftlich basierte Anforderungen zu definieren, werden Feststoffgrenzwerte basierend auf den Konzentrationswerten der Altlastenverordnung (AltIV, 26. August 1998) sowie der Richtlinie für die Durchführung von Eluattests gemäss Altlastenverordnung (2000) über das Prinzip des sogenannten virtuellen Eluattests hergeleitet. Durch die Bindung an die Konzentrationswerte der AltIV sind die Feststoffgrenzwerte risikobasiert, da die Konzentrationswerte (K-Werte) der AltIV toxizitätsbegründete Trinkwasserwerte nach der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV, 26. Juni 1995) und, wo fehlend, international anerkannten Grundsätze repräsentieren. Diese Trinkwasserwerte entsprechen in der Grössenordnung den Qualitätszielen für Flusswasser, können aber relativ einfach sowie wissenschaftlich fundiert und aktuell auf eine wesentlich grössere Zahl von abfallrelevanten Substanzen ausgedehnt werden. Das 10-fache der Trinkwasserwerte entspricht seinerseits in der Grössenordnung den Einleitbedingungen der 1998 aufgehobenen Verordnung über Abwassereinleitungen. Dieses toxizitätsbasierte Konzept wurde bereits bei der Herleitung von Grenzwerten für Feststoffe bzw. Abfälle in der gültigen TVA bzw. sie konkretisierenden Vollzugshilfen berücksichtigt:

- Inertstoff (TVA 1990): Die Schadstoff-Konzentrationen im Eluat von Inertstoffen liegen im Bereich des K-Wertes der AltIV;
- Reststoff (TVA 1990): Die Schadstoff-Konzentrationen im Eluat von Reststoffen liegen im Bereich des 10-fachen K-Werts der AltIV;
- T-Material (tolerierbarer Aushub nach Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub, Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie 1999)): Die Schadstoff-Konzentrationen im Eluat von T-Material liegen bei zirka 50% des K-Werts.

Es ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der biologischen Aktivität in Reaktordeponien gewisse Schadstoffe eine höhere Mobilität aufweisen können (beispielsweise sinkt der pH-Wert aufgrund der biologischen Aktivität; als Folge steigt die Mobilität von Schwermetallen).

Für die Berechnung eines Feststoff-Grenzwerts durch einen virtuellen Eluattest ist die Kenntnis der Fraktion an organischem Kohlenstoff (f_{oc}) in den deponierten Abfällen notwendig. Die Variationen in den f_{oc} -Werten der abgelagerten Abfälle in Deponien sind allerdings als beträchtlich zu bezeichnen. Dies im Gegensatz zur Herleitung von Richtwerten für die Aushubrichtlinie (AHR), da in diesem Fall für den Untergrund vereinfachend ein konstanter f_{oc} -Wert angenommen werden kann, der erfahrungsgemäss zwischen 0.001 und 0.005 liegt. Aus den genannten Rahmenbedingungen ergab sich folgendes Vorgehen:

- Zusammenstellen der quantitativ wichtigsten Abfallkategorien in Reaktordeponien
- Definieren von repräsentativen f_{oc} -Werten für diese Abfallkategorien
- Berechnen von Feststoff-Grenzwerten basierend auf den zehnfachen K-Werten der Altlastenverordnung sowie dem sog. virtuellen Eluattest der Richtlinie für die Durchführung von Eluattests nach AltIV. Die Berechnungen wurden für verschiedene mögliche f_{oc} -Werte durchgeführt.

Wie unter Ziffer 4 dieses Anhangs aufgeführt, wird das Bundesamt bis zur Inkraftsetzung dieser Verordnungsänderung eine Richtlinie erlassen, in der die Methodik zur Berechnung der Grenzwerte definiert wird. Damit wird die Festlegung von neuen Grenzwerten im Einzelfall transparent nachvollziehbar.

Ziffer 1

Hier ist zunächst in allgemeiner Form festgelegt, welche Abfälle grundsätzlich auf Inertstoffdeponien abgelagert werden dürfen.

Ziffer 11

In Absatz 1 sind diejenigen Abfälle aufgelistet, die, sofern kein Verdacht auf Verschmutzungen vorliegen, ohne chemische Nachweise auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden dürfen. Bei den Abfallarten Geschiebe aus Gewässern, Strassensplitt, Holzaschen von naturbelassenem Holz, Glas (Flach- und Verpackungsglas) und Abfällen aus der Herstellung von Keramikerzeugnissen kann aufgrund ihrer chemischen und mineralogischen Zusammensetzung, ihren physikalischen Eigenschaften sowie dem geochemischen Verhalten davon ausgegangen werden, dass sie sich wie Inertstoffe verhalten und allfällige Belastungen geogener oder biogener Herkunft sind.

Gemäss Absatz 2 müssen alle anderen Abfälle, die für die Ablagerung auf Inertstoffdeponien vorgesehen sind eine Reihe von Nachweisen für ihre Eignung erbringen. Diese Nachweise ermöglichen, dass auch unproblematische Rückstände aus der industriellen Produktion auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden können. Die Charakterisierung solcher Abfälle als Inertstoffe erfolgt schrittweise, wobei alle Bedingungen einzuhalten sind. Die Beurteilung umfasst wissenschaftlich basierte Feststoff-Grenzwerte für anorganische und organische Parameter sowie Bedingungen zur Begrenzung der löslichen Komponenten. Als erster Schritt muss sichergestellt sein, dass die zur Ablagerung vorgesehenen Abfälle zur Hauptsache (95 Gewichtsprozent) aus umweltverträglichen, gesteinsähnlichen Bestandteilen bestehen.

Weiter sind dann mittels chemischer Analyse die Gesamtgehalte für anorganische und organische Parameter zu bestimmen. Die Grenzwerte entsprechen nach beschriebener Methodik zur Umrechnung der Qualität von Trinkwasser im Deponiesickerwasser. Neu ist, dass für alle Parameter unter Ziffer 11 Absatz 2 Buchstabe b kein Eluattest mehr durchgeführt werden muss. Dies aus zwei Gründen, zum einen hat sich der bisherige „TVA-Eluattest“ als wenig geeignet für organische Parameter erwiesen, zum anderen sind Feststoffanalysen in der Regel kostengünstiger und die Ergebnisse in den Aussagen eindeutiger. Die bestehende Liste mit den Parametern für Feststoffgrenzwerte für Metalle wurde mit berechneten Feststoffgrenzwerten für Organika ergänzt. Dabei zeigte sich, dass diese nach beschriebener Methodik berechneten Grenzwerte nahezu identisch mit denjenigen aus der Richtlinie „Abfäll-

le auf Inertstoffdeponien“ (2000). Um die bei den Kantonen vielfach eingespielte Praxis nicht wegen geringfügigen Abweichungen beibehalten zu können, wurden die Richtwerte aus genannter Richtlinie übernommen. Für Antimon wurde neu, wie bei Arsen, ein Grenzwert von 30mg/kg eingeführt, da beide Elemente ein vergleichbares chemisches und toxikologisches Verhalten haben. Für TOC (Total Organic Carbon) wird ein Grenzwert von 50'000mg/kg eingeführt, da dieser Parameter sehr gut als Leitparameter dient und relativ einfach und kostengünstig zu messen ist.

Eine weitere Bedingung, die die für eine Ablagerung vorgesehenen Abfälle einhalten müssen, ist die Begrenzung des Gehaltes an löslichen Salzen von 0.5 Gewichtsprozenten. Dies kommt der Begrenzung des Gehaltes an wasserlöslichen Verbindungen gleich. Die vierte Anforderung, die zu erfüllen ist, ist das Einhalten der Grenzwerte von vier Stoffen, die während 24 Stunden in destilliertem Wasser eluiert werden. Der bis heute durchzuführende zweite Test während 48 Stunden wird gestrichen, da die Praxis gezeigt hat, dass er meist nicht durchgeführt wird oder eben nur der Mittelwert aus zwei Messungen bestimmt wird.

Weiter ist zu beachten, dass die Werte für Fluoride und Nitrite gegenüber bisherigen Regelungen angehoben werden. Bei den Fluoriden ist der heutige Wert zu tief, wenn davon ausgegangen wird, dass das Deponiesickerwasser den Trinkwasserwerten für Fluoride entsprechen soll. Der FIV-Toleranzwert für Trinkwasser liegt bei 1.5mg/l, somit ist eine Anpassung des TVA-Grenzwertes für Inertstoffe auf 2mg/l zweckmässig und erlaubt, dass sehr schwach fluoridbelastetes Material noch auf Inertstoffdeponien abgelagert werden kann. Der jetzige TVA-Grenzwert (1mg/l) sollte zukünftig als Grenzwert für unverschmutztes Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (U-Wert) betrachtet werden. Die Erhöhung des Nitritgrenzwertes von heute 0.1mg/l auf 1mg/l leitet sich von jahrelanger Erfahrung mit Tunnelausbruchmaterial und Schlämmen, welche bei Sprengungen anfallen, ab. Es hat sich in den verschiedenen Grossprojekten in der Schweiz und aufgrund zahlreicher Messungen des Nitrits in verschiedenen Auswaschversuchen gezeigt, dass der Abbau von Nitrit in Nitrat von Faktoren wie Dichte der Probe, biologisch aktiven Organismen, der Gegenwart von katalytisch wirksamen Metallen, dem pH-Wert sowie von der Temperatur abhängt. Im Ausbruchmaterial erfolgt dieser Abbau in der Regel gut. Bei den Schlämmen ist den genannten Faktoren grosse Beachtung zu schenken, damit Nitrit in nützlicher Zeit abgebaut wird. Mit der Erhöhung des Nitrit-Grenzwertes auf 1mg/l sollte aufgrund des möglichen Abbaus zu Nitrat das Sickerwasser aus Inertstoffdeponien auch ohne Behandlung zu keinen unzulässigen Belastungen der Gewässer führen. Der Eintrag von Nitrat durch Deponiesickerwasser in die Umwelt, der wegen der Ablagerung von nitritbelastetem Ausbruchmaterial in Inertstoffdeponien erfolgt, ist im Vergleich zum Nitratreintrag durch die Landwirtschaft vernachlässigbar.

Ziffer 12

Im Kapitel Bauabfälle waren Ergänzungen und eine Umstellung bei den Buchstaben notwendig. Es dürfen zukünftig kein teerhaltiger Ausbauasphalt (hohe Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen) auf Inertstoffdeponien abgelagert werden. Diese Anforderung ist bis anhin in der Richtlinie „Abfälle auf Inertstoffdeponien“ geregelt. Die bisherigen Buchstaben b und c wurden miteinander getauscht, da es im Prozess logischer ist, dass erst Bestandteile separiert werden und dann geprüft wird, ob 95 Gewichtsprozent aus Steinen etc. bestehen. Im vorliegenden Buchstabe b wurde „... als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist“ durch den Begriff „Stand der Technik“ ersetzt. Das bedeutet, dass die Technik bei vergleichbaren Anlagen im In- oder Ausland erfolgreich erprobt ist, bei Versuchen erfolgreich eingesetzt wurde und nach den Regeln der Technik auf andere Anlagen übertragen werden kann.

Absatz 2 wurde eingeführt, damit für Aushubmaterial, welches schon als unverschmutzt klassiert wurde, für die Ablagerung auf Inertstoffdeponien nicht nochmals Nachweise erbracht werden müssen.

Ziffer 13

Ziffer 13 wurde unverändert übernommen.

Ziffer 2

Das Kapitel Reststoffdeponien wurde neu strukturiert (in gleicher Form wie die Kapitel Inertstoff- und Reaktordeponien) und inhaltlich überarbeitet und vereinfacht. Dabei wurden keine inhaltlich neuen Anforderungen an Reststoffe definiert, sondern die heute geltenden Regelungen, die sich auf das Leitbild abstützen, wurden klarer und eindeutiger formuliert. Es ist nochmals festzuhalten, dass die Reststoffdeponie für metallhaltige, anorganische und schwerlösliche Abfälle konzipiert ist. Zunächst ist also auch festgelegt, welche Abfälle grundsätzlich auf einer Reststoffdeponie abgelagert werden dürfen. Bei Buchstabe c ist zu erwähnen, dass Inertstoffe zwar die Qualitätsanforderungen an Reststoffe formal einhalten, es aber nicht sinnvoll ist, wertvolles und teures Deponievolumen auf Reststoffdeponien mit Inertstoffen zu füllen. Die kantonalen Fachstellen obliegt es, in den Betriebsbewilligungen der Reststoffdeponien hier eine Einschränkung festzulegen.

Ziffer 21

Abfälle, die als Reststoffe gelten, sind in einer abschliessenden Liste aufgeführt. Für alle ist nachzuweisen, dass sie die festgelegten Anforderungen erfüllen. Reststoffe sind Abfälle, welche wegen ihres erhöhten Schwermetallgehaltes durch Vorbehandlung in eine chemisch und mechanisch stabile Form überzuführen sind, d.h. die es handelt sich um metallhaltige, anorganische, schwerlösliche Abfälle. Die Beurteilung, ob die aufgelisteten drei Abfallarten die Qualitätskriterien für Reststoffe erfüllen, muss auf Angaben aus den Eluattests und den Angaben zur Zusammensetzung bezüglich Organika abgestützt sein. Die Beschränkungen bei den organischen Parametern sollen verhindern, dass auf der Reststoffdeponie organisch-chemische Substanzen zu unkontrollierten Folgereaktionen führen. Es sei darauf hingewiesen, dass mit dieser TVA-Änderung noch kein Dioxingrenzwert für die oberirdische Ablagerung von Abfällen festgelegt wird. Mit der Ablagerung von zementverfestigter Filterasche und sauer gewaschener Filterasche kommen Dioxinfrachten auf die Reststoffdeponie, die durch organisch-chemische Reaktionen (z.B. ölverschmutztes Aushubmaterial) mobilisiert werden können.

Die unter Absatz 2 aufgeführten Anforderungen an Reststoffe sind kumulativ für die drei Abfallarten einzuhalten. Die Begrenzung des Gehaltes an löslichen Salzen von zwei Gewichtsprozenten kommt der Begrenzung des Gehaltes an wasserlöslichen Verbindungen gleich. Die Bedingung unter Buchstabe b will sicherstellen, dass u.a. keine explosionsgefährliche Stoffe, wie z.B. Wasserstoff, freigesetzt werden können. Die abgelagerten Reststoffe sollen in einer chemisch stabilen, nicht reaktiven Form vorliegen, damit keine unkontrollierten chemischen Folgereaktionen auftreten. Die Anforderungen an das Eluat von Reststoffen bleiben unverändert. Im Grundsatz soll das aus einer Reststoffdeponie abgeleitete Sickerwasser ohne weitere Behandlung in ein Gewässer eingeleitet werden können. In der Regel leiten sich die Grenzwerte von den ehemaligen Abwassereinleitbedingungen ab.

Zusätzlich zur Einhaltung der Schadstoffgrenzwerte hat das Eluat einen Toxizitätstest zu erfüllen. Auch dies ist schon heute in der TVA festgelegt.

In Absatz 3 sind für die Rückstände aus der chemischen Oberflächenbehandlung von Metallen Feststoffgrenzwerte für organische Parameter definiert, die den Grenzwerten von Inertstoffen entsprechen. Nur so kann gewährleistet werden, dass keine organisch-chemische Reaktionen auf Reststoffdeponien stattfinden, für die dieser Deponietyp nicht konzipiert ist, so dass dort eine unkontrollierte Mobilisierung von Dioxinen und Schwermetallen auftreten könnte.

Ziffer 3

Zunächst ist auch bei den Reaktordeponien in allgemeiner Form festgelegt, welche Abfälle grundsätzlich auf einer Reaktordeponie abgelagert werden dürfen.

Ziffer 31

Im Absatz 1 sind abschliessend fünf Abfallarten in einer Liste aufgeführt, die ohne weitere Nachweise auf einer Reaktordeponie (keine Schlackekompartiment) abgelagert werden dürfen. Die bisherigen Erfahrungen bezüglich der Zusammensetzung dieser Abfälle erlaubt die direkte Ablagerung auf einem „Reaktorkompartiment“. Für die Abfälle, die bei Hochwasser- oder Brandereignissen anfallen, gilt, dass sie vor einer allfälligen Ablagerung grob sortiert

sein sollten. Grossstückige Gegenstände, wie Kühlschränke, Kochherde oder Gefriertruhen sind zu separieren und getrennt zu entsorgen. Unter Buchstabe e sind mit den nicht brennbaren Bauabfällen aus Verbundstoffen z.B. Gipskartonplatten oder Schilflehmbaustoffe zu verstehen. Für alle anderen Abfälle, die nicht explizit unter Absatz 1 aufgeführt sind, ist der Nachweis zu erbringen, dass die Grenzwerte (Gesamtgehalte) für die anorganischen und organischen Parameter eingehalten sind. Die Feststoffgrenzwerte für die Organika wurden wie in der Einleitung zur Änderung dieses Anhangs beschrieben hergeleitet. Die Grenzwerte für die Schwermetalle entsprechen den Grenzwerten für das Schlackekompartiment und stellen maximale Schwermetallgehalte einer modernen Schlacke dar.

Ziffer 32

In Ziffer 32 wird die Ablagerung von Abfällen auf Schlackekompartimenten geregelt. Diese Abfälle können nur unter der Voraussetzung so abgelagert werden, wenn ein Stoffaustausch mit anderen Abfällen ausgeschlossen ist. Die in Absatz 1 aufgeführten fünf Abfallarten (Schlacke aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle, Bildschirmglas, verglaste Rückstände, Schlacke aus Sonderabfallverbrennungsanlagen und sauer gewaschene Filterasche) können ohne weitergehende Nachweise direkt auf einem Schlackekompartiment abgelagert werden. Alle diese Abfälle sind als schlackeähnlich zu bezeichnen. Ihre Zusammensetzung gewährleistet, dass keine unvorgesehenen Reaktionen im Deponiekörper geschehen können.

Für die unter Buchstabe a aufgeführte Schlacke aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle wird eine Anforderung bezüglich der Eisen- und Nichteisenmetallentschrottung eingeführt. Der Anteil an partikulärem Metall (Metallstücke) darf nach der Entschrottung noch zwei Gewichtsprozente betragen. Damit soll sicher gestellt werden, dass nach einer Übergangszeit von drei Jahren nach Inkraftsetzung dieser Ordnungsänderung für die gesamte Schlacke in der Schweiz die Entschrottung nach dem Stand der Technik erfolgt. Nur so kann den beiden Zielen der Schweizerischen Abfallwirtschaft, der Ressourcenschonung und dem Schliessen von Kreisläufen, Rechnung getragen werden. Es ist festzuhalten, dass mit der Entschrottung der Schlacke in den letzten Jahren dank den hohen Rohstoffpreisen sehr viel Geld verdient wurde und daher an vielen Orten in der Schweiz die Entschrottung in entsprechenden Anlagen direkt bei den Verbrennungsanlagen oder auf den Deponien schon durchgeführt wird. Das Bundesamt erlässt mit Inkraftsetzung dieser Ordnungsänderung eine detaillierte Richtlinie, wie die Schlacke zu beproben und der Restmetallgehalt zu bestimmen ist. Es soll mit ausgewiesenen Fachleuten eine einfache, kostengünstige und robuste Methodik ausgearbeitet werden.

Die unter Absatz 2 abschliessend aufgeführten Abfallarten, wie Ofenauskleidungen, Ca- und Al-Hydroxidschlämme, abgegossene Sande und Schlacken aus Giessereien sowie nicht brennbares Kugelfangmaterial haben Anforderungen an die Schwermetallgehalte (Gesamtgehalte) einzuhalten. Diese Werte entsprechen einer durchschnittlichen Schlackezusammensetzung in der Schweiz.

Ziffer 4

Unter Ziffer 4 sind diejenigen Nachweise zusammengefasst, die für alle drei Deponietypen Gültigkeit haben.

Aufgrund von Absatz müssen die zuständigen Behörden festlegen, welche Parameter im Einzelfall analytisch zu bestimmen sind. Dies sind diejenigen Parameter, bei denen aufgrund der Art und Herkunft der Abfälle mit Belastungen zu rechnen ist. Der Analyseaufwand soll somit auf das Notwendige beschränkt werden.

Die vorgeschlagene Grenzwertliste umfasst Schadstoffe, die in etwa 90 Prozent der Fälle in den abzulagernden Abfällen auftreten. Dies bedeutend nicht, dass die anderen Schadstoffgruppen nicht existieren, nur es wenig sinnvoll, Grenzwerte für Tausende von organischen Verbindungen in der TVA festzulegen. In Absatz 2 wird geregelt, dass für umweltgefährdende Stoffe, für die keine Grenzwerte definiert sind, die zuständige Behörde diese Grenzwerte mit Zustimmung des Bundesamtes im Einzelfall festlegt. Dazu wird das Bundesamt mit Inkraftsetzung dieser Ordnungsänderung eine Richtlinie erlassen, die die Methodik zur Herleitung von Grenzwerten eindeutig definiert.

In Absatz 3 sind die drei schon erwähnten Richtlinien, welche das Bundesamt erlässt aufgelistet. Der heute gültige TVA-Eluattest wird überprüft und wenn nötig angepasst. Die beiden anderen Richtlinien - die Methodik zur Bestimmung des partikulären Metallgehalts in Schlacke aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle sowie die Methodik zur Festlegung von Grenzwerten - sollen mit Inkraftsetzung dieser Verordnungsänderung publiziert werden.

Ziffer 5

Die Übergangsbestimmung legt den Zeithorizont von drei Jahren nach Inkraftsetzung dieser Verordnungsänderung für die Schlackeentschrottung fest. Ab diesem Datum darf nur noch Schlacke aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle in einem Schlackekompartiment abgelagert werden, die maximal noch 2 Gewichtsprozente partikuläre Metalle enthält. Die Schlacke ist entsprechend aufzubereiten.

Anhang 2 Anforderungen an Standort, Errichtung und Abschluss von Deponien

Ziffer 22 Abs. 2

Der Begriff "Abteil" wird durch das Synonym "Kompartiment" ersetzt. Auf den Verweis (Anhang 1 Ziff. 3 Abs. 2 wird verzichtet, da diese Regelung für alle Deponien bzw. Kompartimente gelten, für die eine Abdichtung erforderlich ist.

Ziffer 23 Abs.

Der Begriff "Abteil" wird durch das Synonym "Kompartiment" ersetzt. Auf den Verweis (Anhang 1 Ziff. 3 Abs. 2 wird verzichtet, da diese Regelung für alle Deponien bzw. Kompartimente gelten, für die eine Entwässerungsanlage erforderlich ist.

Ziffer 24 Abs. 2

Der Begriff "Abteil" wird durch das Synonym "Kompartiment" ersetzt. Auf den Verweis (Anhang 1 Ziff. 3 Abs. 2 wird verzichtet, da diese Regelung für alle Deponien bzw. Kompartimente gelten, für die eine Entgasungsanlage erforderlich ist.

Revision der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen vom 18. Oktober 2005

Anhang 1: Abfallverzeichnis

Die vorgeschlagenen Änderungen der Abfallliste lassen sich in vier Kategorien unterteilen, die nachstehen erläutert sind.

1. Konsistente Systematik

Die Systematik wurde in der geltenden Verordnung nicht konsequent umgesetzt. Dies führt insbesondere im grenzüberschreitenden Verkehr zu Unsicherheiten bei der Bestimmung des zutreffenden Abfallcodes. Es gelten folgende Grundsätze:

- Sonderabfall [S] (CH) entspricht „gefährlicher Abfall *“ (EG)
- übriger Abfall (CH) entspricht „nicht gefährlichem Abfall“ (EG)
- Abfälle, die im EG-Abfallverzeichnis nicht enthalten sind, werden mit einem zusätzlichen Abfallcode abgebildet.

Die konsequente Umsetzung der Systematik führt dazu, dass die Zuordnung von Abfallcodes zu folgenden Abfallarten geändert werden muss:

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
03 01 98	Produktionsabfälle von unbehandeltem und unbeschichtetem Holz (Restholz)	03 01 05	Produktionsabfälle von unbehandeltem und unbeschichtetem Holz (Restholz)
03 01 05 [ak]	Holzabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 oder 03 01 98 fallen (Altholz)	03 01 98 [ak]	Holzabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 oder 03 01 05 fallen (Altholz)
16 02 16 [ak]	Aus gebrauchten Geräten entfernte elektronische Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen	16 02 97 [ak]	Aus gebrauchten Geräten entfernte elektronische Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 und 16 02 16 fallen
16 02 97	Aus gebrauchten Geräten entfernte Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 oder 16 02 16 fallen	16 02 16	Aus gebrauchten Geräten entfernte Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 oder 16 02 97 fallen
19 12 07 [ak]	Holzabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 06 oder 19 12 98 fallen (Altholz)	19 12 98 [ak]	Holzabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 06 oder 19 12 07 fallen (Altholz)
19 12 98	Holzabfälle, die weder behandelt noch beschichtet sind (naturbelassenes Holz)	19 12 07	Holzabfälle, die weder behandelt noch beschichtet sind (naturbelassenes Holz)

2. Korrekte Zuordnung zu Kapiteln

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
19 10 98 [ak]	Unbehandelter Mischschrott aus Haushaltungen und Gewerbe (Sammelschrott)	20 01 95 [ak]	Unbehandelter Mischschrott aus Haushaltungen und Gewerbe (Sammelschrott)
19 10	Abfälle vor dem und aus dem Scheren und Schreddern von metallhaltigen Abfällen	19 10	Abfälle aus dem Scheren und Schreddern von metallhaltigen Abfällen

Bei unbehandeltem Mischschrott aus Haushaltungen und Gewerbe (Sammelschrott) handelt es sich nicht um Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen ... (Kap. 19). Zutreffend ist das Kapitel 20 (Siedlungsabfälle und siedlungsabfallähnliche Abfälle..., einschliesslich getrennt gesammelte Fraktionen. Der Zusatz „vor dem“ im Titel von Kapitel 19 10 ist somit hinfällig.

3. Unnötige Differenzen zum EG-Abfallverzeichnis

In einigen Fällen wurde unnötigerweise Differenzen zum EG-Abfallverzeichnis geschaffen. Diese Abweichungen werden aufgehoben:

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
13 05 03 [S]	*Anstelle dieses Codes wird in der Schweiz der Code 20 03 06 verwendet [EG: Schlämme aus Einlaufschächten]	13 05 03 [S]	Schlämme aus Strassenschächten (Strassensamlerschlämme)
20 03 06 [S]	Schlämme aus Strassenschächten (Strassensamlerschlämme) [EG: Abfälle aus der Kanalreinigung]	20 03 06 [S]	Abfälle aus der Kanalreinigung

4. Präzisierungen

Die Erfahrungen bei der Umsetzung des mit der VeVA eingeführten neuen Abfallverzeichnisses haben gezeigt, dass bei verschiedenen Bezeichnung Präzisierungen erforderlich sind, um einen einheitlichen Vollzug zu gewährleisten.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
15 01 10 [S]	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe oder von Sonderabfällen enthalten oder durch gefährliche Stoffe oder Sonderabfälle verunreinigt sind	15 01 10 [S]	Verpackungen, die Rückstände von Stoffen oder Sonderabfällen mit besonders gefährlichen Eigenschaften enthalten oder durch Stoffe oder Sonderabfälle mit besonders gefährlichen Eigenschaften verunreinigt sind

Die geltende Verordnung führt dazu, dass z.B. geleerte, abgetropfte Mineralölfässer als Sonderabfall gelten, weil Altöl als Sonderabfall gilt. Ähnliches gilt für leere Verpackungen aus Metall von Farben, Lacken und in Haushalten und im Gewerbe üblichen nicht halogenierten Verdünnern und Reinigern, da es sich oftmals um gefährliche Stoffe gemäss Chemikalienverordnung handelt. Aus Sicht des Umweltschutzes ist es unverhältnismässig, diese Abfälle mit Begleitscheinen an bewilligte Entsorgungsunternehmen zu übergeben. Die Entsorgung darf auch über die Altmetallsammlung erfolgen. Verpackungen aus Kunststoff (z.B. leere Farbkessel) können mit Siedlungsabfall entsorgt werden.

Weiterhin als Sonderabfall gelten Verpackungen, die Produkte oder Sonderabfälle mit besonders gefährlichen Eigenschaften enthalten haben. Dies ist auch dann der Fall, wenn die Gebinde leer sind. Solche Verpackungen müssen entweder gereinigt werden (z.B. Fassreinigung) oder separat entsorgt (z.B. verbrannt) werden. Das Kriterium „besonders gefährlich“ ist deshalb sinnvoll, weil solche Produkte gemäss Chemikalienverordnung nicht an die breite Öffentlichkeit abgegeben werden dürfen. Bei der Abgabe dieser Produkte muss der Bezüger über die erforderlichen Schutzmassnahmen und die vorschriftsgemäss Entsorgung informiert werden. Es handelt sich somit um Produkte, die überwiegend an das Gewerbe und die Industrie abgegeben werden. Es ist deshalb zumutbar, dass der Bezüger dieser Produkte die entsprechenden Gefahrensymbole kennt und die leere Verpackung als Sonderabfall erkennen muss. Die Verpackung ist ja mit den vorgenannten Gefahrensymbolen gekennzeichnet.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
		16 02 96 [S]	Aus gebrauchten Geräten entfernte Bestandteile aus Kunststoff, die gefährliche Stoffe enthalten

Bei der Behandlung von elektrischen und elektronischen Geräten fallen auch Kunststofffraktionen an, die bromierte Flammschutzmittel enthalten. Einige dieser Flammschutzmittel sind gemäss ChemRRV nicht mehr für die Herstellung von Produkten zugelassen. Eine stoffliche Verwertung dieser Abfälle ist somit auch nicht mehr zulässig. Damit der Verbleib dieser Abfälle kontrolliert werden kann, sind diese Kunststoffe als Sonderabfälle einzustufen. Bisher wurde dazu der Code 16 02 15 verwendet. Dies hat den Nachteil, dass dieser Code eine breite Palette von Abfällen beinhalten kann (z.B. Kunststoffe, PCB-haltige Kondensatoren). Insbesondere bei der Erteilung von Bewilligungen für Entsorgungsunternehmen wäre es hilfreich, wenn differenziertere Codes zur Verfügung stünden. Auf Wunsch mehrerer Kantone, wird deshalb ein separater Code für Kunststoffe mit gefährlichen Stoffen vorgeschlagen.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
16 08 02 [S]	Gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten. Übergangsmetalle im Sinne dieses Eintrags sind: Scandium, Vanadium, Mangan, Kobalt, Kupfer, Yttrium, Niob, Hafnium, Wolfram, Titan, Chrom, Eisen, Nickel, Zink, Zirkonium, Molybdän und Tantal. Diese Metalle und ihre Verbindungen werden als gefährlich betrachtet, wenn sie als gefährliche Stoffe eingestuft wurden. Somit entscheidet die Einstufung als gefährliche Stoffe darüber, welche Übergangsmetalle und Übergangsmetallhaltigen Verbindungen gefährlich sind.]	16 08 02 [S]	Gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten

Das europäische Abfallverzeichnis und die Abfallliste der OECD verwenden verschiedene Definitionen von „gefährlichen Übergangsmetallen“. Dies führt insbesondere im grenzüberschreitenden Verkehr zu Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Frage, ob die Ausfuhr bestimmter Katalysatoren notifizierungspflichtig ist oder nicht. Die Interpretationen und Herleitungen einzelner EG-Staaten dazu sind nur schwer nachvollziehbar. Es wird deshalb vorgeschlagen, auf die explizite Definition gemäss europäischem Abfallverzeichnis zu verzichten und in der Praxis auf die Definition der OECD abzustützen.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
17 01 02	Ziegel	17 01 02	Ziegel

Der Code 17 01 01 wurde nicht aus dem europäischen Abfallkatalog übernommen, weil davon ausgegangen wurde, dass Ziegel überwiegend als Mischabbruch (Code 17 01 07) anfallen. Da die Abfallcodes inzwischen auch für andere Anwendungen ausserhalb des Bereichs

Sonderabfälle und andere kontrollpflichtige Abfälle verwendet werden (www.abfall.ch), haben mehrere Kantone den Bedarf angemeldet, diesen Code wieder einzuführen.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
17 02 01	Restholz von Baustellen	17 02 01	Restholz von Baustellen

Bei den Holzabfällen bildet das Abfallverzeichnis weitgehend die Definitionen gemäss Luftreinhaltverordnung ab. Seit der Revision der LRV vom 1. September 2007 gilt Restholz von Baustellen generell nicht mehr als Holzbrennstoff, sondern als Altholz. Der Code 17 02 01 ist deshalb obsolet. Holzabfälle aus der Einrichtung von Baustellen fällt neu unter Code 17 02 97.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
19 01 14 [S]	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 03 fällt	19 01 14	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 03 fällt

Ursprünglich wurde davon ausgegangen, dass aufgrund der zu erwartenden Belastung an Schadstoffen alle Filterstäube aus Abfallverbrennungsanlagen als Sonderabfall gelten. Zur Vereinfachung wurden deshalb beide zutreffenden Codes des europäischen Abfallverzeichnisses als Sonderabfall gekennzeichnet. Allerdings gibt es Filterstäube aus Verbrennungsanlagen der Papierindustrie, die die Kriterien an Inertstoffe erfüllen und in Zementwerken eingesetzt werden dürfen. Es handelt sich nicht um Sonderabfälle. Die Kennzeichnung Sonderabfall soll deshalb für den Spiegeleintrag entfernt werden.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
		19 10 98 [ak]	Schrottschutt und Wagenwischgut

Schrottschutt entsteht beim Scheren von metallischen Abfällen. Als Wagenwischgut werden die Rückstände bezeichnet, die beim Transport von Metallschrott im Wagen zurückbleibt. Es handelt sich um ein Gemisch von mineralischen, organischen und metallischen Bestandteilen. Die Belastung mit Schadstoffen ist in der Regel geringer als den nichtmetallischen Schredderabfällen („RESH“, Code 19 10 03). Die Einstufung als anderer kontrollpflichtiger Abfall ermöglicht den Kantonen eine verbesserte Kontrolle über den Verbleib dieses Abfalls.

Geltende Verordnung		Vorgeschlagene Änderung	
20 01 21 [S]	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	20 01 21 [S]	Leuchtstofflampen
		20 01 94 [S]	Quecksilberhaltige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 fallen

Viele Entsorgungsunternehmen (z.B. Gemeindesammelstellen) dürfen nur Leuchtstofflampen entgegennehmen. Für die Erteilung der Entsorgungsbewilligung ist deshalb zweckdienlich, wenn sich der zutreffende Code auf Leuchtstofflampen beschränkt. Für andere quecksilberhaltige Abfälle aus Haushalten und Gewerbe muss ein neuer Code eingeführt werden.

■