

Im vorliegenden Abschnitt werden alle relevanten Arten von Abfallverwertungs- und -beseitigungsanlagen in Österreich zusammenfassend dargestellt.

Insgesamt standen im Jahr 2010 rund 2.200 Anlagen zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen in Betrieb.

Anlagen zur Behandlung von Abfällen in Österreich im Jahr 2010

Arten der Anlagen – einschließlich innerbetrieblicher Anlagen	Anzahl
Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle	10
Thermische Behandlungsanlagen (ohne Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle)	49
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	43
Ausgewählte Aufbereitungsanlagen für spezielle Abfälle (Fette und Frittieröle, Asbestabfälle, Chemikalien, Batterien u. a.)	93
Anlagen zur Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten	40
Shredderanlagen für Metallabfälle (inkl. Postshredder)	9
Aufbereitungsanlagen für Baurestmassen	400
Biotechnische Behandlungsanlagen zur Vorbehandlung von Restmüll und sonstigen Abfällen (MBA)	16
Anlagen zur aeroben biotechnischen Behandlung getrennt gesammelter biogener Abfälle u. a. (Kompostierungsanlagen)	466
Anlagen zur anaeroben biotechnischen Behandlung (Biogasanlagen)	157
Anlagen zur Sortierung und Aufbereitung getrennt erfasster Altstoffe und anderer Abfälle	182
Anlagen zur Verwertung getrennt erfasster Altstoffe	48
Deponien	666

4.1. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle

Zur Verbrennung von Siedlungsabfällen sind 10 Anlagen mit einer Gesamtkapazität von rund 2,3 Millionen Tonnen in Betrieb.

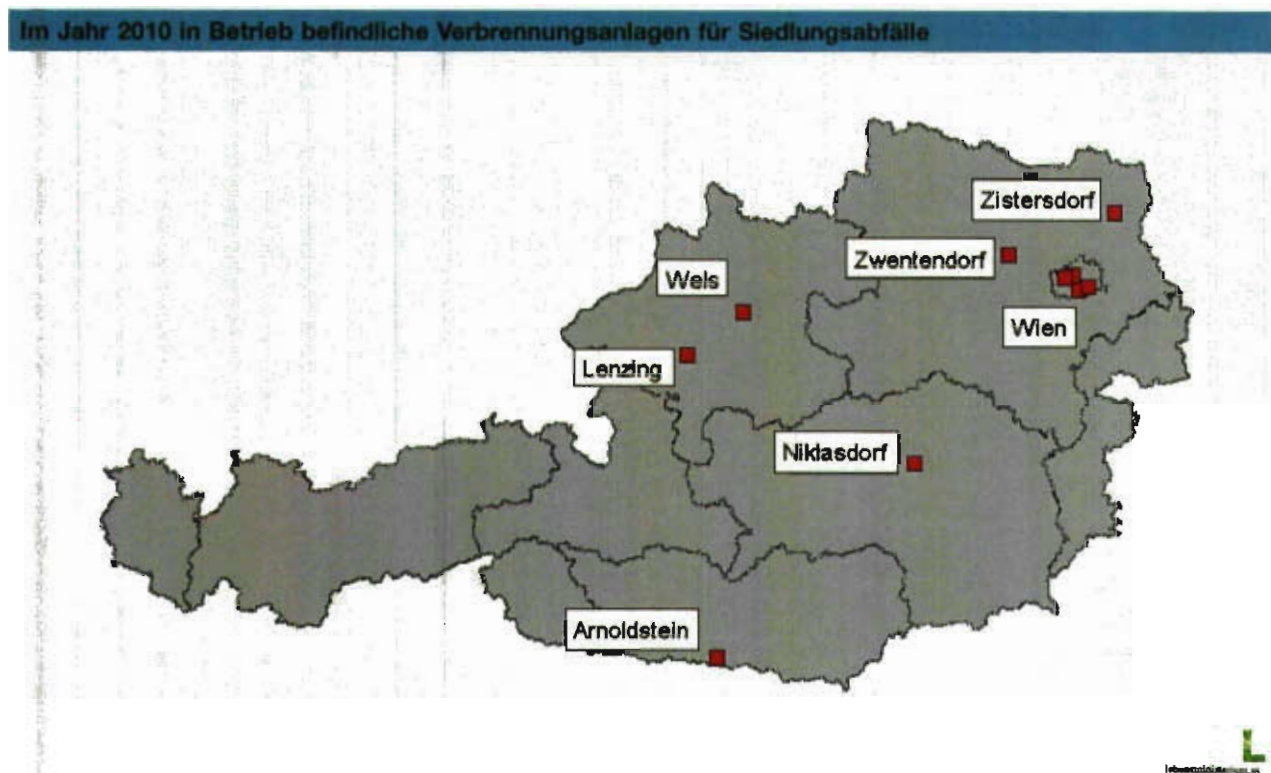
In acht Anlagen wird hauptsächlich Restmüll bzw. Sperrmüll eingesetzt. In drei Wirbelschichtfeuerungsanlagen werden v. a. heizwertreiche Fraktionen und Klärschlamm thermisch behandelt.



Anlagen zur thermischen Behandlung von Siedlungsabfällen in Betrieb im Jahr 2010

Thermische Abfallbehandlung	Feuerung/Abfalleinsatz	Kapazitäten in t/a
Müllverbrennungsanlage Spittelau, Wien	Rost (Restmüll)	250.000
Müllverbrennungsanlage Flötzersteig, Wien	Rost (Restmüll)	200.000
Müllverbrennungsanlage Pfaffenau, Wien	Rost (Restmüll)	250.000
Müllverbrennungsanlage WAV, Wels	Rost (Restmüll)	300.000
Müllverbrennungsanlage Dürnrohr, Zwentendorf	Rost (Restmüll)	525.000
Kärntner Restmüllverbrennung, Arnoldstein	Rost (Restmüll)	96.000
Müllverbrennungsanlage Zistersdorf	Rost (Restmüll)	130.000
Wirbelschichtofen 4 – Simmeringer Haide, Wien	Wirbelschicht (Heizwertreiche Fraktion, Klärschlamm)	110.000
Reststoffverwertung Lenzing	Wirbelschicht (Heizwertreiche Fraktion, Klärschlamm)	300.000
Thermische Reststoffverwertung, Niklasdorf (ENAGES)	Wirbelschicht (Heizwertreiche Fraktion, Klärschlamm)	100.000
Summe gerundet		2,3 Mio.

Datengrundlage: EDM (Datenstand April 2011)



4.2. Thermische Behandlungsanlagen (ohne Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle)

Ziel der thermischen Behandlung von Abfällen ist die

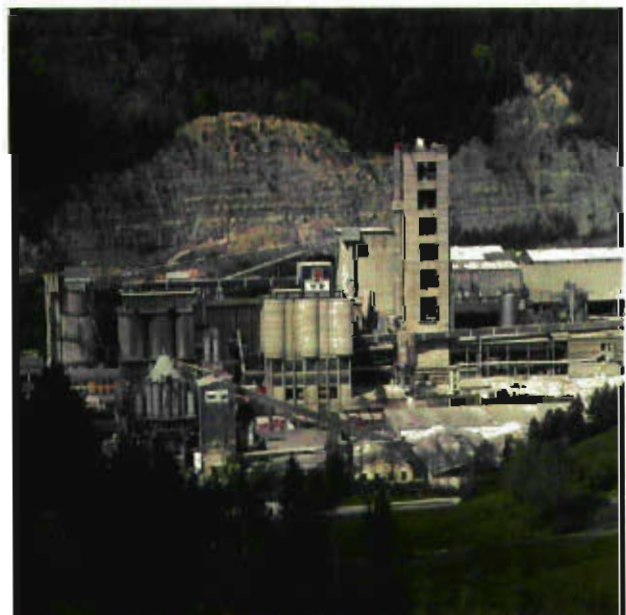
- ▶ Reduktion des Gefährdungspotentials von Abfällen durch die Zerstörung ihrer organischen Anteile und durch die Konzentrierung der anorganischen Anteile unter nachfolgender Konditionierung (Immobilisierung) der Reststoffe;
- ▶ Reduktion der Masse und des Volumens an zu deponierenden Abfällen;
- ▶ Hygienisierung der Abfälle;
- ▶ Energiegewinnung.

Ein Teil der Behandlungsanlagen dient ausschließlich der thermischen Behandlung von Abfällen (z.B. Fernwärme Wien / Drehrohrofen für gefährliche Abfälle); es existieren jedoch auch „Anlagen zur Mitverbrennung“ (z.B. Betriebe der Zementindustrie, der Energiewirtschaft, der Zellstoff- und Papierindustrie, der Span- und Faserplatten verarbeitenden Industrie), die neben herkömmlichen Brennstoffen wie Öl, Kohle, Holz u. a. anteilig auch aufbereitete Abfälle wie Kunststoffe (z.B. sortierte Leichtfraktion

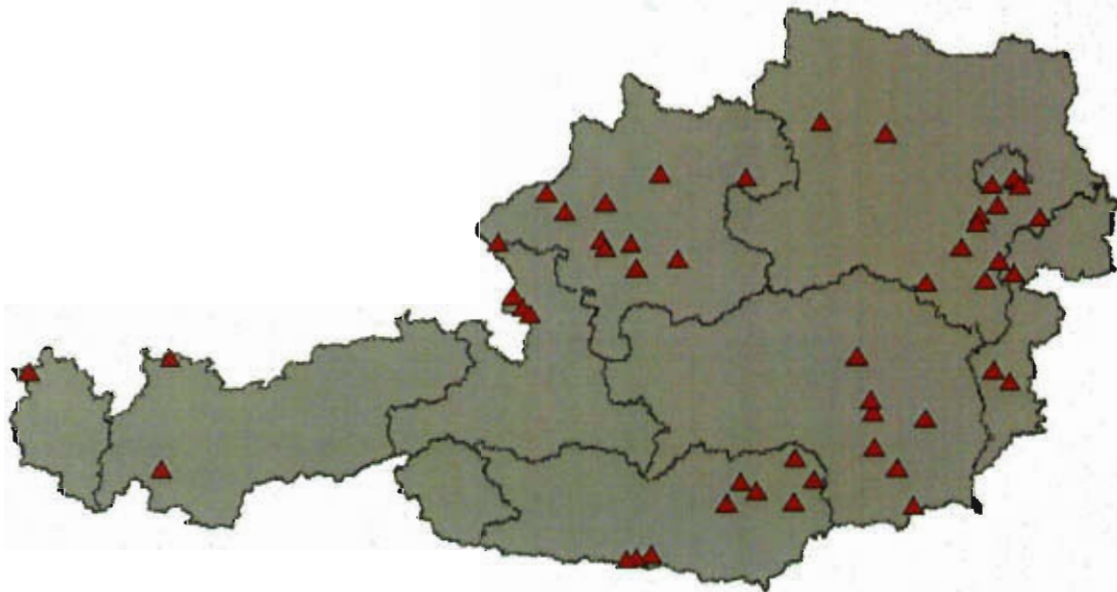
oder Getränke-Verbundverpackungen) oder Gummi (z.B. Altreifen) thermisch behandeln.

In den thermischen Behandlungsanlagen werden hauptsächlich folgende Abfälle unter Nutzung der Energieinhalte verbrannt:

- ▶ Heizwertreiche Fraktionen aus der mechanisch (-biologischen) Abfallbehandlung



Thermische Behandlungsanlagen (ohne Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle) im Jahr 2010



- ▶ Reststoffe aus der Holzbearbeitung / -verarbeitung sowie Altholz
- ▶ Klärschlämme und sonstige Schlämme
- ▶ Reststoffe aus der Papier- und Zellstoff-Produktion
- ▶ Kunststoffe und Verpackungsmaterialien
- ▶ Altreifen und sonstige Gummiabfälle
- ▶ Gefährliche Abfälle und Altöle
- ▶ Tiermehl und Tierfett
- ▶ Shredder-Rückstände

Während in den bisherigen Bundes-Abfallwirtschaftsplänen alle thermischen Behandlungsanlagen aufgeführt wurden, berücksichtigt dieser BAWP nur noch diejenigen Verbrennungsanlagen, die unter den Geltungsbereich der EU-Verbrennungsrichtlinie 2000/76/EG (zukünftig der EU-Richtlinie über Industrieemissionen 2010/75/EU) fallen. Dementsprechend werden Anlagen, in denen ausschließlich folgende Abfälle behandelt werden, nicht mehr berücksichtigt:

- a) pflanzliche Abfälle aus der Land- und Forstwirtschaft;
- b) pflanzliche Abfälle aus der Nahrungsmittelindustrie, falls die erzeugte Wärme genutzt wird;
- c) faserige pflanzliche Abfälle aus der Herstellung von natürlichem Zellstoff und aus der Herstellung von Papier aus Zellstoff, falls sie am Herstellungsort verbrannt werden und die erzeugte Wärme genutzt wird;

- d) Holzabfälle mit Ausnahme solcher, die infolge einer
 - Behandlung mit Holzschutzmitteln
 - Beschichtung halogenorganische Verbindungen oder Schwermetalle enthalten können und zu denen insbesondere solche Holzabfälle aus Bau- und Abbruchabfällen gehören;
- e) Korkabfälle.

Basierend auf dieser neuen Definition sind derzeit in Österreich 49 thermische Behandlungsanlagen mit einer Kapazität von ca. 2,2 Millionen Tonnen pro Jahr in Betrieb.

Da nicht für alle Anlagen Daten zur Kapazität vorhanden sind, handelt es sich bei dieser Kapazitätsangabe um einen Minimalwert, der in den folgenden Kapiteln auch als Mindestkapazität bezeichnet wird.

Gemäß § 18 der Abfallverbrennungsverordnung (BGBl. Nr. 389/2002 idF. BGBl. II Nr. 476/2010) veröffentlicht der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft jährlich einen Bericht für die Öffentlichkeit, der das Funktionieren und die Überwachung der (Mit)Verbrennungsanlagen zum Inhalt hat. In diesem jährlich aktualisierten Bericht finden sich detaillierte Angaben zu den einzelnen (Mit)Verbrennungsanlagen in Österreich.

4.3. Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen

Ziel der chemisch-physikalischen Behandlung von Abfällen ist die

- ▶ Rückgewinnung von verwertbaren Anteilen
- ▶ Vorbehandlung von Abfällen zur anschließenden stofflichen Verwertung oder thermischen Behandlung
- ▶ Abtrennung von Schadstoffen aus wässrigen Lösungen
- ▶ Reduktion des Gefährdungspotentials
- ▶ Reduktion der Masse an zu deponierenden Abfällen
- ▶ Immobilisierung von Schadstoffen vor einer Deponierung

Derzeit sind 43 chemisch-physikalische Behandlungsanlagen zur Behandlung organischer (CPO-Anlagen) und/oder anorganischer (CPA-Anlagen) Abfälle in Betrieb.

Insgesamt weisen diese eine Behandlungskapazität von über 1,1 Mio Tonnen auf.

Der hauptsächliche Input in chemisch-physikalische Anlagen lässt sich in folgende Kategorien unterteilen:

- ▶ flüssiger und feststoffhaltiger organisch belasteter Abfall, z.B. Emulsionen, Feststoff und ölhaltige Wässer, Öl- und Benzinabscheiderinhalte, Rückstände aus Tankreinigungen u. ä.. Die genannten Abfälle stammen zumeist aus Betrieben der Metalle und Mineralöle verarbeitenden Industrie sowie aus Tankstellen und Kraftfahrzeug-Werkstätten.
- ▶ flüssiger und feststoffhaltiger anorganisch belasteter Abfall, z.B. Säuren, Laugen, Cyanid, Nitrit, chromat- und schwermetallhaltige Abwäs-

ser und Dünnschlämme aus der Metalle verarbeitenden, aus der Elektro-Technischen und aus der Galvano-Technischen Industrie.

Anlagen zur Verfestigung und Stabilisierung von Abfällen werden ebenfalls den CPA-Anlagen zugerechnet.

Von den in Betrieb befindlichen chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen werden 13 als kombinierte Anlagen betrieben, die sowohl organische als auch anorganische Abfälle übernehmen und behandeln können.

Weitere 15 Anlagen sind für die Übernahme und Behandlung von ausschließlich organischen Abfällen, vorwiegend Ölabscheiderinhalten, Altölen, Öl-Wassergemischen, Bohr- und Schleifölemulsionen und Emulsionsgemischen, zugelassen.

Zur Behandlung ausschließlich anorganischer Abfälle sowie zur Immobilisierung stehen 11 Anlagen zur Verfügung.



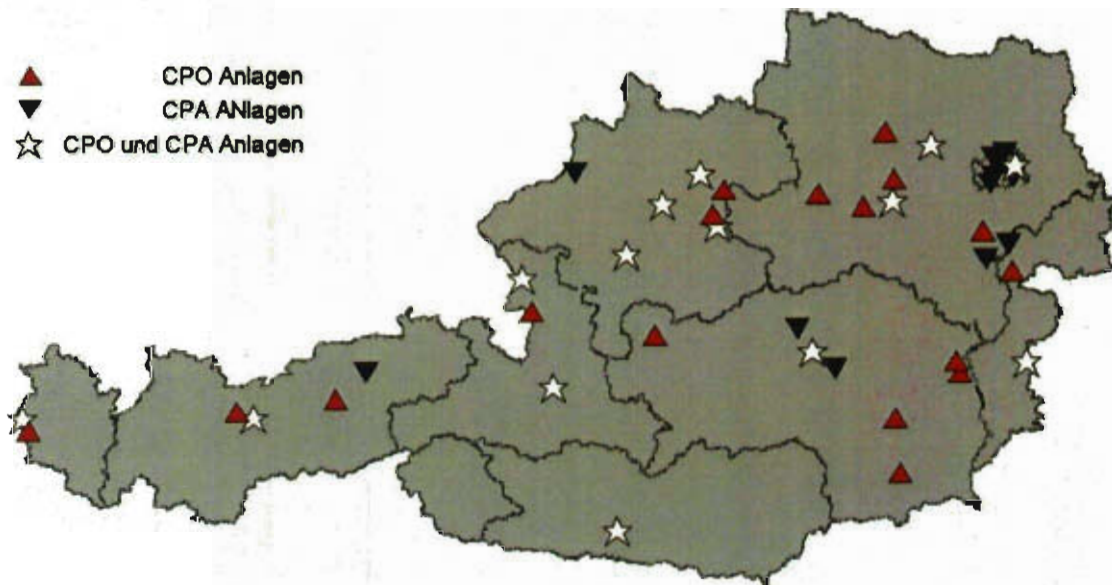
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen im Jahr 2010

Bundesland	CPA	CPO	GPA/CPO	Gesamt	Kapazität in Tonnen/Jahr
Burgenland	1	1	1	3	5.600
Kärnten	0	0	1	1	3.500
Niederösterreich	1	5	2	8	81.600
Oberösterreich	1	2	4	7	348.250
Salzburg	0	1	2	3	28.000
Steiermark	2	5	1	8	127.000
Tirol	0	3	1	4	40.650
Vorarlberg	0	1	1	2	91.700
Wien	6	0	1	7	426.400
Österreich	11	18	14	43	1.152.700

CPA ... für anorganische Abfälle CPO... für organische Abfälle
GPA/CPO ... für anorganische und organische Abfälle

Datengrundlage: Anlagendatenbank des Umweltbundesamtes (Datenstand August 2010) und EDM

Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen im Jahr 2010



Umweltbundesamt
 MA 48

4.4. Ausgewählte Aufbereitanlagen für spezielle Abfälle

Derzeit stehen zahlreiche Anlagen für die Aufbereitung von speziellen, zum Teil gefährlichen Abfällen mit einer Kapazität von über einer Million Tonnen zur Verfügung. Die dabei gewonnenen Materialien werden zum überwiegenden Teil der Verwertung zugeführt.

In diesen Anlagen können folgende Abfälle eingesetzt werden:

Gefährliches Aushubmaterial wird in Abhängigkeit vom Verunreinigungsgrad in stationären oder mobilen Anlagen biotechnisch, chemisch-physikalisch oder in geringem Ausmaß auch thermisch behandelt.

Für die Behandlung von verunreinigten Böden stehen derzeit 33 Anlagen mit einer Gesamtkapazität von rund einer Million Tonnen zu Verfügung. Dabei handelt es sich vorwiegend um stationäre biotechnische Behandlungsanlagen sowie um mobile Bodenluft-Absaugungsanlagen.

Fette und Frittieröle werden in 18 Anlagen mit mindestens 130.000 Tonnen Jahreskapazität aufgearbeitet. Ein Teil wird in Verseifungsanlagen zu Schmierseife verarbeitet. Ein Teil des Altfettes wird zur Biodieselherstellung und zur Vergärung zu Bio-

gas eingesetzt, ein geringer Anteil der gesammelten Masse wird zu Futtermitteln aufgearbeitet und ins Ausland verbracht.

Der überwiegende Teil der angefallenen **Asbestabfälle und -stäube** wurde von 23 Asbest-Sanierungsunternehmen nach Verpackung und / oder Immobilisierung deponiert.

Für die Aufarbeitung von **Bleiakkumulatoren, Akkusäuren, zink- und bleihaltigen Stäuben, Aschen und Krätzen, Säuren und Säuregemischen** stehen zwei Anlagen in Arnoldstein (Kärnten) zur Verfügung.



104 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Der Großteil an **metallsalzhaltigen Konzentraten und Lösemitteln** wird in 9 Anlagen verarbeitet. Dabei handelt es sich hauptsächlich um chemisch-physikalische Behandlungsanlagen.

Quecksilberhaltige Abfälle mit den Schlüsselnummern 35326 und 53510 werden in 10 Anlagen behandelt. Zur Sammlung von Amalgamfüllungen stehen 4 Betriebe zur Verfügung. **Werkstättenabfälle** werden in 6 Anlagen behandelt. **Katalysatoren und Kontaktmassen** mit der Schlüsselnummer 59507 werden fast vollständig in der Nickelröstanlage Treibach behandelt.

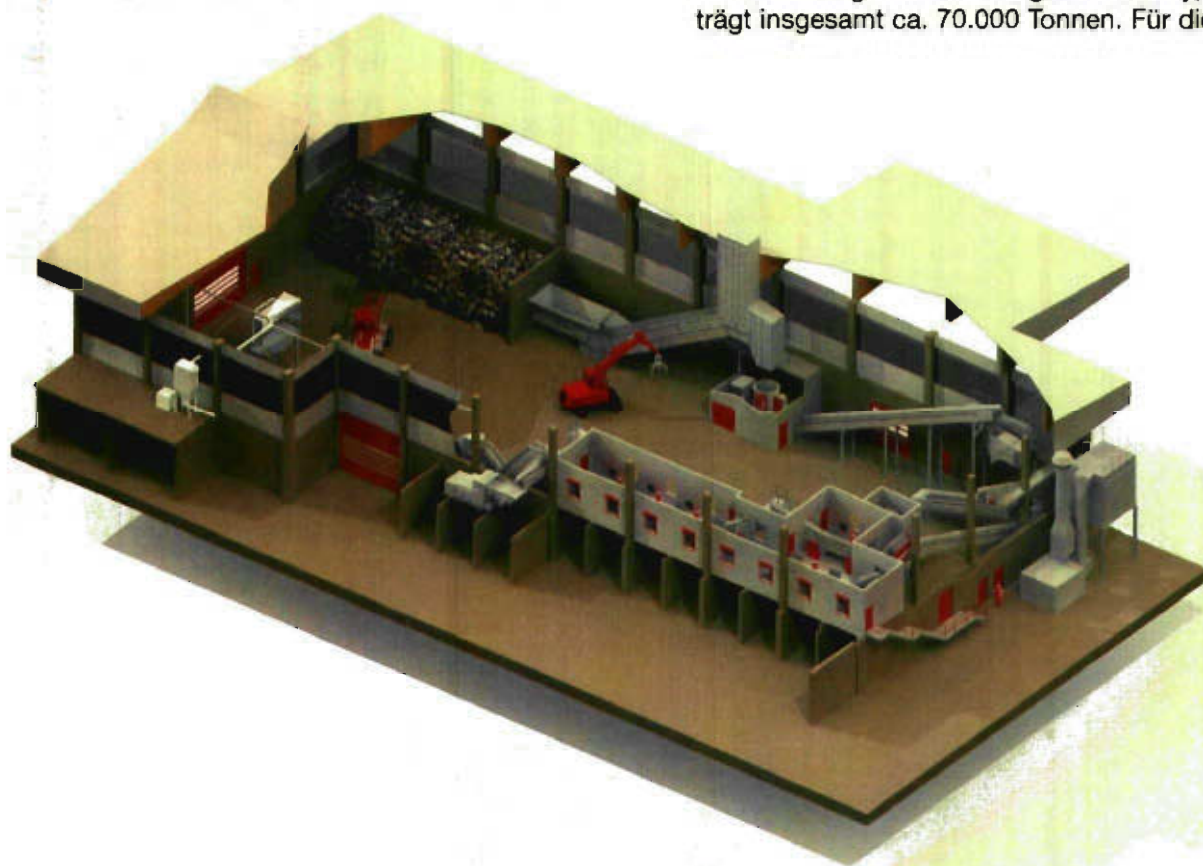
4.5. Anlagen zur Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten

Für die Erstbehandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (EAG) stehen 40 Anlagen zur Verfügung:

- ▶ Für die Erstbehandlung (Gehäusedemontage) von **Bildschirmgeräten** (Bildröhrengeräte und Flachbildschirme) stehen 15 Anlagen zur Verfügung. In sechs dieser Anlagen können zusätzlich

Bildröhren mittels Heizdrahtverfahren oder manuell aufbereitet werden. Die Kapazität der Bildröhrenbehandlung beträgt ca. 14.000 Tonnen pro Jahr.

- ▶ Für die Behandlung von **Kühl- und Gefriergeräten** stehen insgesamt vier Anlagen zur Verfügung, wobei zwei davon die komplette Behandlung (Entleerung des Kältekreislaufes und Behandlung des Isoliermaterials) durchführen. Letztere haben zusammen eine genehmigte Kapazität von 30.000 Tonnen/Jahr.
- ▶ **Gasentladungslampen** werden in einer Behandlungsanlage mit einer Behandlungskapazität von 1.000 Tonnen pro Jahr trocken nach dem „Kapp-Trenn-Verfahren“ oder nach dem Shredderprinzip komplett aufgearbeitet. Eine weitere Anlage führt eine Vorbehandlung (Brechen) von Gasentladungslampen durch, bevor diese zur weiteren Behandlung mittels Glasbruch-Wasch-Verfahren exportiert werden.
- ▶ **Elektrokleingeräte** werden in 20 Anlagen manuell demontiert. Der Durchsatz der meisten Demontagebetriebe ist v. a. von der Anzahl der Mitarbeiter abhängig. Weitere vier Anlagen stehen für die Behandlung mittels mechanischer Vorzerkleinerung und anschließendem händischen Aussortieren von schadstoffhaltigen Bauteilen zur Verfügung. Die Behandlungskapazität der drei maßgeblichen Anlagen dieses Typs beträgt insgesamt ca. 70.000 Tonnen. Für die wei-



tere mechanische Aufbereitung von schadstoffentfrachteten Elektrokleingeräten stehen sechs Groß-Shredder und sonstige Metallaufbereitungsanlagen zur Verfügung.

- Die Erstbehandlung von **Großgeräten** in Form einer manuellen Demontage bzw. Schadstoffentfrachtung erfolgt zu etwa einem Drittel in EAG-Aufbereitungsanlagen. Eine mechanische Aufbereitung von Großgeräten erfolgt in sechs Groß-Shredder-Betrieben.

4.6. Shredderanlagen für Metallabfälle

Für die Behandlung von Metallabfällen (und Produktionsrückständen) stehen in Österreich folgende Shredder- und Post-Shredderanlagen zur Verfügung:

Sechs Betriebe bereiten Metallabfälle in Groß-Shredder-Anlagen auf. Das Hauptgeschäftsfeld von Shredder-Betrieben liegt in der Sammlung bzw. Übernahme von Metallabfällen, der Aufbereitung und Chargierung der Metalle sowie dem Handel mit den erzielten Metallfraktionen.

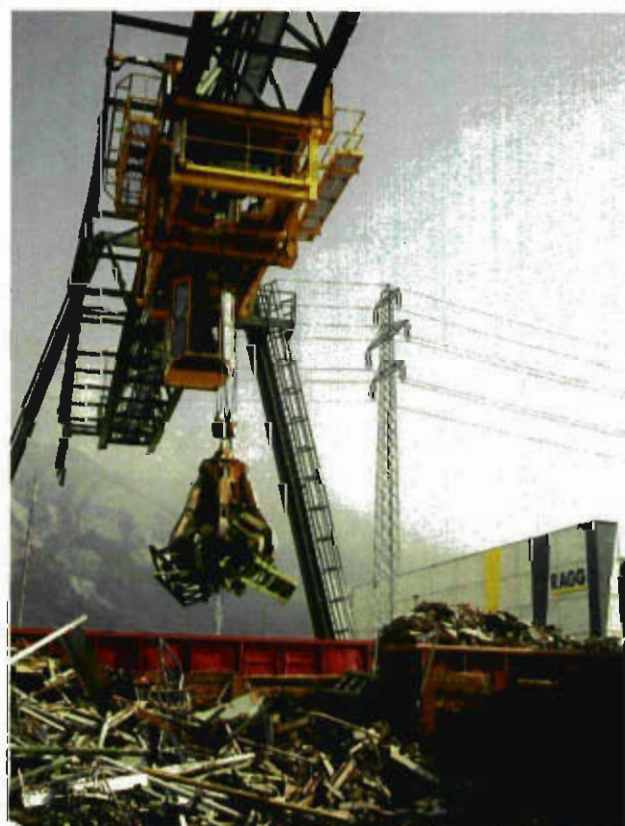
Neben Neuschrotten/Produktionsrückständen werden in Groß-Shredder-Anlagen folgende Metallabfälle eingesetzt: diverser Misch- und Sammelschrott

(u. a. Haushaltsschrott aus der kommunalen Sammlung) (> 50 %), Elektro- und Elektronikaltgeräte (ca. 10 %), Altfahrzeuge gemäß Altfahrzeugeverordnung (ca. 16 %), Material aus der Verpackungsmetallsammlung (< 10 %), Fraktionen aus der mechanischen Aufbereitung von Siedlungsabfällen (MVA- und MBA-Schrott) (ca. 10 %). Die eingesetzten Elektro- und Elektronikaltgeräte wurden zum Teil zuvor in speziellen EAG-Behandlungsanlagen vorbehandelt.

Zur weiteren Behandlung der Rückstände aus den Groß-Shreddern steht eine Post-Shredder-Anlage zur Verfügung. In dieser wird das Stoffgemisch aus Kunststoffen, Leichtstoffen und Metallen mechanisch sortiert, wobei die gewonnenen Kunststoffgranulate, agglomerierten Flusen und Metallfraktionen zur Verwertung weitergeleitet werden.

Für die Vorbehandlung (Schadstoffentfrachtung, Demontage verwertbarer Bauteile) von Altfahrzeugen gem. Altfahrzeugeverordnung, welche von Kfz-Reparaturwerkstätten, Kfz-Händlern sowie von Altkar- und Altmotorenverwertern übernommen werden, stehen insgesamt mehrere hundert Betriebe zur Verfügung.

Neben Groß-Shreddern verfügen diese Betriebe auch über Schrottscheren sowie über diverse Anlagen zur weiteren Abtrennung von NE-Metallfraktionen wie Wirbelstromscheider, Sink-Schwimm-Anlagen oder Sensortrennanlagen.



106 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Anlagen zur Behandlung von Metallabfällen (Shredder und Post-Shredder) im Jahr 2010

Bundesland	Betreiber	Kapazitäten in t/Jahr
Niederösterreich	Metall Recycling GmbH, Amstetten	65.000
Niederösterreich	Scholz Rohstoffhandel GmbH, Laxenburg	135.000
Oberösterreich	Gebrüder Gratz GmbH, Lambach	80.000
Steiermark	Fritz Kuttin GmbH, Knittelfeld	120.000
Tirol	Tiroler Shredder GmbH, Hall	50.000
Vorarlberg	Loacker Recycling GmbH, Götzis	80.000
Summe Shredder		539.000
Niederösterreich	Metran Rohstoff Aufbereitungs GmbH, Kematen	120.000
Oberösterreich	TBS – Technische Behandlungssysteme GmbH, Enns	95.000
Steiermark	Recyclingpark Eisenerz GmbH&Co KG	69.800
Summe Post-Shredder		284.800

Datengrundlage: Anlagendatenbank des Umweltbundesamtes (Datenstand August 2010) und EDM

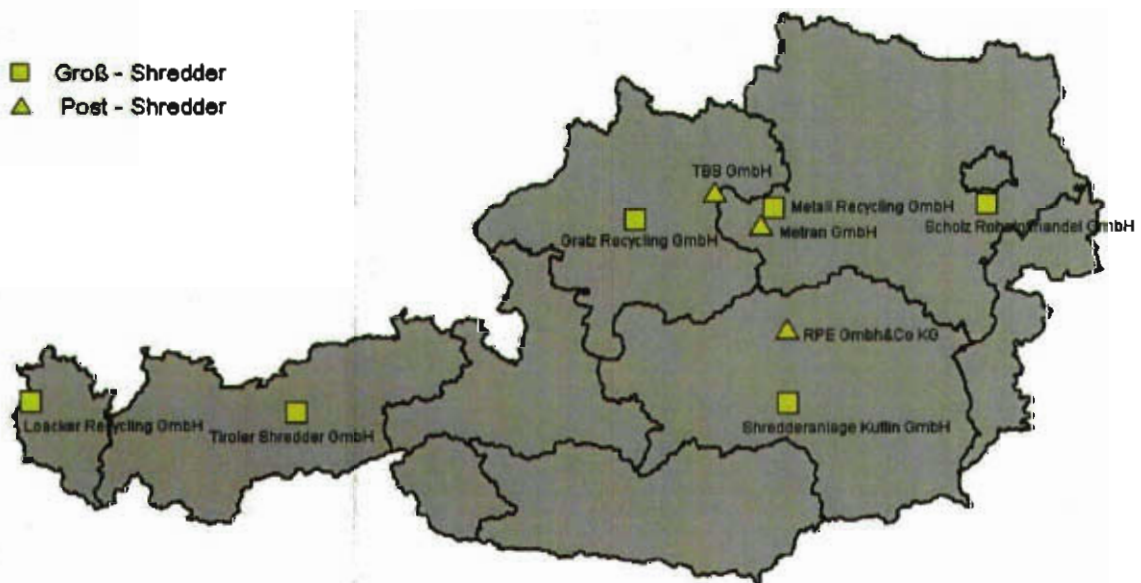
In Shredder-Betrieben entstehen folgende Abfallströme:

- ▶ Fe/Stahl-Schrott
- ▶ NE-Schrott und NE-angereicherte Fraktionen
- ▶ Shredder-Schwerfraktion
- ▶ Shredder-Leichtfraktion
- ▶ Filterstäube und Nasswäscherrückstände

Eisen-/Stahl-Schrott wird in österreichischen und ausländischen Stahlwerken verwertet. NE-Fraktionen werden entweder direkt oder nach weiterer Aufkonzentrierung in entsprechenden Metallaufbereitungsanlagen in NE-Hütten/Schmelzen und Gießereibetrieben eingesetzt. Die Shredderrück-

**Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen im Jahr 2010**

- Groß - Shredder
- ▲ Post - Shredder



stände (Shredder-Schwer- und Leichtfraktion) werden großteils in weiteren Verfahrensschritten in entsprechenden Aufbereitungs- oder sogenannten Post-Shredder-Anlagen in weitere Eisen- und NE-Fractionen, Kunststofffraktionen, welche als Ersatz für Heizöl im Hochofen eingesetzt oder werkstofflich recycelt werden, sowie in heizwertreiche und heizwertarme Restfraktionen aufgetrennt. Letztere werden deponiert; heizwertreiche Restfraktionen werden in Abfallverbrennungsanlagen (Klärschlammverbrennung, Restmüllverbrennung) sowie in industriellen Mitverbrennungsanlagen (z.B. in der Zementindustrie) thermisch behandelt.

Neben den Groß-Shredder-Anlagen werden Metallabfälle in einer Vielzahl von Betrieben des Schrott- und Metallhandels sortiert.

Mindestens 14 Betriebe betreiben Schrottscheren, um Metallabfälle für den anschließenden Einsatz im Stahlwerk zu zerkleinern.

Zur mechanischen Aufbereitung von diversen NE-metallhaltigen Abfällen (z.B. Fraktionen aus Groß-Shredder- oder EAG-Behandlungsanlagen, Kabelabfälle, Leiterplatten) stehen weitere Anlagen zur Verfügung.

Teilweise werden Metallabfälle auch direkt bei Stahlwerken und NE-Metallhütten für die anschließende Verwertung aufbereitet (z.B. Pb-Akkumulatoren).

4.7. Aufbereitungsanlagen für Baurestmassen

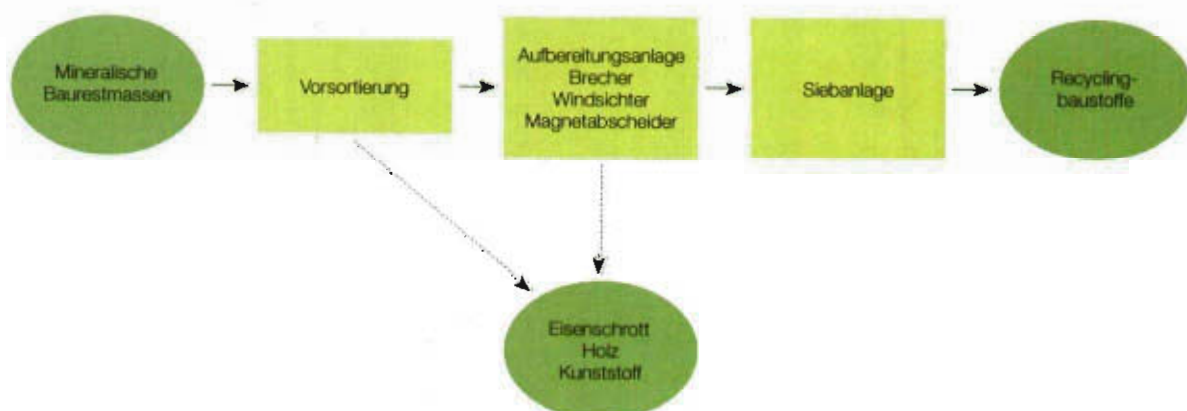
Durch den Einsatz von Brechern und Sieben wird aus mineralischen Baurestmassen (Mauerwerk, Betonabbruch, Betonaufbruch etc.) und Asphalt-

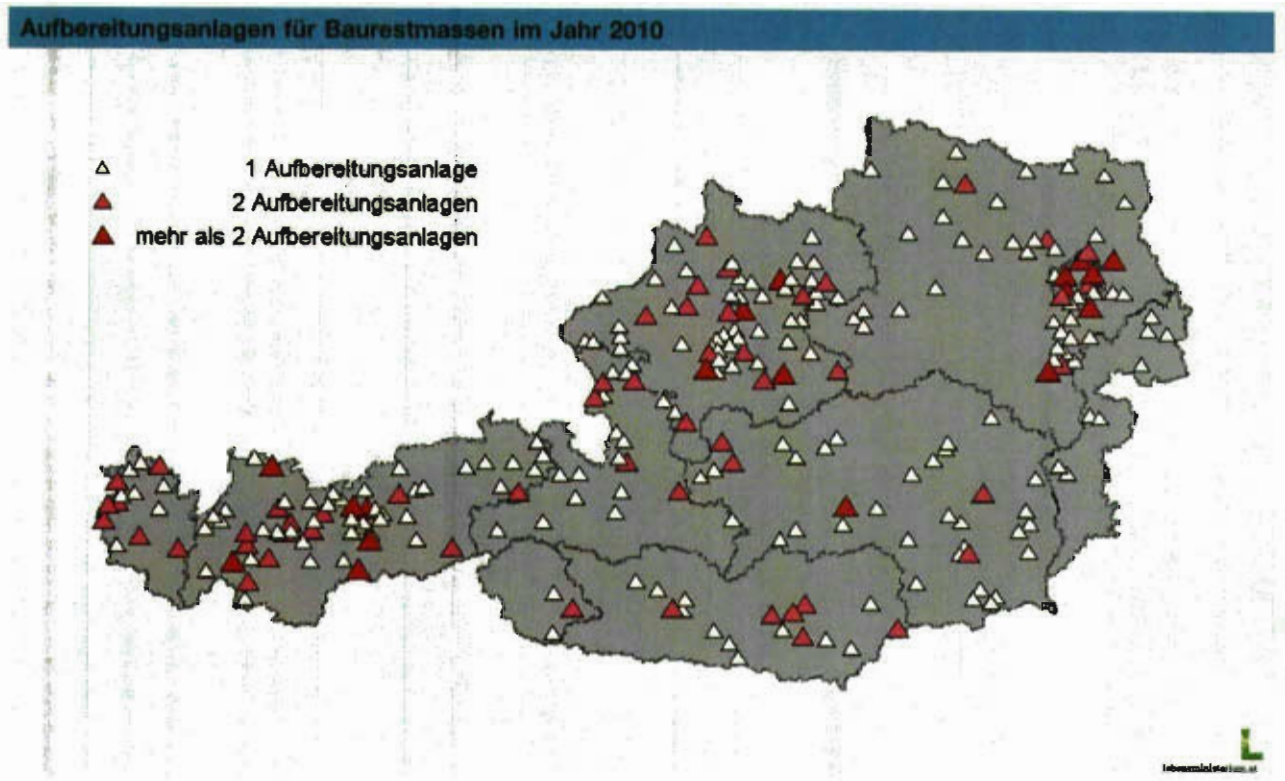
aufbruch ein einsatzfähiger Rohstoff gewonnen, der wiederum als Zuschlagstoff für die Produktion von Baumaterialien bzw. als Schüttungs-, Unterbau- oder Verfüllungsmaterial Verwendung findet. Es sind stationäre und mobile Anlagen im Einsatz. Von den 101 Mitgliedsbetrieben des Österreichischen Baustoff-Recycling Verband (BRV) werden etwa 55 % in mobilem und 45 % in stationärem Betrieb geführt. Während in mobilen Anlagen meist Brecher und Siebe eingesetzt werden, verfügen stationäre Anlagen über mehrere Module, welche in beliebiger Reihenfolge nacheinander geschaltet werden können.

Für die Aufbereitung dieser Baurestmassen stehen nach Angaben der Bundesländer derzeit rund 400 Anlagen zur Verfügung. In den Bundesländern wird die Datensammlung zu den Anlagen allerdings unterschiedlich gehandhabt, beispielsweise bei der Berücksichtigung von Zwischenlagern, bei denen



Vereinfachte schematische Darstellung einer Baurestmassenaufbereitungsanlage





bei Bedarf mobile Anlagen die Aufbereitung übernehmen. Die Anlagenzahlen der Bundesländer sind daher nur eingeschränkt vergleichbar. Hinsichtlich der Verteilung der Anlagen ist auch unter Berücksichtigung des Umstandes, dass mehr als die Hälfte mobile Anlagen im Einsatz sind, von einem flächendeckenden Anlagensystem auszugehen.

Aufbereitungsanlagen für Baurestmassen im Jahr 2010

Bundesland	Anlagen
Burgenland	9
Kärnten	24
Niederösterreich	56
Oberösterreich	82
Salzburg	24
Steiermark	42
Tirol	125
Vorarlberg	21
Wien	17
Österreich	400

Datengrundlage: Anlagendatenbank des Umweltbundesamtes (Datenstand August 2010) und ESDM

Laut Auswertung des Österreichischen Baustoff-Recycling Verbandes ist von einer jährlichen Gesamtkapazität an Baurestmassenaufbereitungsanlagen von zumindest acht Millionen Tonnen auszugehen. Dies übersteigt das Abfallaufkommen

deutlich, weshalb eine Steigerung der Aufbereitungsquote daher anlagentechnisch möglich erscheint.

4.8. Mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA)

Eine mechanisch-biologische Abfallbehandlung zum Zweck der Deponierung ist eine verfahrenstechnische Kombination mechanischer und biologischer Prozesse zur Behandlung von Siedlungsabfällen und ähnlichen Gewerbeabfällen. Klärschlämme und weitere für eine mechanisch-biologische Behandlung entsprechend dem Stand der Technik geeignete Abfälle können gemeinsam mit diesen Abfällen mit behandelt werden.

Die biologische Behandlung kontaminierter Böden auch nach vorheriger Siebung oder ähnlicher mechanischer Behandlung stellt keine mechanisch-biologische Behandlung dar.

Ziel der mechanischen Prozesse ist insbesondere die Separierung von für eine biologische Behandlung wenig geeigneten Stoffen, von Störstoffen und Schadstoffen oder einer Optimierung des biologischen Abbaus der verbleibenden Abfälle durch Erhöhung der Verfügbarkeit und Homogenität.



Ziel der biologischen Prozesse ist der Abbau organischer Substanzen (Ab- und Umbau biologisch abbaubarer Bestandteile) durch die Anwendung aerober oder anaerober mit nachfolgender aerober Verfahren; die mechanisch-biologische Behandlung hat zu einer deutlichen Reduzierung der biologisch abbaubaren Anteile, des Volumens, des Wassergehaltes, des Gasbildungspotenzials und der Atmungsaktivität der Abfälle und zu einer deutlichen Verbesserung des Auslaugverhaltens und des Setzungsverhaltens der Abfälle zu führen. Neben der mechanisch-biologischen Behandlung zum Zweck der Deponierung existiert in Österreich auch eine mechanisch-biologische Behandlung vor

einer thermischen Behandlung. Dabei wird der Abfallinput im Zuge der mechanischen Aufbereitung teilweise zerkleinert und homogenisiert und die mitunter lediglich von Sperr- und Störstoffen, Fe- und gegebenenfalls NE-Metallen befreiten Abfälle anschließend einer biologischen Behandlung (z.B. biologischen Trocknung oder Teilrotte) vorwiegend zur Reduktion des Feuchtegehaltes vor der thermischen Behandlung zugeführt. Im Gegensatz zur MBA vor der Deponierung erfolgt die gezielte Abtrennung von heizwertreichen Fraktionen lediglich optional und allfällige Anteile von zu deponierenden Reststoffen sind mengenmäßig gering. Eine weitere mechanisch-biologische Behandlungsform

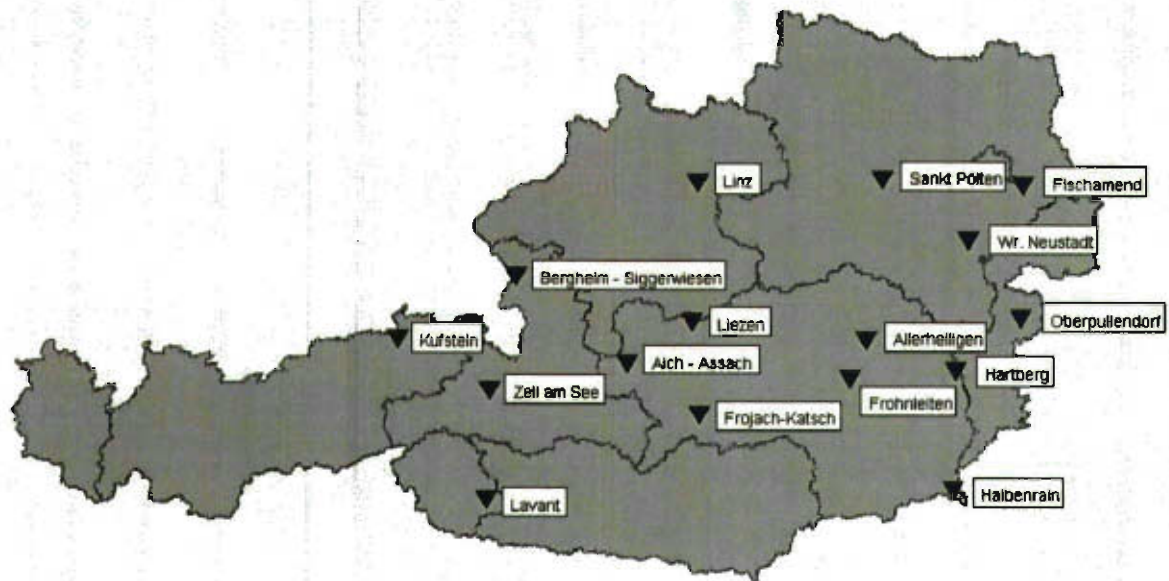
Mechanisch-biologische Behandlungsanlagen im Jahr 2010

Bundesland	Standort	Genehmigte MBA Kapazität in Tonnen	MBA Kapazität in Tonnen nach aktuellem Betriebskonzept bzw. Ausbaustufe
Burgenland	Oberpullendorf	82.000	82.000
Niederösterreich	Fischamend	27.000	27.000
Niederösterreich	St. Pölten	88.000	42.000
Niederösterreich	Wiener Neustadt	24.000	24.000
Oberösterreich	Linz	85.000	85.000
Salzburg	Bergheim – Siggerwiesen	140.000	140.000
Salzburg	Zell am See	40.000	40.000
Steiermark	Aich-Assach	15.250	15.250
Steiermark	Allerheiligen	17.100	17.100
Steiermark	Frohnleiten	76.250	65.000
Steiermark	Frojach-Katsch	15.000	15.000
Steiermark	Halbturn	70.000	70.000
Steiermark	Hartberg	4.500	4.500
Steiermark	Liezen	25.000	25.000
Tirol	Kufstein	15.000	15.000
Tirol	Lavant	17.000	17.000
Gesamt		741.100	683.850

Datengrundlage: Anlagen- und Stoffstrombank des Umweltbundesamtes (Datenstand Oktober 2010)

110 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Mechanisch-biologische Behandlungsanlagen im Jahr 2010



leb.com/instanzen.at

verfolgt die Zielsetzung der Herstellung von Müllkomposten.

Bundesweit stehen derzeit 16 Anlagen zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung von Siedlungsabfällen und anderen Abfällen mit einer genehmigten MBA-Kapazität von rund 741.000 Tonnen in Betrieb. Die MBA-Kapazität nach aktuellen Betriebskonzepten liegt bei rund 684.000 Tonnen. Die biologische Abfallbehandlung der MBA Ort im Innkreis mit einer MBA-Kapazität von 15.000 Tonnen wurde bis auf weiteres eingestellt. Die Anlagen-genehmigung ist aufrecht, (Stand: 23.08.2010).

Im Jahr 2009 wurden rd. 555.000 t Abfälle in mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen verarbeitet. Als wesentlichste Abfallarten wurden Abfälle der SN 91101 „Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle“ mit 70 % des Gesamtinputs und der SN 91103 „Rückstände aus der mechanischen Abfallaufbereitung“ mit 13 % des Gesamtinputs eingebracht.

Der Gesamtoutput betrug rd. 449.000 t. Die mengenmäßig wichtigsten Abfälle waren die SN 91107 „Heizwertreiche Fraktion aus aufbereiteten Siedlungs- und Gewerbeabfällen und aufbereiteten Baustellenabfällen, nicht qualitätsgesichert“ mit 40 % und die SN 91105 „Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, mechanisch-biologisch vorbehandelt“ mit 25 %. Insgesamt 2,2 % des Inputs wurden als Eisen- und NE-Metalle abgetrennt. Die Reduktion des Outputs im Vergleich zum Input be-

trug 19 %. Diese Verringerung ist auf den biologischen Abbau im Zuge des aeroben Rotteprozess und auf Lagerzu- und -abgänge zurückzuführen.

4.9. Aerobe biotechnische Behandlungsanlagen (Kompostierungsanlagen)

In einer Kompostierungsanlage zur Verwertung biogener Abfälle werden biologisch abbaubare Materialien unter Beisein von Sauerstoff (aerobe Behandlung bzw. Kompostierung) in ein huminstoffreiches Produkt umgewandelt.

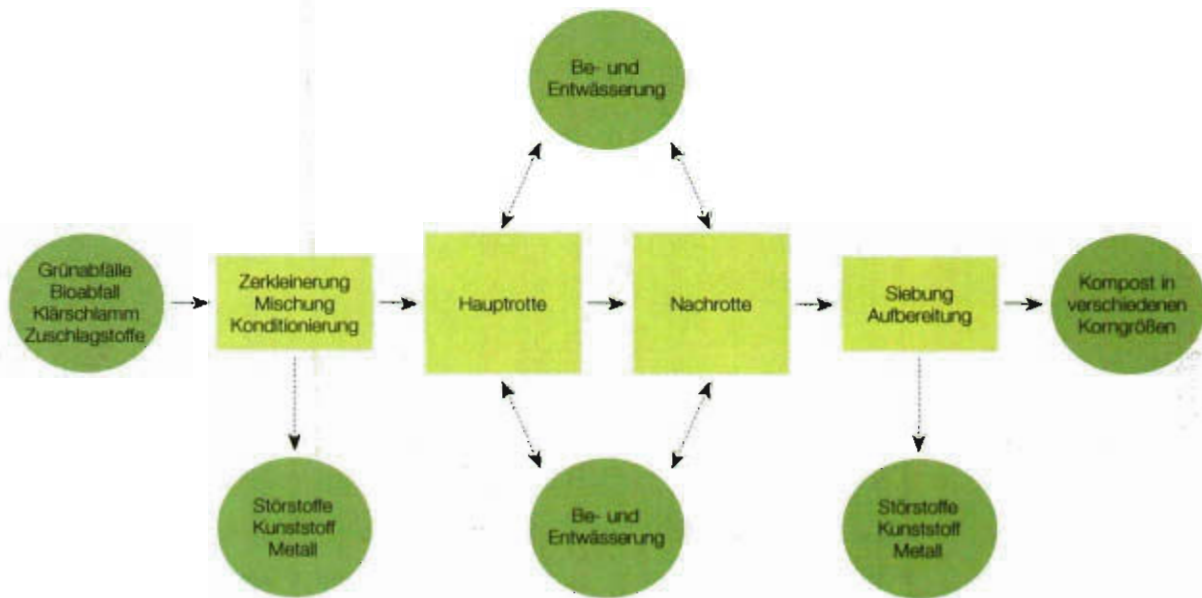
Nach Behandlung der biogenen Abfälle werden diese als Komposte wieder in den natürlichen Stoffkreislauf rückgeführt.

Die Kompostierungsverfahren/-verfahrenskombinationen lassen sich im Wesentlichen nach folgenden verfahrenstechnischen Gesichtspunkten gliedern:

- ▶ offene oder geschlossene Systeme
- ▶ dynamische oder statische Verfahren
- ▶ Verfahren mit oder ohne Zwangsbelüftung

Zur Verwertung getrennt gesammelter biogener Abfälle, Küchen- und Speiseabfälle sowie von kom-

Vereinfachte schematische Darstellung einer Kompostierungsanlage



Quelle: Umweltbundesamt

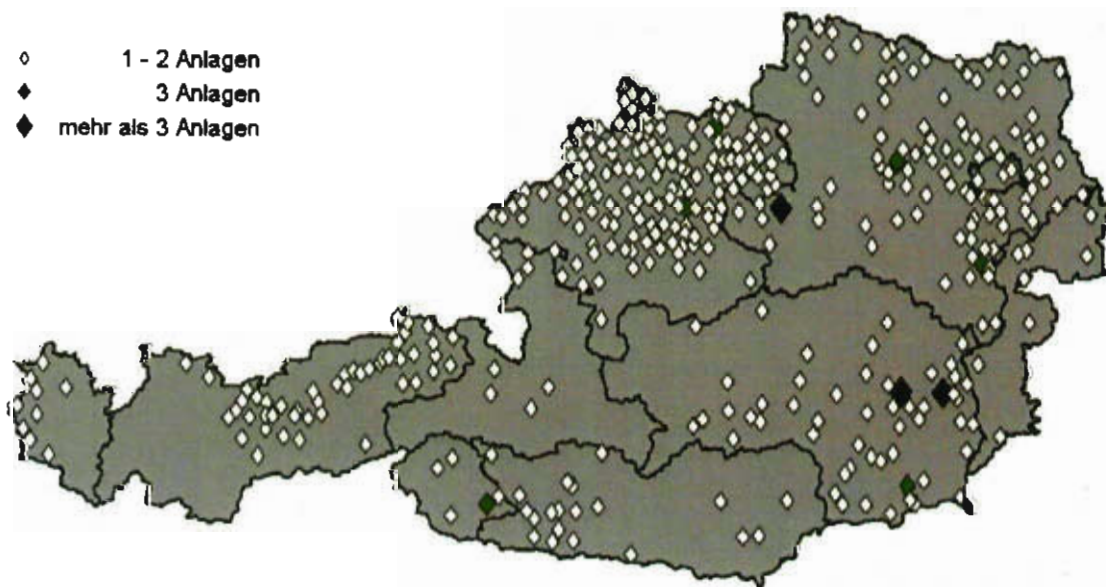


munalen Abfällen aus dem Grünflächenbereich (Parkabfälle, Friedhofsabfälle und Straßenbegleitgrün) und von Klärschlamm stehen 466 Anlagen mit einer Kapazität von mindestens 1,3 Millionen Tonnen zur Verfügung.

Im Jahr 2009 wurden laut ARGE Kompost & Biogas etwa 935.000 Tonnen Bioabfälle in Kompostierungsanlagen verwertet. Die 6 Anlagen, die eine Kombination aus aeroben und anaeroben Verfahren einsetzen, sind im nach-

Kompostierungsanlagen im Jahr 2010

- ◊ 1 - 2 Anlagen
- ◆ 3 Anlagen
- ◆ mehr als 3 Anlagen





folgenden Kapitel über anaerobe biotechnische Behandlungsanlagen berücksichtigt.

Kompostierungsanlagen im Jahr 2010

Bundesland	Anlagen	Mindestkapazitäten in t/Jahr ¹⁾
Burgenland	8	62.600
Kärnten	23	53.450
Niederösterreich	118	354.500
Oberösterreich ²⁾	164	207.000
Salzburg	10	36.000
Steiermark	71	126.500
Tirol	58	87.300
Vorarlberg	10	45.500
Wien	3	154.700
Österreich	465	1.301.810

¹⁾ Vorläufige Auswertung
²⁾ Verarbeitete Massen 2009

Zitiergrundlage: Anlagendatenbank des Umweltbundesamtes (Datenstand August 2010), EDM und ARGE Kompost & Biogas

Zusätzlich existiert in Wien eine Vererdungsanlage mit einer Kapazität von 75.000 Tonnen pro Jahr.

4.10. Anaerobe biotechnische Behandlungsanlagen (Biogasanlagen)

In Biogasanlagen werden biologisch abbaubare Materialien mit einem hohen Wassergehalt unter Ausschluss von Sauerstoff (anaerobe Behandlung bzw. Vergärung) biologisch abgebaut.

Prinzipiell sind fast alle biogenen Stoffe mit Ausnahme von Holz (aufgrund des Ligningehalts) als Ausgangsmaterialien für die Behandlung in Biogasanlagen geeignet:

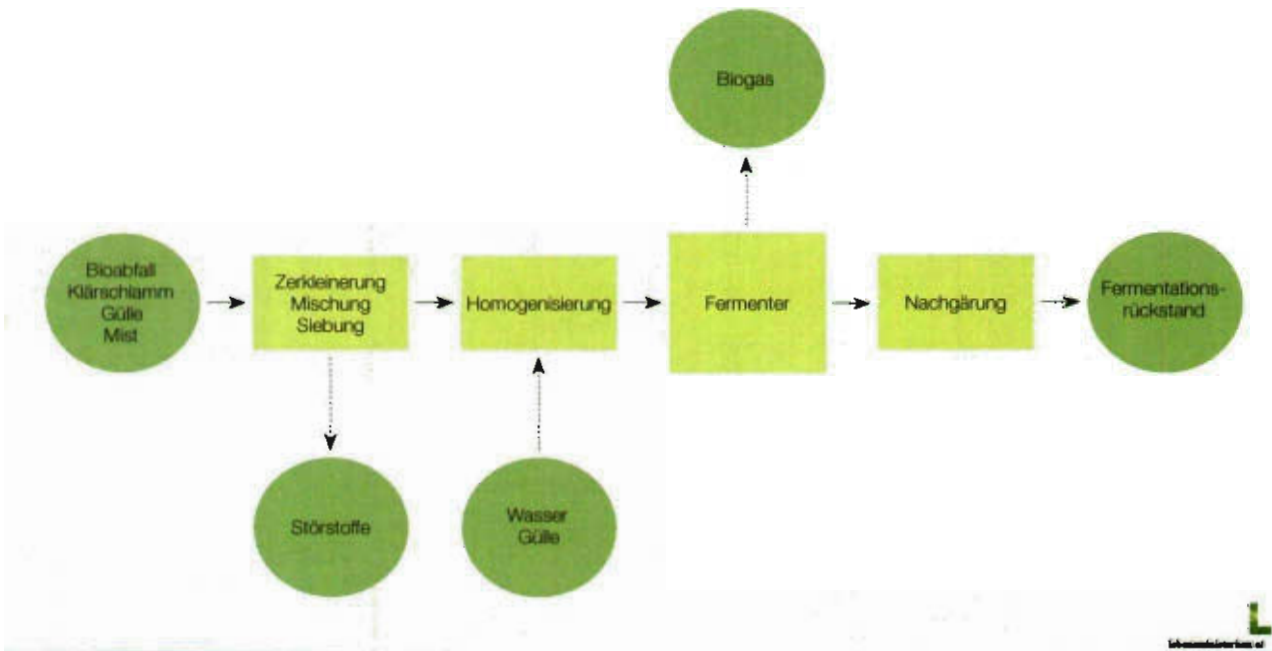
- ▶ Stoffe aus der land- und fortwirtschaftlichen Urproduktion
 - Wirtschaftsdünger hauptsächlich aus Rinder-, Schweine-, Geflügelhaltung
 - nachwachsende Rohstoffe (Silomais, Grassilage, Grünschnitt, Futterreste, etc.)
 - verdorbene Futtermittel
 - Fallobst
- ▶ Rückstände aus der Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte
 - Brauereirückstände
 - Molkereiabfälle
 - Ölsaatrückstände
- ▶ Andere biogene Abfälle
 - Speisereste
 - Biotonnenabfälle
 - Fettabscheiderinhalte
 - Klärschlamm

In einigen Ausgangsmaterialien können sich auch tierische Nebenprodukte gemäß Hygieneverordnung befinden. Diese müssen einem Hygienisierungsschritt unterzogen werden.

Das entstehende Biogas, das zum Großteil aus Methan besteht, wird thermisch genutzt, um elektrische Energie und Wärme zu produzieren.



Vereinfachte schematische Darstellung einer Biogasanlage



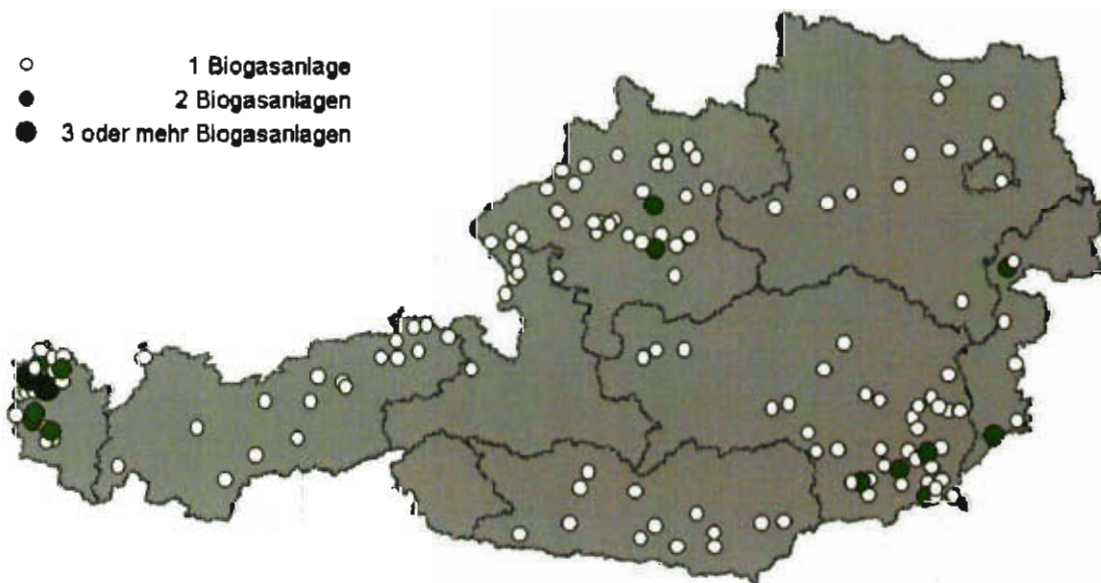
Quelle: Umweltbundesamt



Die verbleibenden Gärrückstände können – unter Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Vorschriften – kompostiert, thermisch verwertet oder als Dünger auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht werden.

Derzeit befinden sich 157 Biogasanlagen mit einer Kapazität von mindestens 860.000 Tonnen zur Verwertung von Abfällen in Betrieb. Anlagen, welche ausschließlich nachwachsende Rohstoffe (Silomais, Grassilage, Grünschnitt, Futterreste) verarbeiten,

Biogasanlagen im Jahr 2010



114 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

sind darin nicht enthalten. Im Jahr 2009 wurden laut ARGE Kompost & Biogas etwa 410.000 Tonnen Bioabfälle in Biogasanlagen verwertet.

Bei diesen Zahlenwerten sind auch diejenigen Anlagen berücksichtigt, die eine Kombination aerober und anaerober Verfahren einsetzen. Dabei handelt es sich um 6 Anlagen mit einer Kapazität von etwa 84.000 Tonnen pro Jahr.

Biogasanlagen im Jahr 2010		
Bundesland	Anlagen	Mindestkapazitäten in t/Jahr
Burgenland	8	43.000
Kärnten	13	19.200
Niederösterreich	12	118.900
Oberösterreich ¹⁾	25	189.326
Salzburg	6	29.700
Steiermark	42	352.900
Tirol	18	34.000
Vorarlberg	32	57.150
Wien	1	17.000
Österreich	157	861.176

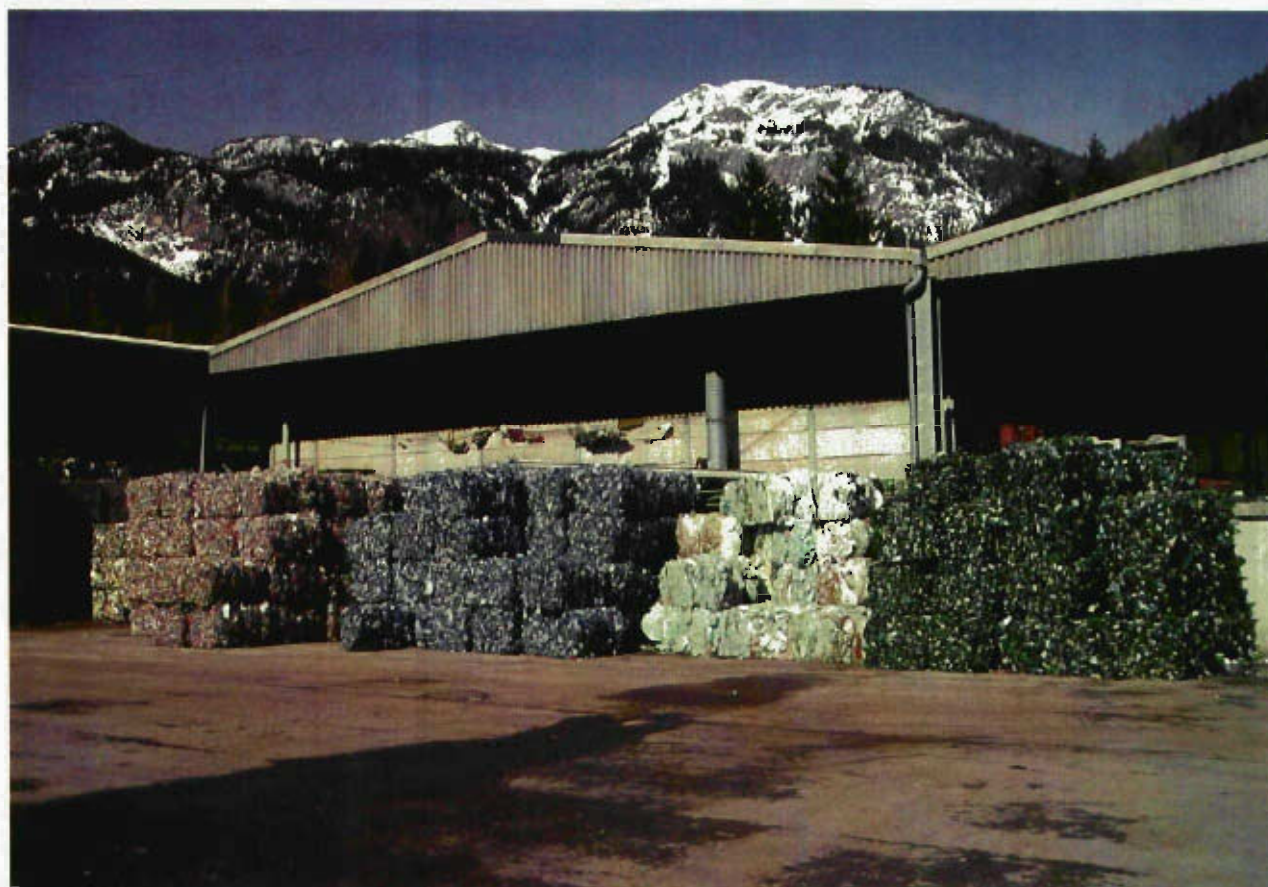
¹⁾ Durchsatzmenge

Datengrundlage: Anlagendatenbank des Umweltbundesamtes (Datenstand August 2010), EDM und ARGE Kompost & Biogas

4.11. Anlagen zur Sortierung und Aufbereitung getrennt erfasster Altstoffe und sonstiger Abfälle

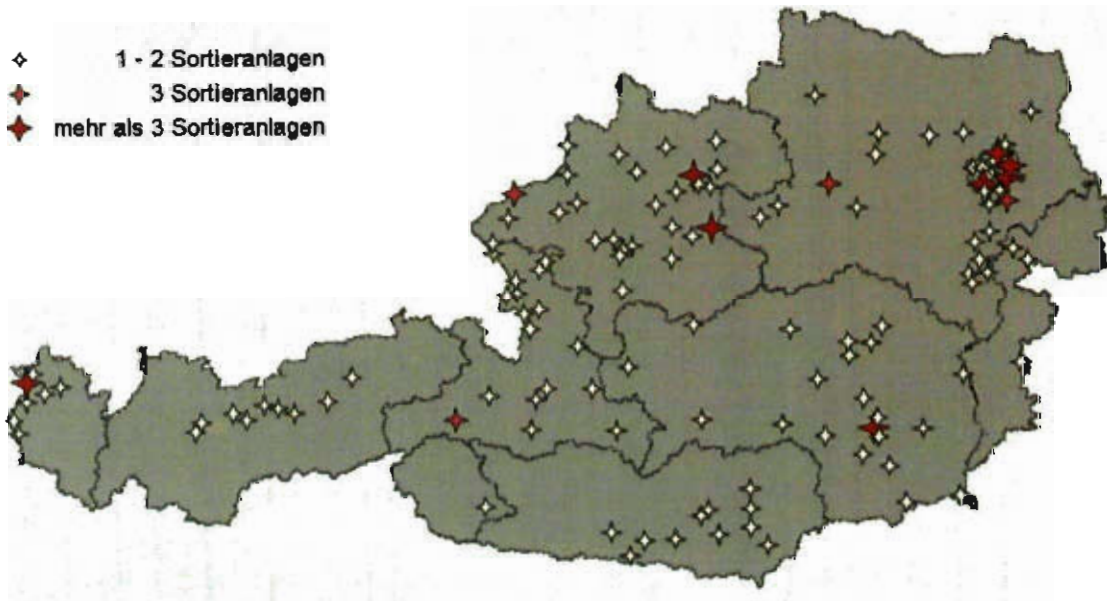
In Österreich sind derzeit 182 Sortier- und Aufbereitungsanlagen in Betrieb bzw. Versuchsbetrieb, die eine Kapazität von mindestens 2,9 Millionen Tonnen aufweisen.

In diesem Kapitel werden diejenigen Anlagen zusammengefasst, die eine Vorbehandlung von Abfällen vor weiteren Behandlungsschritten darstellen. Die Abfälle können sowohl aus getrennt gesammelten Altstoffen (z.B. Papier, Kunststoffe, Holz, Metall, Textilien) als auch aus gemischten Abfällen bestehen, die aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen sowie Gewerbe und Industrie stammen. Ziel der Vorbehandlung ist die Trennung verschiedener Abfallfraktionen sowie die Verbesserung der Qualität der Abfälle, um die weitere Verwertung zu erleichtern. Die dazu eingesetzten Verfahren sind der mechanischen Behandlung (z.B. Klassierung, Sor-



Anlagen zur Sortierung und Aufbereitung im Jahr 2010

- ◇ 1 - 2 Sortieranlagen
- ◆ 3 Sortieranlagen
- ◆ mehr als 3 Sortieranlagen



tierung, Fe- und NE-Metallabscheidung) bzw. Konfektionierung (z.B. Zerkleinerung, Trocknung, Pelletierung) zuzuordnen.

Anlagen zur Sortierung und Aufbereitung im Jahr 2010

Bundesland	Anlagen	Mindestkapazitäten in t/Jahr
Burgenland	3	30.000
Kärnten	11	35.000
Niederösterreich	27	130.500
Oberösterreich	42	534.600
Salzburg	21	184.000
Steiermark	26	1.236.700
Tirol	11	72.000
Vorarlberg	10	220.400
Wien	31	455.500
Österreich	182	>2.698.700

Datengrundlage: Anlagendatenbank des Umweltbundesamtes (Stand August 2010) und EDM

Die Ausweitung der Anzahl der Anlagen zur Sortierung im Vergleich zum Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006 lässt sich einerseits auf die vermehrte getrennte Sammlung von zur Verwertung vorgesehenen Abfällen und andererseits auf die Vorgaben der Deponieverordnung, wonach Abfälle, deren organischer Kohlenstoffgehalt (TOC) mehr als

5 % beträgt, nicht mehr unbehandelt abgelagert werden dürfen, zurückführen. Diese Vorgaben betreffen hauptsächlich die Abfallströme aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen sowie jene aus Gewerbe und Industrie.

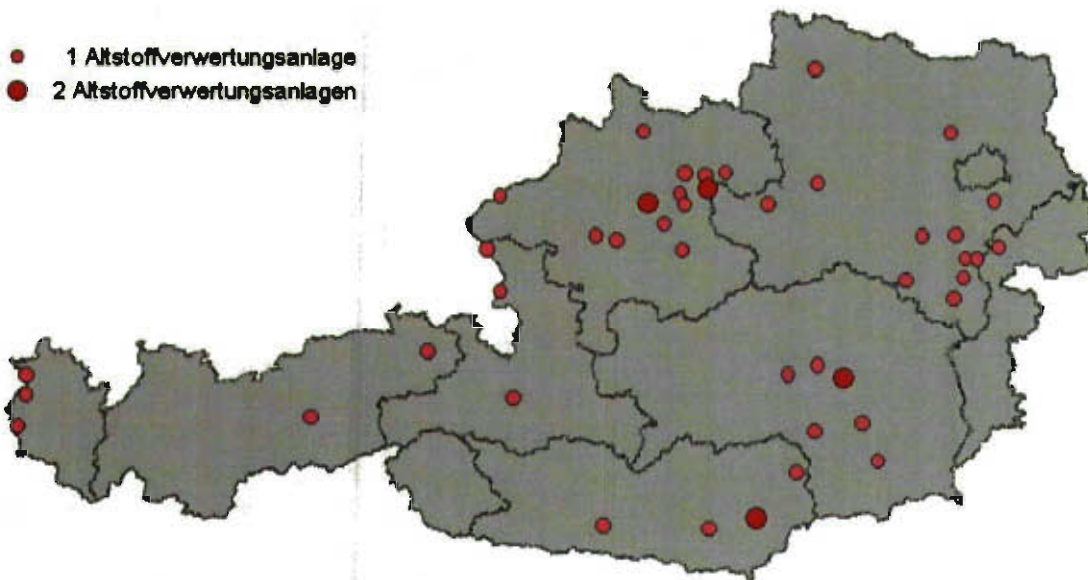
4.12. Anlagen zur Verwertung getrennt erfasster Altstoffe

Zur stofflichen Verwertung von getrennt erfassten Altstoffen aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen sowie aus Gewerbe und Industrie stehen bundesweit 48 Anlagen mit einer Kapazität von zumindest 1,2 Millionen Tonnen zur Verfügung. Folgende Fraktionen wurden im Jahr 2010 einer stofflichen Verwertung zugeführt:

- ▶ Altpapier, Pappe, Wellpappe und Kartonagen in 14 Anlagen
- ▶ Altglas in 6 Anlagen
- ▶ Altmetalle (FE- und NE-Metalle) in 9 Anlagen
- ▶ Altkunststoffe in 15 Anlagen
- ▶ Altholz in 4 Anlagen

Bei einer weiteren Anlage werden mehrere Altstofffraktionen verwertet, sodass sich die Anlage in der obigen Aufzählung nicht zuordnen lässt.

Anlagen zur Verwertung getrennt erfasster Altstoffe im Jahr 2010



Anlagen zur Verwertung getrennt erfasster Altstoffe im Jahr 2010

Bundesland	Anzahl	Mindestkapazitäten in t/Jahr
Burgenland	2	13.900
Kärnten	5	19.000
Niederösterreich	11	323.000
Oberösterreich	15	204.000
Salzburg	3	k.A.
Steiermark	7	585.000
Tirol	2	k.A.
Vorarlberg	3	76.500
Wien	-	-
Österreich	48	>1.220.000

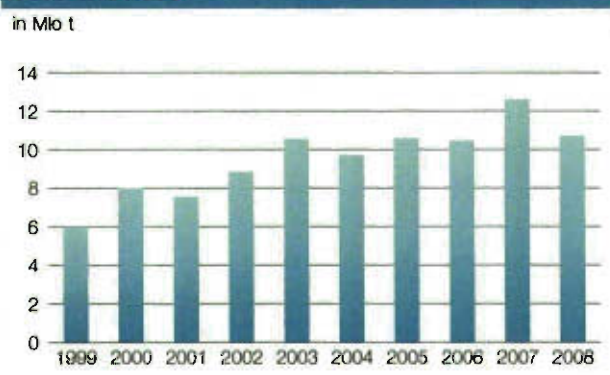
Datengrundlage: Anlagendatenbank des Umweltbundesamtes (Datenstand August 2010) und EDM



4.13. Deponien

Seit 1998 sind die Betreiber von Deponien verpflichtet, Aufzeichnungen über abgelagerte Abfallmassen zu führen und diese Daten dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft jährlich zu melden. Ab dem Berichtsjahr 2008 erfolgte die Umstellung auf ein elektronisches Meldesystem. Die Meldungen der Anlagenbetreiber ergaben für das Jahr 2008 eine deponierte Masse von rund 10,7 Millionen Tonnen auf 666 Deponien.

Abgelagerte Massen zwischen den Jahren 1999 und 2008



Quelle: Deponiedatenbank des UBA und eBilanzen



Wesentliche deponierte Abfallarten im Jahr 2008

Abfallarten	abgelagerte Massen 2008 in Tonnen	Anteil an gesamt abgelagerten Masse in %
Bodenaushub	7.892.500	73,7
Sonstige verunreinigte Böden	451.700	4,2
Mineralischer Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	450.000	4,2
Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen	356.400	3,3
Hütten- und Gießereischutt	150.850	1,4
Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, mechanisch-biologisch vorbehandelt	148.400	1,4
Gesamt	9.449.850	88,2

Datengrundlage: efit/eraz

Aufgliederung der Deponien nach Deponieklassen und -unterklassen sowie freies Deponievolumen (2008)

Deponietypen	Anzahl der 2008 meldenden Deponien	Freies Deponievolumen 2008 in Millionen m ³
Bodenaushubdeponie	462	39,5
Inertabfalldeponie	13	1,8
Deponie für nicht gefährliche Abfälle	Baurestmassendeponie	8,5
	Reststoffdeponie	12,5
	Massenabfalldeponie	13,0
Weitere (Zuordnung noch offen)	15	2,0
Gesamt	666	77,3

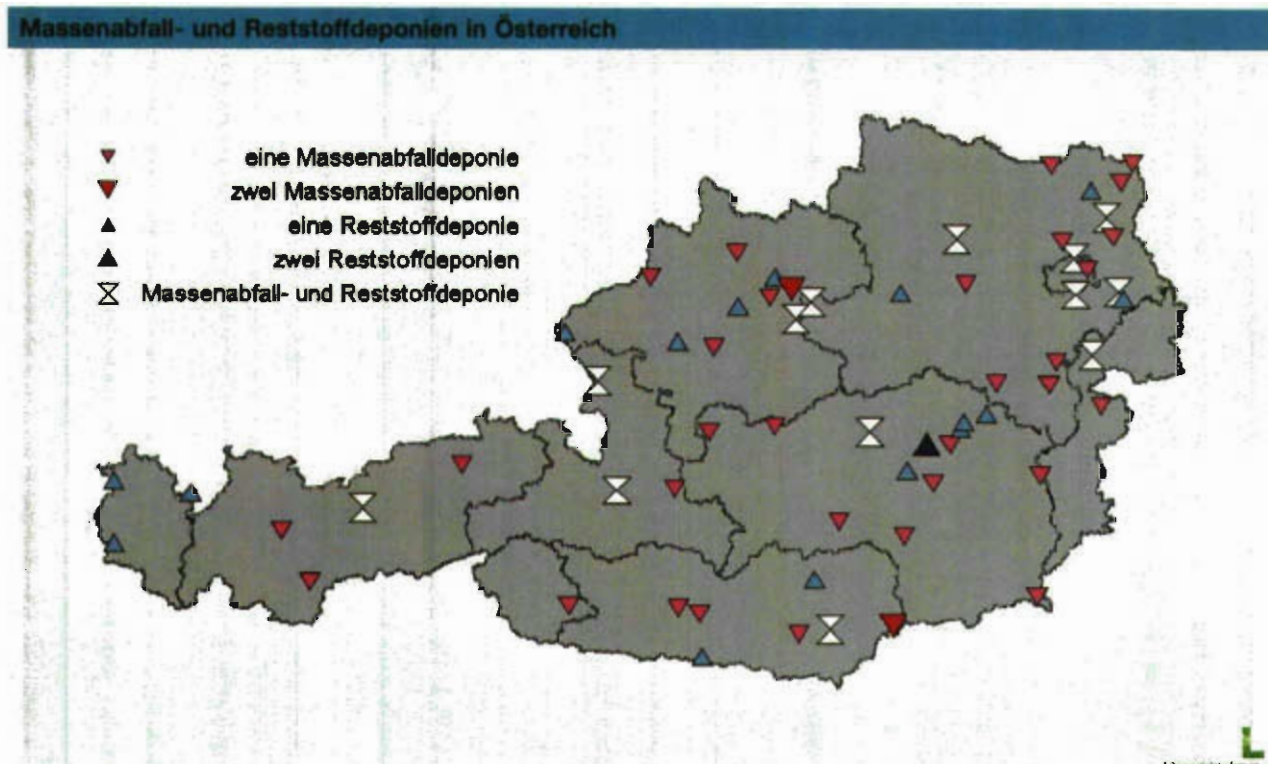
Datengrundlage: efit/eraz



Den weitaus größten Anteil der abgelagerten Abfälle stellen die „Abfälle mineralischen Ursprungs“ – Abfallgruppe 31 der ÖNORM S 2100 dar. Im Jahr 2008 wurden rund 10 Millionen Tonnen dieses Abfallstroms abgelagert.

Im Jahr 2008 wurden noch 129.300 t unbehandelte Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle abgelagert; dies war aufgrund einer Übergangsfrist der Deponieverordnung bis längstens 31.12.2008 möglich.





4.14. Änderungen im Anlagenbestand im Vergleich zum BAWP 2006

Der vorliegende Bundes-Abfallwirtschaftsplan listet im Vergleich zum BAWP 2006 gut 300 Abfallbehandlungsanlagen weniger auf. Neben einer tatsächlichen Veränderung im Anlagenbestand führen auch unterschiedliche Definitionen von Anlagentypen sowie der sukzessive Umstieg der Datensammlung auf EDM zu geänderten Angaben über Anzahl und Kapazität der Behandlungsanlagen.

- ▶ **Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle**
Seit dem BAWP 2006 wurden die MVAs Zistersdorf und Pfaffenau in Betrieb genommen sowie die MVA Dürnrohr um eine dritte Linie erweitert. Dadurch erhöht sich die Anzahl der Verbrennungsanlagen von 9 auf 10 Anlagen und die Kapazität von 1,7 Mio. auf 2,3 Mio. Tonnen pro Jahr.
- ▶ **Thermische Behandlungsanlagen (ohne Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle)**
Anzahl und Kapazität der thermischen Behandlungsanlagen im BAWP 2011 lassen sich nicht direkt mit den Werten des BAWP 2006 vergleichen, da im vorliegenden BAWP nur noch ther-

mische Behandlungsanlagen berücksichtigt sind, die unter die Abfallverbrennungsverordnung fallen. Bei Berücksichtigung aller thermischen Behandlungsanlagen – analog zum BAWP 2006 – kommt es nur zu einer geringfügigen Verringerung der Anlagenzahl.

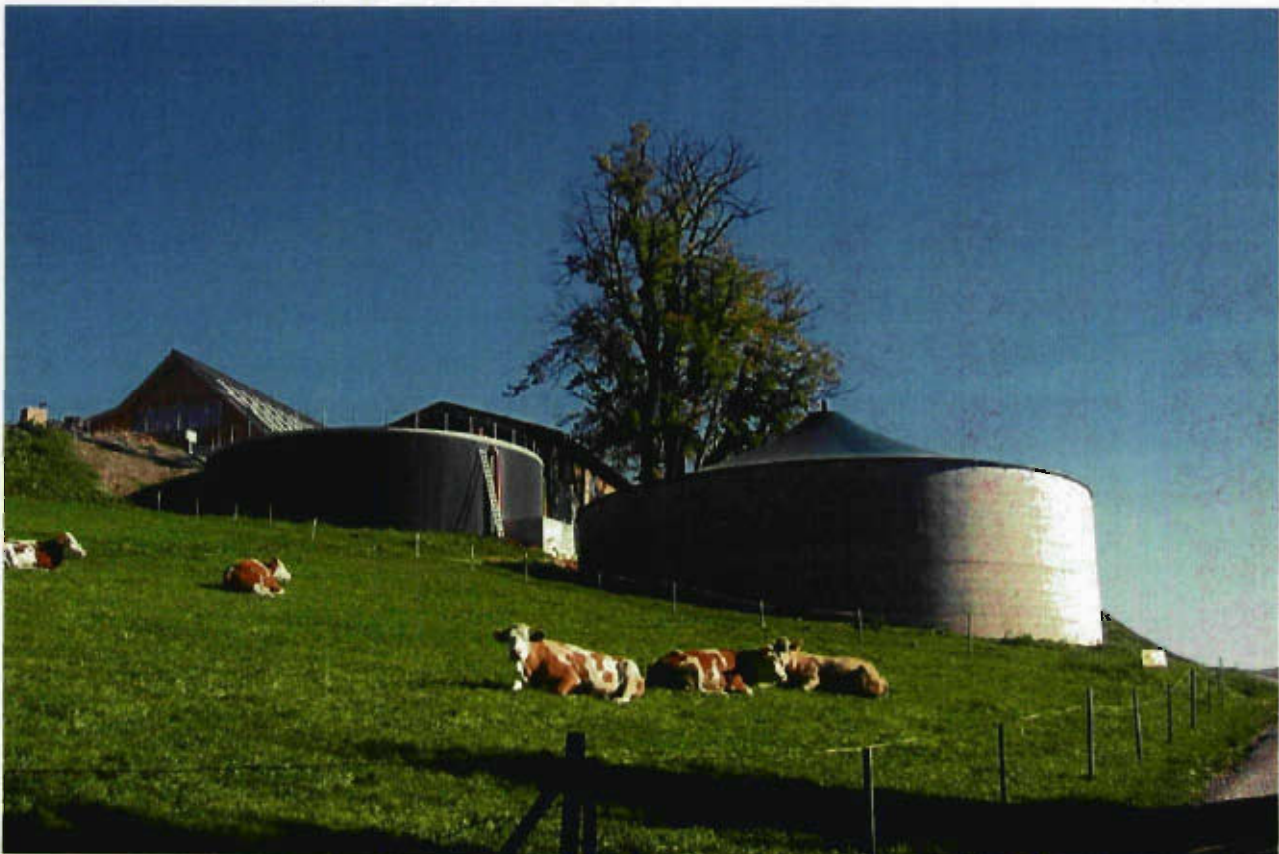
- ▶ **Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen**
Die Anzahl der chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen hat sich leicht erhöht, was auf die Berücksichtigung von Bodenwaschanlagen zurückzuführen ist. Die starke Erhöhung bei der angegebenen Anlagenkapazität lässt sich auf eine Verbesserung der Datensituation zurückführen.
- ▶ **Anlagen zur Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten**
Die Daten zu den EAG-Behandlungsanlagen wurden im Vergleich zum BAWP 2006 aus dem Kapitel „Ausgewählte Aufbereitungsanlagen für spezielle Abfälle“ herausgenommen und in einem eigenen Kapitel dargestellt. Aufgrund der Entwicklung im Bereich der Elektro- und Elektronikaltgeräte hat sich die Zahl der Anlagen von 31 auf 40 erhöht.
- ▶ **Anlagen zur Behandlung von Metallabfällen (Shredder)**
Die Anzahl der Großshredder ist in Summe gleich geblieben, während sich die Kapazität aufgrund genauerer Daten erhöht hat. Es wurden drei

Post-Shredder-Anlagen zur Sortierung der Shredderrückstände ergänzt.

- ▶ **Aufbereitungsanlagen für Baurestmassen**
Im Vergleich zum BAWP 2006 hat sich die Zahl der Aufbereitungsanlagen von Baurestmassen auf 400 sowie die Kapazität auf rd. 8 Mio. Tonnen erhöht. Die Zunahme bei der Anlagenzahl sowie insbesondere die Erhöhung der zugehörigen Anlagenkapazitäten lassen sich im Wesentlichen auf eine Verbesserung der Datensituation zurückführen. Aus den im Kapitel 4.7 genannten Gründen ist jedoch von einer geringeren Zahl von in Betrieb befindlichen Anlagen auszugehen.
- ▶ **Biotechnische Behandlungsanlagen zur Vorbehandlung von Restmüll und sonstigen Abfällen (MBA)**
In Summe hat sich Anzahl der MBAs nicht geändert. Es wurden allerdings zwei Anlagen in Niederösterreich und Oberösterreich stillgelegt, dafür kamen zwei andere Anlagen in der Steiermark und in Tirol hinzu. Durch diese Änderungen ergab sich eine geringfügige Verringerung der Verarbeitungskapazität.
- ▶ **Anlagen zur aeroben biotechnischen Behandlung getrennt gesammelter biogener Abfälle u. a. (Kompostierungsanlagen)**
Die Zahl der Kompostierungsanlagen hat sich vom BAWP 2006 zum BAWP 2011 von 539 auf

467 Anlagen verringert. Diese Reduktion um ca. 70 Anlagen (entsprechend 13 %) ist im Wesentlichen auf eine aktuelle Datenerhebung zurückzuführen, bei der die Datenbestände des Umweltbundesamtes, der Arge Kompost und Biogas sowie aus EDM zusammengeführt und bereinigt wurden. Zuletzt kam es zu einem Rückgang insbesondere bei den Kleinanlagen aufgrund höherer technischer Anforderungen. Trotz des Rückganges bei der Zahl der Anlagen hat sich die erhobene Behandlungskapazität nicht verringert. Dies ist ebenfalls auf die verbesserte Datensituation zurückzuführen.

- ▶ **Anlagen zur anaeroben biotechnischen Behandlung (Biogasanlagen)**
Bei den Biogasanlagen ist im Vergleich zum BAWP 2006 ein Rückgang auf 157 Anlagen zu verzeichnen, die aber eine weitaus größere Kapazität (rd. 860.000 Tonnen) aufweisen. Die geänderten Daten sind im Wesentlichen auf eine aktuelle Datenerhebung zurückzuführen, bei der die Datenbestände des Umweltbundesamtes, der Arge Kompost und Biogas sowie aus EDM zusammengeführt und bereinigt wurden. Die Zahl der im BAWP berücksichtigten Biogasanlagen hängt stark davon ab, ob tatsächlich Abfälle oder andere biogene Inputstoffe (nachwachsende Rohstoffe) eingesetzt werden.



120 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011



- ▶ Anlagen zur Sortierung und Aufbereitung getrennt erfasster Altstoffe und anderer Abfälle
Da eine Trennung von Sortierungs- und Aufbereitungsanlagen nur schwer möglich ist, werden im vorliegenden BAWP beide Anlagentypen in einem Kapitel zusammengefasst. Dadurch kann kein direkter Vergleich mit Anzahl und Kapazität der Anlagen im BAWP 2006 gezogen werden.
- ▶ Anlagen zur Verwertung getrennt erfasster Altstoffe
Die Anzahl der Altstoffverwertungsanlagen hat sich im Vergleich zum BAWP 2006 von 43 auf 48 Anlagen geringfügig erhöht, während sich die Kapazitäten kaum verändert haben.
- ▶ Deponien
Bei der Gesamtzahl der erhobenen Deponien ist es im Vergleich zum BAWP 2006 zu keiner wesentlichen Änderung gekommen. Die Masse der abgelagerten Abfälle hat sich allerdings auf 10,7 Mio. Tonnen erhöht. Der größte Anteil dieser Erhöhung ist beim Bodenaushub zu verzeichnen. Dagegen ist aufgrund der Regelungen der Deponieverordnung bei den unbehandelten Siedlungsabfällen ein weiterer Rückgang der abgelagerten Massen von 283.000 Tonnen im Jahr 2004 auf 130.000 Tonnen im Jahr 2008 zu beobachten. Ab 2009 ist eine Ablagerung unbehandelter Siedlungsabfälle nicht mehr zulässig.

5. Vorgaben und Maßnahmen



122 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

5.	VORGABEN UND MASSNAHMEN	121		
5.1.	Strategie der österreichischen Abfallwirtschaft	123		
5.2.	Möglichkeiten und Instrumente	125		
5.3.	Ordnungspolitische Maßnahmen	127		
5.3.1.	Das Abfallwirtschaftsgesetz des Bundes – AWG 2002	128		
5.3.1.1.	Inhalte des AWG 2002, BGBl. I Nr. 102 idF. BGBl. I Nr. 9/2011	128		
5.3.1.2.	Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft	128		
5.3.1.3.	Die Verpflichteten des AWG 2002 – Abfallbesitzer, Abfallerzeuger, Abfallsammler und -behandler	129		
5.3.1.4.	Die Pflichten der Abfallbesitzer	129		
5.3.1.5.	Berufsrecht der Abfallsammler und -behandler	130	5.4.1.	Baurestmassen
5.3.1.6.	Abfallwirtschaft in Betrieben	130	5.4.2.	Altfahrzeuge
5.3.1.7.	Sammel- und Verwertungssysteme	131	5.4.3.	Elektroaltgeräte
5.3.1.8.	Abfallwirtschaftliches Anlagenrecht	131	5.4.4.	Batterien und Akkumulatoren
5.3.1.9.	Grenzüberschreitende Verbringung	132	5.4.5.	Biogene Abfälle
5.3.1.10.	Behandlungsaufträge	132	5.4.6.	Tierische Nebenprodukte
5.3.1.11.	Verordnungsermächtigungen des AWG 2002	132	5.4.7.	Verpackungen
5.3.2.	Verordnungen zum AWG 2002	133	5.5.	Anlagenbezogene Maßnahmen
5.3.3.	Gefährliche Abfälle	134	5.5.1.	Biologische Abfallbehandlung
5.3.4.	Abfalldatenerhebung	135	5.5.1.1.	Aerobe Behandlung (Kompostierung)
5.3.4.1.	Elektronisches Datenmanagement (EDM) – Umsetzung und Stand	136	5.5.1.2.	Anaerobe Behandlung (Vergärung)
5.3.5.	Abfallverbringung	140	5.5.1.3.	Mechanisch-biologische Abfallbehandlung (MBA)
5.3.5.1.	Exporte und Importe	140	5.5.2.	Thermische Abfallbehandlung
5.3.5.2.	IMPEL-TFS	143	5.5.3.	Deponierung
5.3.5.3.	Basler Konvention	143	5.5.3.1.	Umsetzung der österreichischen Strategie zur Verringerung der zur Deponierung bestimmten, biologisch abbaubaren Abfälle
5.3.6.	Abfallkontrolle	144		182
5.3.6.1.	Kontrollen zur Abfallverbringung	144	5.5.4.	Anlagen und Standorte
5.3.6.2.	Kontrollen zur Deponieverordnung	146	5.5.5.	Klimarelevanz der Abfallwirtschaft
5.3.6.3.	Kontrollen zur Verpackungsverordnung	146	5.5.5.1.	Die Bedeutung der Abfallwirtschaft in der nationalen Klimastrategie
5.3.6.4.	Kontrollen zur Altfahrzeugeverordnung	147		188
5.3.6.5.	Kontrollen zur Elektroaltgeräteverordnung	147	5.6.	Betriebliche Maßnahmen
5.3.6.6.	Kontrollen zur Altbatterienverordnung	147	5.6.1.	Abfallwirtschaftskonzepte
5.3.6.7.	Kontrollen zur Kompostverordnung	147	5.6.2.	Abfallbeauftragter
5.3.7.	OECD	147	5.6.3.	EMAS
5.3.7.1.	Grenzüberschreitende Verbringung	147	5.6.3.1.	Die Umsetzung der EMAS-Verordnung in Österreich
5.3.7.2.	Umweltgerechte Behandlung – Environmentally Sound Management (ESM) of Waste	148		191
5.3.7.3.	Nachhaltige Stoffstromwirtschaft (Sustainable Materials Management SMM)	148	5.6.3.2.	Der Entsorgungsfachbetrieb (EFB)
5.3.7.4.	Umweltberichte der OECD-Länder	149	5.6.4.	Branchenkonzepte
5.3.8.	Berichtspflichten in der Europäischen Union	149	5.7.	Allgemeine Maßnahmen
5.3.9.	Sonstige EU-relevante Bestimmungen	151	5.7.1.	Stoffstrommanagement – Ausrichtung der Abfallwirtschaft nach stofflichen Gesichtspunkten
5.3.9.1.	Richtlinien, Verordnungen und sonstige Regelungen der EU	152		194
5.3.9.2.	Regelungsvorschläge der EU-Kommission	157	5.7.1.1.	Urban Mining
5.3.10.	Verordnungen nach dem Chemikaliengesetz 1996	158	5.7.1.2.	Der Österreichische Rohstoffplan
5.4.	Produkt- und abfallbezogene Maßnahmen	161	5.7.2.	Öffentliche Beschaffung
			5.7.3.	Ausbildung
			5.7.4.	Öffentlichkeitsarbeit
			5.7.5.	Nachhaltige Umwelttechnologiepolitik – Masterplan Umwelttechnologie
				202
			5.7.6.	Umweltförderung im Inland gemäß Umweltförderungsgesetz
				203
			5.7.7.	Österreichisches Umweltzeichen und EU Ecolabel
				205



5.1. Strategie der österreichischen Abfallwirtschaft

Die Strategie der österreichischen Abfallwirtschaft orientiert sich am Vorsorgeprinzip und der Nachhaltigkeit. Die Ziele der österreichischen Abfallwirtschaft (§ 1 AWG 2002) sollen mit dem bestmöglichen Mix aus Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung und Beseitigung erreicht werden. Jeder Grundsatz und jedes Instrument müssen an den Prinzipien und Zielen gemessen werden und dürfen nicht zum Selbstzweck werden.

Von der Abfallwirtschaft zum Stoffstrom- und Ressourcenmanagement

Die österreichische Abfallwirtschaft erfüllt einerseits eine ökologische Schutzfunktion, zum anderen stellt sie der Wirtschaft Sekundärrohstoffe und -energieträger zur Verfügung. Aufgrund der Ressourcenverknappung kommen Sekundärressourcen und entsprechenden Aufbereitungstechnologien sowie der Wiederverwendung vermehrt Bedeutung zu. Ziel ist es, den Beitrag der österreichischen Abfallwirtschaft zu einem nachhaltigen Stoffstrom- und Ressourcenmanagement weiter zu erhöhen.

Um einen maßgeblichen Beitrag zur österreichischen Rohstoffbasis liefern zu können, sind Abfälle unter dem Gesichtspunkt Rohstoffrelevanz und Schadstoffgehalt und vor dem Hintergrund der Abfallbehandlung in Österreich, des Rohstoffbedarfs sowie unter Berücksichtigung von Umweltauswirkungen und Klimaschutz zu bewerten. Dazu ist auch noch die Wissensbasis zu verbessern. Es sind Anreize bzw. Vorgaben für die Weiterentwicklung von Sammelsystemen, Rückgewinnungs-, Verwertungs- und Beseitigungstechnologien und deren Kapazitäten sowie den Einsatz von Sekundärrohstoffen und Ersatzbrennstoffen mit effektiver Schadstoffausschleusung notwendig. Die Wahl erwünschter Behandlungspfade soll durch ökonomische Angebote unterstützt werden.

Die Stoffstromanalyse stellt die Basis für ein Ressourcenmanagement sowie eine ökologische, ökonomische und soziale Bewertung dar.

Ausgehend von einer strukturierten Erhebung von Rohstoffpotenzial und Schadstoffgehalt in den Abfallströmen und anthropogenen Lägern (Urban Mining und Landfill Mining) sind in Einklang mit der EU-AbfallrahmenRL und in Abstimmung mit dem nationalen Rohstoffplan gesamtwirtschaftlich rea-

listische Ziele für die Abfallwirtschaft zu definieren und die rechtlichen Rahmenbedingungen auf ihre Erreichung auszurichten. Auf Basis dieser Ziele und der ermittelten Prioritäten können schließlich effektive und effiziente Maßnahmen für die als relevant eingestuften Abfälle erstellt und umgesetzt werden.

Dies schließt Anreize für eine schadstoffarme und ressourcenschonende Produkt- und Prozessgestaltung im Sinne der Abfallvermeidung ein. Der Abfallwirtschaft kommt dabei aufgrund ihrer Kenntnis von Qualität und Quantität der Abfälle die Aufgabe zu, entsprechende Anforderungen an Produktion und Konsum zu stellen, wenngleich der unmittelbare Einfluss der Abfallwirtschaft auf die Produktion und damit auf den Abfallanfall beschränkt ist.

Methoden und Instrumente der Abfallwirtschaft

Zur Erreichung der Vorgaben des BAWP (z.B. Mengen- und Schadstoffreduktion, volkswirtschaftlich zweckmäßige Wiederverwendung und Verwertung) sowie auch zur Überprüfung der Zielerreichung stehen verschiedene Methoden (modifizierte Kosten Wirksamkeitsanalyse, Kosten/Nutzenanalyse, Lebenszyklus-Denken) zur Verfügung.

Bei nationalen und europäischen Gesetzen und Verordnungen wäre verstärkt deren Ökoeffizienz zu beachten (z.B. Kosten – Wirksamkeit).

Für wichtige Maßnahmen ist eine Prüfung anzustreben, die die Effektivität und die Erreichung der Ziele zeigt. Dazu ist eine gesamthafte Betrachtung der Umweltauswirkungen einer Maßnahme, eines Projektes oder über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes (Produktnachhaltigkeit) nötig, um den Vorteil im Sinne der Nachhaltigkeit zu identifizieren. Das Prinzip der Nachhaltigkeit erfordert über die Umweltauswirkungen hinausgehende Perspektiven der Bereiche Wirtschaft und Gesellschaft (z.B. ArbeitnehmerInnenschutz, Qualität von Arbeitsplätzen und insbesondere Nachhaltigkeits-Indikatoren-Set). Zur Umsetzung der jeweils „besten“ Maßnahme, die anhand des Zieles, der Effektivität und der Effizienz beurteilt wurde, kann das jeweils optimierte Mittel eingesetzt werden.

Ökologisch effektivere Instrumente und Maßnahmen sollen, wo dies möglich ist, gefördert werden. Die Implementierung von Nachhaltigkeitsstrategien auf betrieblicher Ebene soll durch ein Umweltmanagementsystem und die regelmäßige Veröffentlichung von Nachhaltigkeitsberichten belegt werden. Da derzeit nur sehr grundsätzliche Richtlinien und kein Branchenbericht der Global Reporting Initiative für Abfallwirtschaftsbetriebe existieren, sollen Inhalte, Indikatoren und Kennzahlen entwickelt werden.

124 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Im Bereich der gesellschaftlichen Entwicklung soll durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit das Bewusstsein für Nachhaltigkeit vergrößert werden.

Abfallwirtschaft „überschreiten“

Die Abfallwirtschaft ist als integraler Teil der gesamten Volkswirtschaft zu sehen. Teile der Abfallwirtschaft reichen in andere Bereiche der Wirtschaft und der Umwelt hinein oder beeinflussen sich wechselseitig.

Den Abfluss von Sekundärrohstoffen aus Österreich und aus der EU hintanzuhalten stellt ein zentrales Anliegen dar. Entsprechende Maßnahmen (z.B. Darstellung der Stoffflüsse, mögliche Restriktionen innerhalb der EU), sollen die wichtigsten Sekundärrohstoffe auch für die österreichische Wirtschaft sichern. Abfälle als Träger wichtiger Sekundärrohstoffe insbesondere Altfahrzeuge oder Elektroaltgeräte sollten innerhalb der EU, insbesondere auch in Österreich, zur Wertschöpfung erhalten bleiben. Importe von Abfällen nach Österreich sind unter diesen Aspekten daher auch als sinnvoll zu bewerten.

Neben dem Gesichtspunkt der Ressourcenschonung und des Klimaschutzes kommt der Wettbewerbsfähigkeit nationaler Unternehmen im europäischen Kontext Bedeutung zu. Eine weitere Harmonisierung des Rechtsstandards in Europa wird daher angestrebt, im Besonderen bei den Begriffen Abfallende, Abfall/Nebenprodukte, Recycling etc. sowie bei der Festlegung von Standards und Grenzwerten, wobei bereits verfügbare internationale Erkenntnisse berücksichtigt werden sollen. Rechtliche Hindernisse, die eine weitere ökologisch sinnvolle Verwendung von Abfällen verhindern, sollten abgebaut werden. Mit anderen Rechtsmaterien soll eine Abstimmung und die Nutzung von Synergien künftig stärker in den Vordergrund gerückt werden (z.B. Abfallende und Auswirkungen auf REACH).

Die Förderung von anerkannten Umweltzertifikaten für Unternehmen (z.B. EMAS, ISO 14001, V-EFB, Responsible Care) und für Produkte (z.B. PEFC-Zertifizierung, Umweltzeichen, branchenspezifische Qualitätssicherungssysteme) ist von hoher Bedeutung. Damit soll den Käufern dieser Produkte der zusätzliche Umweltnutzen (Ressourcenschonung, Klimaschutz u.ä.) deutlich vermittelt werden. Unternehmen, die sich umweltrelevanten Zertifizierungen unterwerfen, sollen deutliche wirtschaftliche, administrative und imagemäßige Vorteile geboten werden (vereinfachte Abläufe bei Bescheiderteilung u. a.).

Klimaschutz

Treibhausgasemissionen der Abfallwirtschaft werden in nationalen Klimaberichten im Sektor „Abfall“

erfasst. Diese Berichte enthalten allerdings nur jene Emissionen, die mit der Deponierung, der biologischen Behandlung und der Verbrennung ohne Energieerzeugung verbunden sind.

Treibhausgasersparungen, die durch die Bereitstellung von Sekundärrohstoffen oder den Ersatz von mineralischem Dünger in der Landwirtschaft erreicht werden, werden anderen Sektoren, wie „Energie“, „Industrielle Prozesse“ und „Landwirtschaft“ zugerechnet. Um die tatsächlichen Erfolge der Abfallwirtschaft darzustellen, wären sektorübergreifende Berichte über alle klimarelevanten Beiträge der Abfallwirtschaft empfehlenswert.

Es sind noch Reduktionspotentiale im Bereich der Abfallwirtschaft in Übereinstimmung mit der Energiestrategie Österreich vorhanden. Dazu zählen vor allem die Weiterentwicklung der Wiederverwendungs- und Verwertungssysteme, die Intensivierung der getrennten Erfassung und Verwertung von Altstoffen, die optimierte Nutzung biogener Abfälle, die Effizienzsteigerung und energetische Optimierungen bei Anlagen sowie die Optimierung der Transportlogistik unter Berücksichtigung der Raumordnungskonzepte und des Prinzips der Nähe.

Die Erzielung von klimarelevanten Emissionsreduktionen kann weiters durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und durch Einführung von entsprechenden Lenkungsmechanismen unterstützt werden.

Aufgabenverteilung in der österreichischen Abfallwirtschaft

Die Aufgabenteilung zwischen öffentlicher und privater Entsorgungswirtschaft hat sich in Österreich bewährt. Den österreichischen Haushalten und Unternehmen wird eine Abfallsammlung und -behandlung höchster Qualität geboten. Dieses System gilt es auch weiterhin zu stärken und das Zusammenspiel zwischen öffentlichen und privaten Entsorgern zu optimieren, insbesondere im Hinblick auf die Vorgaben der fünfstufigen Abfallhierarchie.

Ausrichtung abfallwirtschaftlicher Anlagen

Ein Ziel der europäischen und auch der österreichischen Abfallwirtschaft besteht in der Entsorgungsausartikie. Daher ist die Ausrichtung der Anlagen auf eine weitgehende Behandlung der Abfälle in Österreich ausgelegt.

Die österreichische Entsorgungswirtschaft (kommunal und privat) hat mit einem hohen Aufwand in Abfallbehandlungsanlagen investiert, um die rechtlichen Rahmenbedingungen zu erfüllen und eine entsprechende Entsorgungssicherheit, unter Berücksichtigung des Prinzips der Nähe zu erlangen. Diese Anlagen entsprechen im europaweiten Vergleich den höchsten Umweltstandards.

Daher ist es aus ökologischen und ökonomischen Gründen ein Gebot der Stunde, dass die in Österreich anfallenden Abfälle und Altstoffe auch weitgehend in österreichischen Anlagen behandelt werden. Nur so können „Stranded Investments“ hintan gehalten und somit Schäden für die österreichische Volkswirtschaft vermieden werden.

Sofern „freie Anlagenkapazitäten“ in Österreich vorhanden sein sollten, ist es vernünftig, diese auch mit Abfällen aus Anrainerstaaten Österreichs zu bedienen – vor allem bei hohem technischen Standard dieser Anlagen.

Die abfallwirtschaftlichen Anlagen sind danach auszurichten, dass die Menge der rück gewonnenen Sekundärrohstoffe und deren Qualität gesteigert werden und die Energie aus der Behandlung der Abfälle bestmöglich genutzt wird. Da die Energieeffizienz bei thermischen Abfallbehandlungsanlagen umso höher ist, je näher sie bei geeigneten Abnehmern der Wärme (Dampf) situiert sind, ist auf eine geeignete Standortwahl zu achten.

Zielerreichungsgrad der österreichischen Abfallwirtschaft

Vision: Die Ziele des Abfallwirtschaftsgesetzes werden durch eine nachhaltige Abfallwirtschaft in Österreich mit hoher Effektivität und Effizienz erreicht.

Der Grad der Zielerreichung wesentlicher Maßnahmen und Rahmenbedingungen soll durch eine Evaluierung überprüft und im Bundes-Abfallwirtschaftsplan dargestellt werden.

Neben der Darstellung der Effektivität im Sinne der AWG-Zielsetzungen bezieht eine umfassende Bewertung mikro- und makroskopische Aspekte wie Gewährleistung der Entsorgungssicherheit, gesamtwirtschaftliche Verträglichkeit – volkswirtschaftliche(r) Kosten/Nutzen, regionale Wertschöpfung, soziale Gerechtigkeit und Verträglichkeit, Zumutbarkeit für Wirtschaft und Konsumenten, praktische Umsetzbarkeit etc. mit ein. Auch die Effektivität der eingesetzten Instrumente soll analog beurteilt werden.

Die aktuelle Wissensbasis soll um die Analyse der Import-/Exportströme der Volkswirtschaft bzw. deren Lager (Konzentration, Mächtigkeit und Verortung der Materialien) ergänzt werden, damit eine mittel- bis langfristige Prognose der Abfallströme möglich wird.

Der größte Wissensbedarf liegt derzeit im Bereich der betrieblichen und industriellen Abfälle.

Mit dem Wissen kann die Abfallwirtschaft effektiv und effizient gestaltet werden, wobei einerseits jene Mengen an Wertstoffen bestimmt werden, die für die Sekundärrohstoffproduktion geeignet sind, und andererseits jene Mengen an potenziellen

Schadstoffen beschrieben werden, die gezielt ausgeschleust, behandelt und deponiert werden müssen.

Dieses abfallwirtschaftliche Wissen soll auch der produzierenden Wirtschaft zur Produktgestaltung nach ökologischen und ressourcenorientierten Kriterien dienen.

5.2. Möglichkeiten und Instrumente

Entsprechend § 8 Abs. 3 Z 8 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 sind die geplanten Maßnahmen des Bundes zur Erreichung der – aus den Zielen und Grundsätzen des AWG 2002 abgeleiteten – konkreten Vorgaben im Bundes-Abfallwirtschaftsplan darzustellen.

Dies betrifft

- ▶ Vorgaben zur Reduktion der Mengen und Schadstoffgehalte sowie der nachteiligen Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen der Abfälle,
- ▶ Vorgaben zur Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings und der sonstigen Verwertung von Abfällen, insbesondere im Hinblick auf eine Ressourcenschonung,
- ▶ Vorgaben zur umweltgerechten und volkswirtschaftlich zweckmäßigen Verwertung von Abfällen,
- ▶ Vorgaben zur Beseitigung der nicht vermeidbaren oder verwertbaren Abfälle und
- ▶ Vorgaben zur Verbringung der Abfälle nach oder aus Österreich zur Verwertung oder Beseitigung.



126 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Die für die Erreichung von Vorgaben zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Instrumente gliedern sich wie folgt:

- ▶ legislative und organisatorische Maßnahmen sowie die Aufbereitung und Erstellung dafür notwendiger, fachlicher Grundlagen
- ▶ Öffentlichkeitsarbeit und Information sowie Beratung und Ausbildung
- ▶ Vorbildwirkung der öffentlichen Hand
- ▶ internationale Zusammenarbeit (insbesondere im Bereich der EU)
- ▶ marktwirtschaftliche Instrumente und finanzielle Anreize
- ▶ freiwillige Vereinbarungen

Die wesentliche Grundlage zur Umsetzung von Vorgaben stellt das **Abfallwirtschaftsgesetz 2002** dar. Das AWG 2002 regelt einerseits wie mit anfallenden Abfällen zu verfahren ist und enthält andererseits Vorgaben, die der Vermeidung des Entstehens von Abfällen dienen sollen sowie diesbezügliche Pflichten der Normadressaten. Die nähere Ausgestaltung erfolgt über Verordnungen. Die in der Praxis bedeutsamsten Verordnungsermächtigungen finden sich in den §§ 14, 23 und 65 AWG 2002.

§ 14 AWG 2002 sieht eine Verordnungsermächtigung zur Erlassung von **Maßnahmen für die Abfallvermeidung und -verwertung** vor, insbesondere zur Verringerung der Abfallmengen und Schadstoffgehalte und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft. Es soll sichergestellt werden, dass sowohl bei der Gestaltung, bei der Herstellung, beim Vertrieb als auch beim Gebrauch von Waren bereits auf ein möglichst geringes Abfallaufkommen geachtet wird.

Vorgesehen sind Maßnahmen, wie die Pflicht zur Kennzeichnung einer Ware mit Entsorgungshinweisen oder Schadstoffgehalten, aber auch Maßnahmen, die stärker in das Wirtschaftsleben eingreifen, wie die Verpflichtung zur Rücknahme, die Einhebung von Pfandbeiträgen und letztendlich Verbote, bestimmte Waren (z.B. mit Schwermetallen) überhaupt in Verkehr zu setzen. Die durch Verordnung angeordneten Maßnahmen können bereits an einem frühen Punkt des Lebenszyklus von Produkten ansetzen (z.B. der Produktkonzeption) und sich somit auch auf Sachen beziehen, die kein Abfall sind. Derartige Vorgaben bedingen aber meist Regelungen auf gesamteuropäischer Ebene, um nicht dem Prinzip des freien Warenverkehrs zu widersprechen.

Darüber hinaus ist der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend auf Basis des § 14 Abs. 6 AWG 2002 ermächtigt, für Verpackungen ein zu

erreichendes Abfallvermeidungsziel per Verordnung festzulegen sowie eine angemessene Frist zur Erreichung dieses Abfallvermeidungszieles oder alternativ dazu mehrere Fristen im Rahmen eines Stufenplans vorzusehen. Weiters können das Verfahren zur Feststellung der Zielerreichung, regelmäßige Informationspflichten über das Ausmaß oder die Abschätzung der Zielerreichung und die Art der Maßnahmen, die festgelegt werden, wenn das Abfallvermeidungsziel im Rahmen eines Stufenplans nicht erreicht wird, normiert werden (Beispiel: Verpackungsverordnung).

Gemäß § 23 AWG 2002 besteht die Möglichkeit, bestimmte **allgemeine Pflichten von Abfallbesitzern** mit Verordnung zu konkretisieren. Im Rahmen des § 23 Abs. 1 AWG 2002 kann der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend Festlegungen treffen, welche Abfälle getrennt zu sammeln sind und welcher Behandlung die Abfälle zuzuführen sind, sowie Anforderungen an die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Anforderungen an die Behandlung von Abfällen nach dem Stand der Technik stellen (Beispiele: Altfahrzeuge-VO und AbfallbehandlungspflichtenVO).

Aufgrund der Verordnungsermächtigung des § 23 Abs. 2 und 3 AWG 2002 können für **biogene Abfälle** spezielle Maßnahmen angeordnet werden. Diese Abfälle stellen ein großes Potential für die Verwirklichung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft dar. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft kann Qualitätsanforderungen an Komposte oder Erden aus Abfällen festlegen und weitere begleitende Maßnahmen, wie die Kennzeichnung der Komposte für das In-Verkehr-Setzen, vorsehen. Komposte oder Erden aus Abfällen dürfen nur dann in Verkehr gebracht werden, wenn sie den durch Verordnung festgelegten Qualitätsanforderungen entsprechen (Beispiel: Kompostverordnung).

Für **Abfallbehandlungsanlagen** kann der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend auf Grundlage des § 65 AWG 2002 mit Verordnung nähere Bestimmungen über die dem Stand der Technik entsprechende Ausstattung und Betriebsweise festlegen. § 65 AWG 2002 enthält eine sehr umfangreiche Regelungsbefugnis im Bereich der (ortsfesten und mobilen) Behandlungsanlagen. Festgelegt werden können unter Anderem auch die Art und Qualität der zu behandelnden Abfälle, die Kriterien und Grenzwerte für die Zuordnung der Abfälle zu bestimmten Anlagen, die anzuwenden-

den Messverfahren, die Überwachung während des Betriebs und der Nachsorge und die von den Anlagen einzuhaltenen, dem Stand der Technik entsprechenden Emissionsgrenzwerte (Beispiele: DeponieVO, AbfallverbrennungsVO und IndustrieunfallVO).

Auch das **Chemikaliengesetz** bietet eine Grundlage zur Setzung von Maßnahmen, die vor allem im Bereich der qualitativen Abfallvermeidung eine Verbesserung der Situation bewirken können.

Zur Umsetzung notwendiger Maßnahmen stehen auch die Instrumente der **freiwilligen Erklärung, Selbstverpflichtung, Vereinbarung oder Kooperation** zur Verfügung, welche sich im Bereich von Verwertungsmaßnahmen bewährt haben. Zur Vorgabe bzw. Einführung des Standes der Technik bei Anlagen und Betriebsweisen tragen auch **Richtlinien und Normen** bei.

Zur Sicherstellung, dass eine nachhaltige Abfallwirtschaft auch in die betriebliche Praxis Eingang findet, sieht das AWG 2002 in den §§ 10 und 11 speziell den Einsatz von zwei wirksamen Instrumenten vor: Das **Abfallwirtschaftskonzept** und die **Abfallbeauftragten**.

Als weiteres, wesentliches Instrument der Umweltpolitik und damit auch abfallwirtschaftlicher Maßnahmen ist die **Öffentlichkeitsarbeit und Information** sowie die **Beratung und Ausbildung** anzusehen. Damit ist einerseits das Bewusstsein und Verständnis für ausgewählte Ziele und für die Durchführung der zur Umsetzung notwendigen Maßnahmen zu vermitteln; andererseits können nachhaltige Veränderungen nur durch die Ausbildung bzw. Wissenssteigerung unmittelbar Betroffener erreicht werden.

Für die **öffentliche Hand** bietet sich als wichtiger Auftraggeber für wirtschaftliche Leistungen, vornehmlich im **Beschaffungs- und Baubereich**, durch die nachhaltige Verfolgung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes die Möglichkeit einer entscheidenden Vorbildwirkung, welche z.B. die Entwicklung, Markteinführung und Konkurrenzfähigkeit umweltschonender Produkte oder Verfahren entscheidend beeinflussen kann.

Das Österreichische und das Europäische **Umweltzeichen** bieten zuverlässige, von unabhängigen Stellen überprüfte Informationen über die Umweltaspekte von Produkten und Dienstleistungen und stellen somit einerseits einen Anreiz für Hersteller und andererseits eine einfache Entscheidungshilfe für KonsumentInnen und BeschafferInnen dar. Diese staatlichen Umweltzeichen stehen für höhere Lebens- und Umweltqualität, klare und transparente Informationen, hohe Aussagekraft sowie für Umweltpolitik in Eigenverantwortung der Unternehmen.

Nicht zuletzt aufgrund grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen sowie der Abfallverbringung kommt der **internationalen Zusammenarbeit** in der Umweltpolitik eine strategische und damit entscheidende Rolle zu. Insbesondere im Rahmen der Europäischen Union stellt sich für diesen Bereich auch aus abfallwirtschaftlicher Sicht eine zusätzliche und wichtige Herausforderung.

5.3. Ordnungspolitische Maßnahmen

Unter dem Begriff der Abfallwirtschaft versteht das Bundesverfassungsgesetz (B-VG) die Summe aller Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Verwertung und schadlosen Behandlung sowie Beseitigung von Abfällen (aller Art). Verfassungsrechtlich steht dem Bund die Kompetenz zu, Regelungen hinsichtlich gefährlicher Abfälle zu erlassen und zu vollziehen (vergl. Artikel 10 Abs. 1 Z 12 B-VG); hinsichtlich anderer Abfälle soweit ein Bedürfnis nach der Erlassung einheitlicher Rechtsvorschriften vorhanden ist. Mit der Erlassung des Abfallwirt-

KODEX
DES ÖSTERREICHISCHEN RECHTS
HERAUSGEBER: UNIV.-PROF. DR. WERNER DORALT

ABFALLRECHT
MIT ÖKO-AUDIT 2010/11

29. AUFLAGE STAND 1. 11. 2010

Aktuell:
mit den Änderungen zum/zur

- ▶ **Altfahrzeugeverordnung**
- ▶ **Deponieverordnung – Sicherstellungen**
- ▶ **Wiener Abfallwirtschaftsgesetz**

LexisNexis

1/1.	AWG
1/20.	AbfallmengenVO
1/22.	AbfallnachweisVO
1/23.	FahrzeugVO
1/24.	AbfallkennVO
1/25.	VerpackungVO
1/26.	KennzeichVO
1/27.	VerfallVO
1/28.	AbfallmengenVO
1/29.	EAG-VO
1/30.	BatterVO
1/31.	KontrollVO
1/32.	AbfallVO
1/33.	SchleppVO
1/34.	AbfallbesVO
1/35.	BatterVO
1/36.	B-WPL 2006
1/37.	DeponVO
1/38.	AVV
1/39.	VO zum Abfallbehandlung
1/40.	UV
1/41.	E-PRÜF-IV
1/42.	GenO
1/43.	Landesrecht
1/44.	EU-Recht
1/45.	Österreich
1/46.	Österreich
1/47.	Österreich
1/48.	Österreich
1/49.	Österreich
1/50.	Österreich
1/51.	Österreich
1/52.	Österreich
1/53.	Österreich
1/54.	Österreich
1/55.	Österreich
1/56.	Österreich
1/57.	Österreich
1/58.	Österreich
1/59.	Österreich
1/60.	Österreich
1/61.	Österreich
1/62.	Österreich
1/63.	Österreich
1/64.	Österreich
1/65.	Österreich
1/66.	Österreich
1/67.	Österreich
1/68.	Österreich
1/69.	Österreich
1/70.	Österreich
1/71.	Österreich
1/72.	Österreich
1/73.	Österreich
1/74.	Österreich
1/75.	Österreich
1/76.	Österreich
1/77.	Österreich
1/78.	Österreich
1/79.	Österreich
1/80.	Österreich
1/81.	Österreich
1/82.	Österreich
1/83.	Österreich
1/84.	Österreich
1/85.	Österreich
1/86.	Österreich
1/87.	Österreich
1/88.	Österreich
1/89.	Österreich
1/90.	Österreich
1/91.	Österreich
1/92.	Österreich
1/93.	Österreich
1/94.	Österreich
1/95.	Österreich
1/96.	Österreich
1/97.	Österreich
1/98.	Österreich
1/99.	Österreich
1/100.	Österreich

128 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

schaftsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 (AWG 2002) hat der Bund seine „Bedarfskompetenz“ weitgehend in Anspruch genommen und hat bundesweit einheitliche Regelungen hinsichtlich gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle getroffen. Den Ländern obliegen die Kompetenzen hinsichtlich der kommunalen Abfuhr von Abfällen und die Planung von Beseitigungsanlagen für nicht gefährliche Abfälle.

Mit dem Abfallwirtschaftsgesetz 2002 wurde das bis dahin im Abfallwirtschaftsgesetz 1990 und in neun Landesabfallgesetzen geregelte Recht der Abfallwirtschaft unter Berücksichtigung der EU-Konformität umfassend neu formuliert. Dadurch wurde auch wesentlich zu einer Verwaltungsvereinfachung beigetragen. Hervorzuheben sind

- ▶ eine stärkere Verankerung der Ressourcenschonung und der Abfallvermeidung (Verstärkung des Prinzips der Nachhaltigkeit),
- ▶ die laufende Anpassung des österreichischen Rechtsbestandes an das EG-Recht,
- ▶ die Erhöhung der Rechtssicherheit durch bundesweite Vereinheitlichung von abfallrechtlichen Bestimmungen, die bisher Ländersache waren durch die weitgehende Inanspruchnahme der Bedarfskompetenz des Bundes,
- ▶ die Erhöhung der Transparenz und Kontrollmöglichkeiten bei der Abfallsammlung und -behandlung,

- ▶ die Weiterentwicklung der Verfahrenskonzentration im Anlagenrecht,
- ▶ die Einführung eines elektronischen Datenmanagements im Sinne der E-Government-Strategie des Bundes.

Weitere abfallwirtschaftlich relevante Bestimmungen finden sich auch in anderen Materiegesetzen, z.B. in der Gewerbeordnung und dem Bergbauabfallgesetz.

5.3.1. Das Abfallwirtschaftsgesetz des Bundes – AWG 2002

5.3.1.1. Inhalte des AWG 2002, BGBl. I Nr. 102 idF. BGBl. I Nr. 9/2011

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen
2. Abschnitt: Abfallvermeidung und -verwertung
3. Abschnitt: Allgemeine Pflichten von Abfallbesitzern
4. Abschnitt: Abfallsammler und -behandler
5. Abschnitt: Sammel- und Verwertungssysteme
6. Abschnitt: Behandlungsanlagen
7. Abschnitt: Grenzüberschreitende Verbringung
8. Abschnitt: Behandlungsaufträge, Überprüfung
9. Abschnitt: Übergangsbestimmungen
10. Abschnitt: Schlussbestimmungen

5.3.1.2. Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft

Das AWG 2002 basiert auf dem Vorsorgeprinzip und dem Prinzip der Nachhaltigkeit und ist nach folgenden Zielen auszurichten (§ 1 Abs. 1 AWG 2002):

- ▶ Schutz von Mensch, Tier, Pflanze, deren Lebensgrundlagen und deren natürlicher Umwelt
 - ▶ Geringhaltung der Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen
 - ▶ Schonung von Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie, Landschaft, Flächen, Deponievolumen)
 - ▶ Kein höheres Gefährdungspotential aus der Verwertung gegenüber Primärrohstoffen
 - ▶ Ablagerung von Abfällen aus der Behandlung ohne Gefährdung nachfolgender Generationen
- Dem Gesetz ist folgende Hierarchie zu Grunde gelegt (§ 1 Abs. 2 AWG 2002):
- ▶ Abfallvermeidung (qualitativ und quantitativ)
 - ▶ Vorbereitung zur Wiederverwendung
 - ▶ Recycling
 - ▶ Sonstige Verwertung, z.B. energetische Verwertung
 - ▶ Beseitigung

Bei Anwendung dieser Hierarchie sind ökologische und ökonomische Faktoren zu berücksichtigen. Eine Abweichung von dieser Hierarchie ist gerechtfertigt, wenn eine gesamthafte Betrachtung ergibt,



dass eine andere Option das bessere Ergebnis im Hinblick auf den Umweltschutz bringen würde.

Die Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft werden im AWG 2002 schließlich durch die Festlegung von „öffentlichen Interessen“ komplettiert, deren Beeinträchtigung beim Umgang mit Abfällen (insbesondere Sammlung, Beförderung, Lagerung, Behandlung von Abfällen und in Genehmigungsverfahren) zwingend vermieden werden muss (vergl. § 1 Abs. 3 AWG 2002). Die Vermeidung der Beeinträchtigung dieser öffentlichen Interessen ist weiters maßgeblich für

- ▶ die Einstufung einer Sache als Abfall im objektiven Sinn,
- ▶ allgemeine Behandlungspflichten für Abfallbesitzer,
- ▶ Sammlung oder Behandlung von Abfällen,
- ▶ Genehmigungen von Sammel- und Verwertungssystemen,
- ▶ die Genehmigung von Behandlungsanlagen,
- ▶ Behandlungsaufträge.

5.3.1.3. Die Verpflichteten des AWG 2002 – Abfallbesitzer, Abfallerzeuger, Abfallsammler und -behandler

Der Abfallbesitzer – § 2 Abs. 6 Z 1 AWG 2002
Entsprechend der Definition in Artikel 1 der Richtlinie 2006/12/EG über Abfälle, ersetzt durch die Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, wird der Abfallbesitzer definiert als Abfallerzeuger oder jene Person, welche die Abfälle innehat. Der Begriff „Inhaber“ wird im Gesetz für jene Person, welche die Sachherrschaft über die Sache hat, verwendet. Voraussetzung für die Innehabung (Sachherrschaft) und den Besitz einer Person an Abfällen ist, dass sich die Abfälle in ihrem Herrschaftsbereich befinden, wobei sich die Gewahrsame nach der Verkehrsauffassung bestimmt. Es geht hierbei keineswegs um die ständige körperliche Verfügung des Inhabers über die Sache, sondern lediglich um die Tatsache, dass Gegenstände, die sich in einem bestimmten Bereich einer Person befinden, von anderen erfahrungsgemäß als fremdes Gut geachtet werden. Derjenige, nach dessen Anweisungen bzw. Vorstellungen die Arbeiten durchgeführt werden und bestimmt, welche Arbeiten wie durchgeführt werden, übt den faktischen Einfluss aus und hat nach der Verkehrsauffassung Gewahrsame an den Materialien und den daraus entstandenen Abfällen. Dem entspricht die Judikatur des OGH und VwGH (vergleiche OGH 23.2.1993, 10b516/93; 4.9.1998, 6Ob211/98t; 18.9.1991, 10b22/91; VwGH 20.2.1990, 90/01/0010).

Der Begriff des Abfallbesitzers wird als Überbegriff über Abfallerzeuger, Abfallsammler und Abfallbehandler verstanden.

Der Abfallerzeuger – § 2 Abs. 6 Z 2 AWG 2002
Abfallerzeuger ist gemäß § 2 Abs. 6 Z 2 jede Person, durch deren Tätigkeit Abfälle anfallen (Abfallersterzeuger), oder jede Person, die Vorbehandlungen, Mischungen oder andere Arten der Behandlung vornimmt, die eine Veränderung der Natur oder der Zusammensetzung dieser Abfälle bewirken.

Für die Beurteilung der Abfallerzeugereigenschaft sind ebenfalls die oben genannten Kriterien (insbesondere Sachherrschaft, allgemeine Verkehrsauffassung, Verfügungsgewalt) heranzuziehen.

Der Abfallsammler – § 2 Abs. 6 Z 3 AWG 2002
Abfallsammler ist jede Person, die von Dritten erzeugte Abfälle selbst oder durch andere abholt, entgegennimmt oder über deren Abholung oder Entgegennahme rechtlich verfügt.

Das AWG 2002 unterscheidet demgemäß in Hinblick auf den Begriff des „Abfallsammlers“ zwei Fallkonstellationen:

1. Abfallsammler, welche die Abfälle auch in ihrer physischen Gewahrsame haben, da sie diese selbst (bzw. durch eigenes Personal) abholen oder entgegennehmen;
2. Abfallsammler, welche über die Abfälle (deren Abholung oder Entgegennahme) lediglich rechtlich verfügen.

Bei dieser zweiten Fallkonstellation ist es nicht erforderlich, dass der Abfall tatsächlich physisch übernommen oder übergeben wird. Ausschlaggebend ist, ob eine Person Verfügungsbefugte ist und somit selbst (zivilrechtlich) über die Übernahme oder Übergabe bzw. Verbleib der Abfälle entscheiden kann.

Der Auftragnehmer, der den angefallenen Abfall mitnimmt, ist je nach Vereinbarung entweder als Abfallsammler oder als Transporteur anzusehen. Entscheidend für die Beurteilung ist, wer entsprechend dem Vertrag bestimmt, zu welchem Abfallbehandler die Abfälle gebracht werden. Steht es dem Auftragnehmer allerdings frei, selbst zu entscheiden, zu welchem Abfallbehandler er die Abfälle bringt, dann ist er als Abfallsammler iSd § 2 Abs. 6 Z 3 AWG 2002 zu qualifizieren.

Der Abfallbehandler – § 2 Abs. 6 Z 4 AWG 2002
„Abfallbehandler“ ist jede Person, die Abfälle verwertet oder beseitigt.

5.3.1.4. Die Pflichten der Abfallbesitzer

Die allgemeinen Pflichten von Abfallbesitzern sind in den §§ 15 bis 23 AWG 2002 zusammengefasst. Insbesondere wird normiert, dass bei der Sammlung, Beförderung, Lagerung und Behandlung von Abfällen im Sinne einer nachhaltigen Abfallwirt-

130 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

schaft die Ziele und Grundsätze des § 1 AWG 2002 zu beachten und eine Beeinträchtigung der öffentlichen Interessen zu vermeiden sind. Neben allgemeinen und besonderen Behandlungspflichten, Aufzeichnungspflichten, Pflichten im Zusammenhang mit der Übergabe und Beförderung von gefährlichen Abfällen (Begleitschein), Meldepflichten und Registrierungspflichten, werden besondere Anforderungen an die Behandlung bestimmter Abfälle festgelegt (PCB-haltige Abfälle, Altöle, Problemstoffe, Altspeisefette und -öle und Baurestmassen).

Die Pflichten des Abfallbesitzers sind insbesondere:

- ▶ Allgemeine Behandlungspflicht des Abfallbesitzers (§ 15 AWG 2002)
- ▶ Besondere Behandlungspflicht des Abfallbesitzers (§ 16 AWG 2002)
- ▶ Aufzeichnungspflicht für Abfallbesitzer (§ 17 AWG 2002)
- ▶ Deklaration der Übergabe gefährlicher Abfälle mittels Begleitschein (§ 18 AWG 2002)
- ▶ Mitführen des Begleitscheins bei Beförderung gefährlicher Abfälle (§ 19 AWG 2002)
- ▶ Meldepflicht für den Abfallerzeuger von gefährlichen Abfällen (§ 20 AWG 2002)
- ▶ Pflicht zur Registrierung und Stammdatenpflege im elektronischen Stammdatenregister (§§ 20 und 21 Abs. 3 AWG 2002)

Besondere Pflichten des Abfallsammlers und -behandlers sind insbesondere:

- ▶ Übermittlung des Begleitscheins (§ 18 AWG 2002)
- ▶ Pflicht zur Erstellung und elektronischen Meldung der Jahresabfallbilanz (§ 21 Abs. 3 AWG 2002 iVm AbfallbilanzVO)
- ▶ Pflicht zur Erstellung und elektronischen Meldung der Abfallinput-/outputmeldung für Deponeinhaber (§ 21 Abs. 4 AWG 2002)
- ▶ Pflicht zur Erstellung und Meldung von Emissionsmeldungen (§ 65 Abs. 1 AWG 2002)
- ▶ Bestellung eines abfallrechtlichen Geschäftsführers (nur unter gewissen Voraussetzungen; § 26 AWG 2002)

5.3.1.5. Berufsrecht der Abfallsammler und -behandler

Wer Abfälle sammelt oder behandelt, bedarf gemäß § 24a AWG 2002 einer Erlaubnis des Landeshauptmanns. Diese Erlaubnis ist bei Erfüllung von bestimmten, im Gesetz genannten Voraussetzungen zu erteilen. Wesentliche Kriterien sind:

- ▶ Eignung der Sammlung oder Behandlung für die jeweilige Abfallart,

- ▶ Nachweis, dass die öffentlichen Interessen gemäß § 1 Abs. 3 AWG 2002 nicht beeinträchtigt werden,
- ▶ Nachweis der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten,
- ▶ Verlässlichkeit und
- ▶ Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen des AWG 2002.

Der Landeshauptmann kann Auflagen, Bedingungen oder Befristungen erteilen und unter bestimmten Voraussetzungen die erteilte Erlaubnis entziehen (vergl. § 25 Abs. 5 und 6 AWG 2002).

Abfallsammler und -behandler haben sich vor Aufnahme ihrer Tätigkeit im elektronischen Register für Anlagen und Personendaten zu registrieren (§ 21 AWG 2002).

Wenn die Tätigkeit der Sammlung und Behandlung von gefährlichen Abfällen nicht von einer natürlichen Person ausgeübt werden soll (z.B. in Falle einer GmbH) oder der Erlaubniswerber die in Bezug auf die auszuübende Tätigkeit erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten nicht selbst nachweist, ist eine hauptberuflich tätige Person als abfallrechtlicher Geschäftsführer (§ 26 Abs. 1 AWG 2002) zu bestellen. Gemeinden haben abweichend davon gemäß § 26 Abs. 4 AWG 2002 eine fachkundige Person namhaft zu machen. Wird die Tätigkeit der Sammlung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen (oder Asbestzement) von einer juristischen Person betrieben, so ist eine verantwortliche Person namhaft zu machen (§ 26 Abs. 6 AWG 2002). Als verantwortliche Person ist z.B. eine außen zur Vertretung befugte Person wie der handelsrechtliche Geschäftsführer oder eine gemäß § 9 VStG verantwortliche Person zu sehen.

5.3.1.6. Abfallwirtschaft in Betrieben

Der Einsatz in der Praxis bewährter Instrumente zur Förderung einer betrieblichen Abfallvermeidung und -verwertung ist für Betriebe ab einer bestimmten Größe (ArbeitnehmerInnenzahl) vorgeschrieben.

Die/der Abfallbeauftragte (§ 11 AWG 2002)

In Betrieben mit mehr als 100 ArbeitnehmerInnen sind ein fachlich qualifizierter Abfallbeauftragter sowie ein Stellvertreter zu bestellen.

Die Bestellung oder Abberufung des Abfallbeauftragten und seines Stellvertreters ist der Bezirkshauptmannschaft bzw. in Städten mit eigenem Statut dem Magistrat unverzüglich zu melden.

Der Abfallbeauftragte hat Informations- und Beratungspflichten bezogen auf alle den Betrieb betreffenden abfallwirtschaftlichen Fragen, einschließlich der abfallwirtschaftlichen Aspekte bei der Beschaffung.

Der Betriebsinhaber hat den Abfallbeauftragten bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben zu unterstützen.

Das Abfallwirtschaftskonzept (§ 10 AWG 2002)

Für Anlagen, bei deren Betrieb Abfälle anfallen und in denen mehr als 20 ArbeitnehmerInnen beschäftigt sind, ist ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) zu erstellen. Ein AWK gibt Aufschluss über die Art, Menge, Herkunft und den Verbleib sämtlicher beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle sowie über Maßnahmen, die zur Vermeidung und Behandlung von Abfällen gesetzt werden. Der Begriff der „Anlage“ i. S. dieser Bestimmung ist weit zu sehen und umfasst z.B. neben Betriebsanlagen auch Bürogebäude und Schulen.

5.3.1.7. Sammel- und Verwertungssysteme

Sammel- und Verwertungssysteme bedürfen einer Genehmigung durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft nach Maßgabe einer spezifischen Verordnung gemäß § 36 AWG 2002. Die Genehmigung ist für einen Zeitraum von längstens zehn Jahren zu erteilen, sofern die Behörde nicht unter Bedachtnahme auf besondere Umstände kürzere Zeiträume festlegt. Eine Verlängerung des Betriebszeitraumes um jeweils längstens zehn Jahre ist grundsätzlich zulässig. Weiters geregelt sind die Abgel-

tung im Falle der Mitbenützung eines Sammel- und Verwertungssystems für Siedlungsabfälle (§ 30 AWG 2002), die Aufsicht über Sammel- und Verwertungssysteme sowie die dafür zur Verfügung stehenden Maßnahmen (§ 31 AWG 2002), die Pflichten für haushaltsnahe Sammel- und Verwertungssysteme (§ 32 AWG 2002), die Einrichtung eines Expertengremiums zur Unterstützung bei der Überprüfung von haushaltsnahen Sammel- und Verwertungssystemen (§ 33 AWG 2002), die Einrichtung eines Beirates zur Beratung im Rahmen der Missbrauchsaufsicht (§ 34 AWG 2002) und die Missbrauchsaufsicht über haushaltsnahe Sammel- und Verwertungssysteme (§ 35 AWG 2002).

5.3.1.8. Abfallwirtschaftliches Anlagenrecht

Mit Ausnahme der in § 37 Abs. 2 AWG 2002 aufgezählten Anlagen, unterliegen alle Behandlungsanlagen von Abfällen dem AWG 2002. In der Regel bedürfen die Errichtung, der Betrieb sowie die wesentliche Änderung einer Behandlungsanlage der Genehmigung der Behörde. Genehmigungs- und Kontrollbehörde ist idR der Landeshauptmann (mit Delegationsmöglichkeit an die Bezirksverwaltungsbehörde für bestimmte Anlagen). Berufungsinstanz für Bescheide des Anlagenrechts ist der jeweilige Unabhängige Verwaltungssenat (UVS).

Grundsätzlich ist zwischen ortsfesten Behandlungsanlagen und mobilen Behandlungsanlagen zu unterscheiden.

Für ortsfeste Abfallbehandlungsanlagen sieht das AWG 2002 in § 38 ein konzentriertes Genehmigungsverfahren der dort aufgezählten Materien vor. Die Verfahrenskonzentration umfasst nicht nur bundes- sondern auch landesrechtliche Vorschriften, einschließlich der bautechnischen Bestimmungen des jeweiligen Bundeslandes.

Neben dem allgemeinen Genehmigungsverfahren gibt es ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren und ein Anzeigeverfahren. Die im vereinfachten Genehmigungsverfahren (§ 50) zu genehmigenden Behandlungsanlagen und Änderungen einer Behandlungsanlage sind in § 37 Abs. 3 AWG 2002 genannt. Für bestimmte Maßnahmen (§ 37 Abs. 4) ist in § 51 AWG 2002 die Erstattung einer Anzeige geregelt.

Sondernormen hinsichtlich der Öffentlichkeitsbeteiligung im Genehmigungsverfahren sind für IPPC-Behandlungsanlagen und Verbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen vorgesehen. Weitere Spezialbestimmungen finden sich insbesondere für Deponien und hinsichtlich der Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen.

Bestimmungen über mobile Behandlungsanlagen, deren Aufstellung und Betrieb grundsätzlich mit



132 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

maximal 6 Monaten begrenzt ist, finden sich im AWG 2002 in den § 52ff. Genehmigungspflichtig sind solche mobile Anlagen, die in einer Verordnung gemäß § 65 Abs. 3 AWG 2002 bezeichnet sind. In dieser Verordnung sind jene mobilen Behandlungsanlagen genannt, die vergleichbare Auswirkungen auf den Menschen oder die Umwelt wie ortsfeste Behandlungsanlagen haben. Dies betrifft z.B. bestimmte Brech- und Zerkleinerungsanlagen für Abfälle und Anlagen zur Behandlung gefährlicher Abfälle. Nicht umfasst sind z.B. Häcksler, Tankreinigungsfahrzeuge oder Desinfektionsgeräte.

Zur Genehmigung dieser Anlagen ist der Landeshauptmann zuständig, in dessen Bundesland der Genehmigungswerber seinen Sitz hat. Für den Fall, dass die bei der Genehmigung wahrzunehmenden Interessen an einem bestimmten Standort nicht ausreichend geschützt sind, kann die Behörde, in deren örtlichen Zuständigkeitsbereich die mobile Anlage aufgestellt und betrieben wird, weitere Auflagen erteilen oder den Betrieb der mobilen Anlage an diesem Standort untersagen (§ 53 Abs. 2 AWG 2002).

5.3.1.9. Grenzüberschreitende Verbringung

Grundsätzlich ist die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen in der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlament und des Rates über die Verbringung von Abfällen (EG-VerbringungsVO) geregelt. In einigen Teilbereichen wurden in Übereinstimmung mit dieser unmittelbar anwendbaren EG-Verordnung Ausführungsbestimmungen in den §§ 66 bis 72 AWG 2002 getroffen. Dies betrifft insbesondere die nationale Behördenzuständigkeit, die Notifizierung, die Sicherheitsleistung, die Wiedereinfuhrpflicht – sofern die Abfälle nicht angenommen oder illegal verbracht werden – und die Kontrollbefugnisse der Zollorgane. Nähere Ausführungen dazu unter Kapitel 5.3.6.



5.3.1.10. Behandlungsaufträge

Die verwaltungsrechtliche Durchsetzung abfallwirtschaftlicher Pflichten ist in § 73 AWG 2002 in zwei Fallgruppen geregelt. Behandlungsaufträge können allen Personen, welche die abfallrechtliche Ordnung stören, erteilt werden.

Bei der Erteilung eines Behandlungsauftrages ist zu unterscheiden, ob eine Pflichtverletzung vorliegt (§ 73 Abs. 1 Z 1 AWG 2002) oder ob eine Beeinträchtigung der öffentlichen Interessen im Sinne des § 1 Abs. 3 AWG 2002 möglich ist (§ 73 Abs. 1 Z 2 AWG 2002). Gemäß der Z 1 Verpflichteter bzw. zu Verpflichtender ist in der Regel derjenige, der einen Abfall ordnungswidrig sammelt, lagert, befördert oder behandelt oder diese ordnungswidrige Vorgangsweise veranlasst. Er muss nicht Eigentümer des Abfalls sein. Im Fall der Z 2 ist derjenige zu verpflichten, dem die Abfälle bzw. die Gefahr zuzurechnen ist, also vor allem der – wenn auch schuldlose – Verursacher sowie der Eigentümer der Abfälle.

Mit der AWG-Novelle 2010 ist in § 15 Abs. 5b AWG 2002 weiters derjenige explizit als Verpflichteter gemäß § 73 Abs. 1 AWG 2002 genannt, der Abfälle nicht gemäß § 15 Abs. 5a übergibt.

Für den Fall, dass die gemäß § 73 AWG 2002 verpflichtete Person nicht feststellbar ist, ist nach Maßgabe des § 74 AWG 2002 eine subsidiäre Haftung des Eigentümers der Liegenschaft, auf der sich die Abfälle befinden, vorgesehen. Kann auch der Liegenschaftseigentümer nicht in Anspruch genommen werden, so hat die Gemeinde Siedlungsabfälle, die in ihrem Gebiet widerrechtlich gelagert oder abgelagert werden, auf ihre Kosten zu entfernen und einer umweltgerechten Behandlung zuzuführen. Diese Regelung gilt nicht für stillgelegte oder geschlossene Deponien. In allen anderen Fällen ist eine – an die Zustimmung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gebundene – subsidiäre Haftung des Bundes vorgesehen.

5.3.1.11. Verordnungsermächtigungen des AWG 2002

Das AWG 2002 legt den grundlegenden Rahmen des Abfallwirtschaftsrechtes fest. Die nähere Ausgestaltung und Umsetzung ist in der Regel dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – teilweise im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit – durch Verordnung vorbehalten.

Ausdrückliche Verordnungsermächtigungen finden sich in:

§ 4 – Bestimmte Festlegungen im Zusammenhang mit einem Abfallverzeichnis (z.B. Abfallarten, Ausstufung): Abfallverzeichnisverordnung

§ 5 – Abfallende: Kompostverordnung, Abfallverbrennungsverordnung

§ 14 – Maßnahmen für die Abfallvermeidung und -verwertung: Altfahrzeugeverordnung, Batterieverordnung, Elektroaltgeräteverordnung, Verpackungsverordnung

§ 23 – Nähere Bestimmungen für die allgemeinen Pflichten von Abfallbesitzern: Abfallbehandlungspflichtenverordnung, Abfallbilanzverordnung, Altfahrzeugeverordnung, Elektroaltgeräteverordnung, Kompostverordnung, Verordnungen über die Sammlung biogener Abfälle, Verordnung über die Trennung von Bauabfällen

§ 36 – Nähere Bestimmungen für Sammel- und Verwertungssysteme: Altfahrzeugeverordnung, Elektroaltgeräteverordnung, Verpackungsverordnung

§ 65 – Nähere Bestimmungen für Behandlungsanlagen: Abfallverbrennungsverordnung, Deponieverordnung, VO über mobile Abfallbehandlungsanlagen, Abfallbilanzverordnung

5.3.2. Verordnungen zum AWG 2002

- ▶ Verordnung über die Rücknahme und Pfanderhebung von wiederbefüllbaren Getränkeverpackungen aus Kunststoffen, BGBl. Nr. 513/1990 idF. BGBl. II Nr. 440/2001
- ▶ Verordnung über das Verbot bestimmter Schmiermittelzusätze und Verwendung von Ketten sägeölen, BGBl. Nr. 647/1990
- ▶ Verordnung über die Trennung von bei Bautätigkeiten anfallenden Materialien, BGBl. Nr. 259/1991
- ▶ Verordnung über die getrennte Sammlung biogener Abfälle, BGBl. Nr. 68/1992 idF. BGBl. Nr. 456/1994
- ▶ Verordnung über die Rücknahme, Pfanderhebung und umweltgerechte Behandlung von bestimmten Lampen (Lampenverordnung), BGBl. Nr. 144/1992 idF. BGBl. II Nr. 440/2001 außer Kraft getreten mit Ablauf des 12. August 2005 – § 4 ist jedoch weiterhin anzuwenden
- ▶ Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten und die Einrichtung von Sammel- und Verwertungssystemen (VerpackVO 1996), BGBl. Nr. 648/1996 idF. BGBl. II Nr. 364/2006
- ▶ Verordnung über die Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen (Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle), BGBl. II Nr. 227/1997 idF. BGBl. II Nr. 178/2000
- ▶ Verordnung über Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen (Kompostverordnung), BGBl. II Nr. 292/2001
- ▶ Verordnung, mit der nähere Bestimmungen betreffend die Beherrschung der Gefahren bei

schweren Unfällen in Betrieben erlassen werden und Verordnung, mit der nähere Bestimmungen betreffend die Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen in Abfallbehandlungsanlagen erlassen werden (Industrieunfallverordnung – IUUV), BGBl. II Nr. 354/2002 idF. BGBl. II Nr. 14/2010

- ▶ Verordnung über die Verbrennung von Abfällen (Abfallverbrennungsverordnung – AVV), BGBl. II Nr. 389/2002 – Artikel 1 idF. BGBl. II Nr. 476/2010
- ▶ Verordnung über Altöle (Altölverordnung 2002), BGBl. II Nr. 389/2002 – Artikel 5
- ▶ Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altfahrzeugen (Altfahrzeugeverordnung), BGBl. II Nr. 407/2002 idF. BGBl. II Nr. 179/2010
- ▶ Verordnung über mobile Anlagen zur Behandlung von Abfällen, BGBl. II Nr. 472/2002
- ▶ Verordnung über die Nachweispflicht für Abfälle (Abfallnachweisverordnung 2003), BGBl. II Nr. 618/2003
- ▶ Verordnung über Behandlungspflichten von Abfällen (Abfallbehandlungspflichtenverordnung), BGBl. II Nr. 459/2004 idF. BGBl. II Nr. 363/2006
- ▶ Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (Elektroaltgeräteverord-



134 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

nung – EAG-VO), BGBl. II Nr. 121/2005 idF. BGBl. II Nr. 166/2011

- ▶ Verordnung über Deponien (Deponieverordnung 2008), BGBl. II Nr. 39/2008 idF. BGBl. II Nr. 185/2009
- ▶ Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altbatterien und -akkumulatoren (Batterienverordnung), BGBl. II Nr. 159/2008
- ▶ Verordnung über Jahresabfallbilanzen (AbfallbilanzV), BGBl. II Nr. 497/2008
- ▶ Verordnung über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung), BGBl. II Nr. 570/2003 idF. BGBl. II Nr. 498/2008

5.3.3. Gefährliche Abfälle

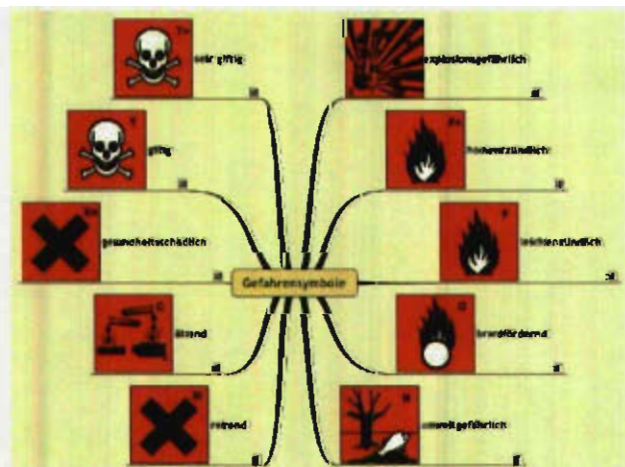
Gemäß § 4 Z 2 AWG 2002 ist der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ermächtigt, mit Verordnung alle Abfallarten, die gefährlich sind, festzulegen.

Dabei sind die im Anhang III der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG aufgezählten gefahrenrelevanten Eigenschaften (z.B. explosiv, brandfördernd, entzündbar, reizend, gesundheitsschädlich, giftig, ...) heranzuziehen. Weiters müssen alle Abfallarten, die auf Gemeinschaftsebene gefährlich sind, erfasst werden.

In Österreich werden gefährliche Abfälle durch die Abfallverzeichnisverordnung, BGBl. II Nr. 570/2003 idF. BGBl. II Nr. 498/2008, im Folgenden als „Abfallverzeichnisverordnung“ bezeichnet, festgelegt.

Gemäß § 4 Abfallverzeichnisverordnung gelten als gefährliche Abfälle:

1. Abfälle, die in näher bezeichneten Listen ausdrücklich als gefährlich bezeichnet werden. Maßgeblich ist die Anlage 5 der Abfallverzeichnisverordnung, welche die ÖNORM S 2100 „Abfallverzeichnis“, ausgegeben am 1. Oktober 2005, mit den in der Anlage 5 der Abfallverzeichnisverordnung angeführten Änderungen für verbindlich erklärt.



2. Abfälle, die gefährliche Stoffe in einem Ausmaß enthalten oder mit solchen vermischt sind, dass mit einer einfachen Beurteilung, wie einer Bewertung des Massenanteils z.B. giftiger Stoffe, nicht ausgeschlossen werden kann, dass eine gefahrenrelevante Eigenschaft gemäß Anlage 3 Abfallverzeichnisverordnung zutrifft.

3. Bestimmte Arten von Aushubmaterial:

- Aushubmaterial von Standorten, bei denen auf Grund des Umgangs mit boden- oder wassergefährdenden Stoffen die begründete Annahme besteht, dass eine gefahrenrelevante Eigenschaft gemäß Anlage 3 zutrifft (z.B. bei metall- oder mineralölverarbeitenden Betrieben, Tankstellen, Putzereien, Betrieben der chemischen Industrie, Gaswerken oder Altlasten); dies gilt für jene Bereiche des Standortes, in denen mit diesen Stoffen umgegangen wurde;
- Aushubmaterial von Standorten, wenn im Zuge der Aushub- oder Abräumtätigkeit eine Verunreinigung ersichtlich wird und die begründete Annahme besteht, dass eine gefahrenrelevante Eigenschaft gemäß Anlage 3 zutrifft;
- Aushubmaterial, wenn die begründete Annahme besteht, dass auf Grund einer Verunreinigung durch eine Betriebsstörung oder einen Unfall eine gefahrenrelevante Eigenschaft gemäß Anlage 3 zutrifft;
- Aushubmaterial, das nicht unter die obigen Punkte fällt, bei dem aber auf Grund einer chemischen Analyse festgestellt wird, dass es so kontaminiert ist, dass zumindest eine gefahrenrelevante Eigenschaft gemäß Anlage 3 zutrifft.

4. Abfälle, die als gefährlich einzustufen waren und in der Folge verfestigt – d.h. fest in eine Matrix eingebunden – worden sind, gelten (mit Ausnahmen) auch nach der Verfestigung als gefährlich.

- Die Abfallverzeichnisverordnung regelt abschließend, welche Abfälle gefährlich sind. Insofern sind jene Teile der Festsetzungsverordnung 1997, die sich auf gefährliche Abfälle beziehen und nicht mit der Ausstufung (siehe unten) zu tun haben, durch die Abfallverzeichnisverordnung materiell derogiert und nicht mehr anwendbar.

- Zwangsläufig sind bei einigen gefährlichen Abfallarten in Randbereichen auch nicht gefährliche Abfälle mit umfasst, die keine gefahrenrelevanten Eigenschaften aufweisen. Um dieser Tatsache Rechnung zu tragen und um Weiterentwicklungen der Produktionsprozesse in Richtung „cleaner production“ zu unter-

stützen, kann der Nachweis erbracht werden, dass ein als gefährlich gelisteter Abfall im Einzelfall keine gefahrenrelevanten Eigenschaften (Ausstufung) aufweist.

- Gemeinschaftsrechtliche Deckung findet die Ausstufung in Art. 7 Abs. 3 der Abfallrahmenrichtlinie und Art. 3 der Entscheidung 2000/532/EG. Die Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, Vorschriften zu erlassen, wonach in Ausnahmefällen nach einem ausreichenden Nachweis von Seiten des Abfallbesitzers festgelegt werden kann, dass bestimmte Abfälle, die im Verzeichnis enthalten sind, keine gefahrenrelevanten Eigenschaften aufweisen.
- Diese Möglichkeit ist in den § 4 Z 3 und § 7 AWG 2002 und in der Festsetzungsverordnung 1997 mit dem Ausstufungsverfahren gemäß den §§ 5 und 6 umgesetzt.

Die Ausstufung kann für eine Einzelcharge oder einen Abfall aus einem definierten Prozess in gleich bleibender Qualität durchgeführt werden.

Sie kann entweder vom jeweiligen Abfallbesitzer (generelle Ausstufung) oder vom Deponiebetreiber zum Zweck der Deponierung auf seiner Deponie vorgenommen werden.

Bei der generellen Ausstufung sind folgende Punkte zu beachten:

- ▶ objektiv überprüfbare Gefährlichkeitskriterien (Anlage 3 der Abfallverzeichnisverordnung)
- ▶ Beurteilung durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt; im Gutachten ist zu bestätigen, dass der Abfall keine gefahrenrelevanten Eigenschaften gemäß der Verordnung aufweist
- ▶ Verwendung von Formularen zum Nachweis der Nichtgefährlichkeit
- ▶ für Aushubmaterial muss die Ausstufungsbeurteilung vor dem Ausheben oder Abräumen des Materials erfolgen

Ausstufung zum Zweck der Deponierung

Da die Deponieverordnung bereits umfangreiche Bestimmungen zur Untersuchung von Abfällen enthält, werden Synergien für die Ausstufung zum Zweck der Deponierung genutzt. Eine derartige Ausstufung hat anhand einer grundlegenden Charakterisierung gemäß Deponieverordnung 2008 zu erfolgen.

Gemäß § 16 Abs. 1 AWG 2002 ist seit dem 16. Juli 2001 die Ablagerung von gefährlichen Abfällen auf obertägigen Deponien grundsätzlich verboten, d.h. die Abfälle sind vor der obertägigen Ablagerung auszustufen (wenn zulässig) oder alternativen Behandlungsverfahren zu unterziehen. Einzige Ausnahme stellen Asbestabfälle dar, die unter bestimmten Voraussetzungen auf Deponien für nicht

gefährliche Abfälle (vergleiche § 10 der Deponieverordnung 2008) obertägig abgelagert werden dürfen.

5.3.4. Abfalldatenerhebung

Elektronische Meldung von Abfallbilanzen

Mit dem Ziel der Erhebung von Datengrundlagen zur Erfüllung von EU-Berichtspflichten, der Verbesserung von Datengrundlagen für abfallwirtschaftliche Planungen und der Nachvollziehbarkeit von Abfallströmen wurde die Verordnung über Jahresabfallbilanzen (AbfallbilanzV) mit BGBl. II Nr. 497/2008 am 23. Dezember 2008 kundgemacht. Hauptinhalt der Regelung ist die Umsetzung der bereits in § 21 Abs. 3 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG 2002) vorgesehenen Verpflichtung zur jährlichen Meldung von Jahresabfallbilanzen durch aufzeichnungspflichtige Abfallsammler und -behandler an den jeweils zuständigen Landeshauptmann. Die erste Meldung der Jahresabfallbilanz durch Abfallsammler und -behandler hat elektronisch im Wege des Registers (edm.gv.at) bis zum 15. März 2011 (über das Berichtsjahr 2010) zu erfolgen. Zur Einführung der Verpflichtung sind in den ersten Meldejahren Erleichterungen vorgesehen. So kann die erste Jahresabfallbilanzmeldung auf „Personenebene“ – d.h. unter ausschließlicher Meldung von Übernahmen von Abfällen von anderen Rechtspersonen und Übergaben von Abfällen an andere Rechtspersonen – erfolgen. Für die Meldungen über die Berichtsjahre 2011 und 2012 sind ebenfalls Erleichterungen („Standortebene“) vorgesehen. Ab dem Berichtsjahr 2013 ist jährlich eine umfassende Bilanzmeldung zu erstatten, welche insbesondere Übernahmen von Abfällen von anderen Rechtspersonen, Übergaben von Abfällen an andere Rechtspersonen, innerbetriebliche Abfallbewegungen und Lagerstandsangaben beinhalten muss.

Die AbfallbilanzV enthält weiters Vorgaben betreffend die Registrierung der Abfallsammler und -behandler (allfällige Ergänzung der Stammdaten) im elektronischen Register gemäß § 22 AWG 2002, die elektronische Führung von Aufzeichnungen zu Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen und die im Bedarfsfall von der Behörde angeforderte elektronische Übermittlung von Aufzeichnungen und Zusammenfassungen. Erleichterungen bestehen hinsichtlich der Einführung der Verpflichtung zur elektronischen Aufzeichnungsführung und, wie oben genannt, hinsichtlich der Meldung von Jahresabfallbilanzen in den ersten Berichtsjahren. Hinsichtlich der Führung von Aufzeichnungen werden die bestehenden Vorgaben zur Datenerfassung der Abfallnachweisverordnung 2003 (ANVO 2003) für Abfallsammler und -behandler durch die Abfallbi-

136 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

lanzV abgelöst. Die Aufzeichnungsbestimmungen §§ 1 bis 4 der ANVO 2003 richten sich de facto nur noch an Abfallersterzeuger und an jene Abfallsammler und -behandler, die vom Geltungsbereich der AbfallbilanzV ausgenommen sind.

Durch die Einführung der Abfallbilanzierung sowie der Verpflichtung zur elektronischen Aufzeichnungsführung soll eine Verbesserung der Nachvollziehbarkeit von Abfallströmen und eine verbesserte Transparenz der ordnungsgemäßen Sammlung und Behandlung von Abfällen erzielt werden. Die Einführung eines elektronischen Datenmanagements in diesem Bereich soll es ermöglichen, die notwendigen Verwaltungsaufwände für die Datenerfassung und -kontrolle – insbesondere im Vergleich zu papierbezogenen Verfahrensabläufen – zu reduzieren.

5.3.4.1. Elektronisches Datenmanagement (EDM) – Umsetzung und Stand

Hintergrund und Ziel

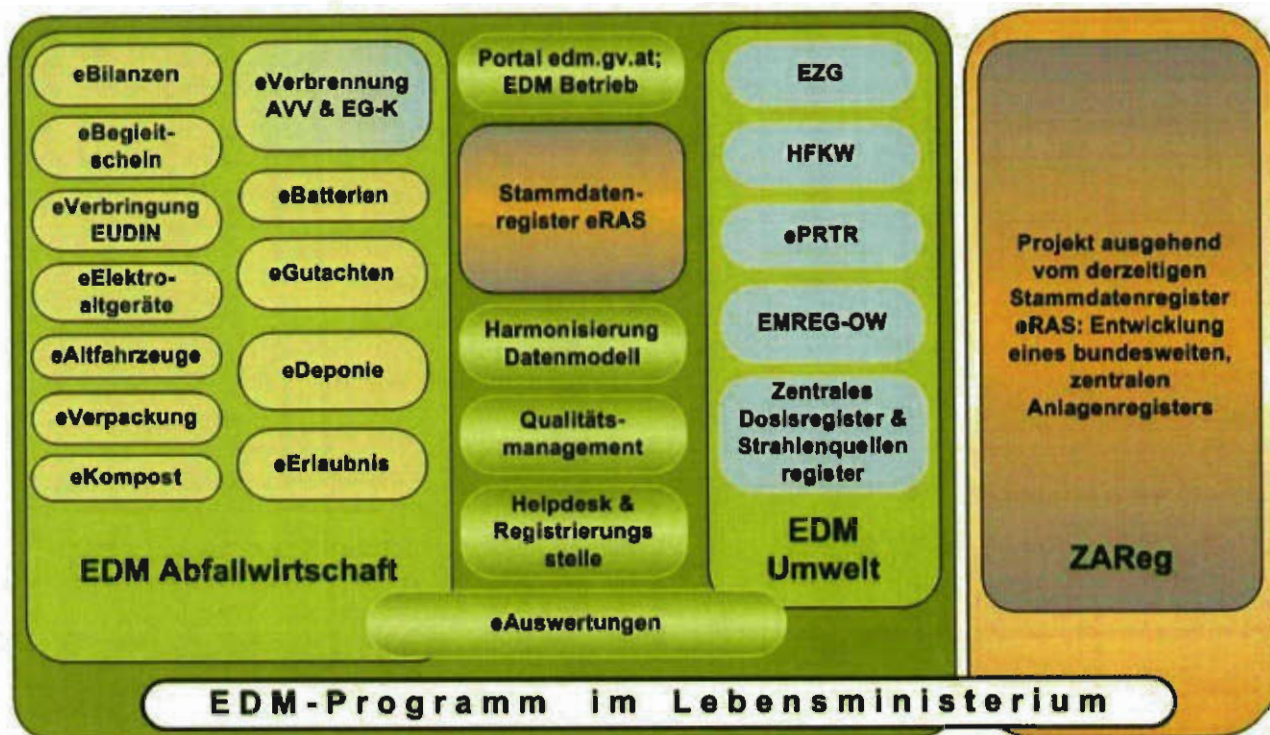
Das Elektronische Datenmanagement des Lebensministeriums ist ein zentraler Strategiebereich des BMLFUW, mit dem Ziel der Reduzierung des Verwaltungsaufwandes von Unternehmen und Behörden aller Verwaltungsebenen. Ziel ist der schrittweise Umstieg von herkömmlichen „Papiersystemen“ auf effiziente, elektronische Erfassungs- und

Meldesysteme von Daten im Umweltbereich und in der Abfallwirtschaft. Daten sollen nur einmal erfasst und den zuständigen Stellen mit möglichst wenig Aufwand zur Verfügung gestellt werden. Das Elektronische Datenmanagement ist ein wesentlicher Beitrag des BMLFUW im Rahmen der Verwaltungsqualitätsoffensive der Bundesregierung. Das EDM-Programm wird gemäß den Zielen der EU-Initiative i2010 und des Arbeitsprogramms IKT-Strategie-2005+ der Bundesregierung umgesetzt. Im Rahmen des mehrere Rechtsbereiche übergreifenden Elektronischen Datenmanagements werden Registrierungs- und Meldepflichten aus dem Umweltbereich – ausgehend von der Abfallwirtschaft – schrittweise auf elektronische Bearbeitung umgestellt. Die Rechtsgrundlage des Elektronischen Datenmanagements bildet in der Abfallwirtschaft das AWG 2002.

Die genaue Kenntnis der Abfallströme bildet die Voraussetzung und die Grundlage für eine optimierte Abfallwirtschaftsplanung. Die im Abfallwirtschaftsgesetz 2002 und seinen Verordnungen festgelegten Dokumentations-, Nachweis- und Berichtspflichten für Abfallbesitzer, Abfallsammler und -behandler stellen Aufzeichnung und Übermittlung der relevanten Daten sicher.

Vor der Einführung des Elektronischen Datenmanagements erfolgten Meldungen im Abfall- und Um-

The screenshot shows the EDM Portal interface. At the top, there are navigation links: Home, Sitemap, Hilfe, Technische Informationen, Registrierungsinfo, and Impressum. The logo of the Umweltbundesamt is visible on the right. The main content area is titled 'Willkommen im Portal zum Elektronischen Datenmanagement des Lebensministeriums'. It includes a sidebar with menu items like 'Registrierung', 'Suchen und Auswertungen', and 'Rechtsgrundlagen'. The main text area contains a list of news items, including updates on software versions (eRAS 9.0) and legal changes (AWG-Novelle 2010).



weltbereich in Papierform – per Post oder Fax. Ohne Nutzung von standardisierten Formen ist eine unmittelbare Verarbeitungsmöglichkeit der Daten aber nicht gegeben, sodass die Daten für eine Auswertung unter beträchtlichem Mehraufwand händisch in elektronische Datenbanken übertragen wurden.

Auch die umfangreichen Melde- und Berichtspflichten des EG-Rechts im Abfallbereich erfordern eine sorgfältige Datenerhebung und -verwaltung durch die Mitgliedstaaten. In Ergänzung dazu verlangt die Europäische Abfallstatistikverordnung eine hohe statistische Qualität der Daten betreffend betrieblicher Abfallmengen und -wege. Es ist dazu ein eigener Quality Report zu erstellen.

Mit dem EDM wurde daher ein umfassendes System zur Übermittlung und Verarbeitung elektronischer Daten eingerichtet und weiter aufgebaut. Die Meldungen sollen rasch und effizient übermittelt, Fehlerquellen reduziert, die Abfallströme besser erfasst und die ordnungsgemäße Behandlung einfacher nachvollzogen werden.

Ein weiteres zentrales Thema des EDM ist darüber hinaus die Vereinheitlichung von Datensammlensystemen und die Zusammenführung von Datenbeständen, insbesondere in Hinblick auf Stammdaten. In der Vergangenheit wurden für viele Rechtsbereiche der öffentlichen Verwaltung dieselben Informationen (z.B. Stammdaten von Firmen, Anlagen und Anlagenteilen) erfasst, an verschiedene Behörden übermittelt und dort verwaltet. Durch den Aufbau und die Nutzung einheitlicher Struktu-

ren und Systeme sollen Insellösungen in Zukunft vermieden werden. Die Nutzung von anderen bestehenden bzw. im Aufbau befindlichen eGovernment-Registern ist Teil der Planung. Dadurch können der Verwaltungsaufwand sowohl bei Behörden als auch Betrieben reduziert und Ressourcen eingespart werden. Der Aufbau der elektronischen Register und die Entwicklung von EDV-Anwendungen erfolgt daher bereits von Anfang an in Abstimmung mit anderen Ressorts und den Landesbehörden.

Für den Datenaustausch über die Landesgrenzen hinweg (z.B. im Zusammenhang mit der Verbringung von Abfällen) und um längerfristig konsistente und stabile Lösungen zu entwickeln wird auch in länderübergreifenden Projekten mitgearbeitet und die internationale Abstimmung mit den relevanten Gremien gesucht. Zur Sicherstellung eines zukunftsfähigen Systems werden internationale Standards berücksichtigt.

EDM in Zahlen

Mit jährlich rund 46.000 Besuchern am EDM Portal und 60 Millionen Zugriffen wurden im Jahr 2010 rd. 755.000 Meldungen verarbeitet. Durch das EDM wird derzeit rd. 40.000 registrierten Personen der elektronische Zugang zu Verwaltungsabläufen gewährleistet. Auf Behördenseite arbeiten rd. 1.300 BehördenmitarbeiterInnen auf Bund-, Landes- und Bezirksverwaltungsebene mit dem EDM. In einigen Bereichen sind auf Grund von (EU-)rechtlichen Vorgaben gleichzeitig mehrere Behörden für dieselbe

138 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Meldung zuständig, sodass sich ausgesprochen komplexe Behördenabläufe ergeben. Ohne den Einsatz einer E-Government-Lösung in Form des EDM wären diese Abläufe kaum zu bewältigen.

Status der EDM-Teilprojekte

Verschiedenste Projekte zu Informations-, Aufzeichnungs- und Meldeverpflichtungen sowie zur elektronischen Abwicklung von behördlichen Verfahren im Abfall- und Umweltbereich werden mittels dem Elektronischen Datenmanagement einheitlich gesteuert und entwickelt.

Beschreibung der relevanten EDM (Teil-) Projekte für den Fachbereich Abfallwirtschaft

eRAS/ZAReg:

eRAS (= Elektronisches Register für Anlagen- und Personenstammdaten) stellt das zentrale elektronische Register der Personen- und Anlagenstammdaten dar, auf welches alle anderen Anwendungen zugreifen (Herzstück jeder EDM Anwendung). Zu der laufenden Entwicklung von eRAS zählte beispielsweise die Integration einer WebGIS-Lösung, mit deren Hilfe im EDM erfasste Anlagen und Betriebseinrichtungen von deren Inhabern digital geographisch verortet werden können. Ebenso ist es bereits möglich, Genehmigungsinhalte (Inhalte von einem oder mehrerer Bescheide) für Betriebseinrichtungen in eRAS zu erfassen.

eBilanzen:

eBilanzen ermöglicht das Übermitteln von Meldungen zu Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen (in Form einer XML-Datei). Diese Anwendung bildet die Basis zur Übermittlung der Abfall-Input-Output-Meldung gemäß der Abfallverbrennungsverordnung, der Deponiemeldung gemäß Deponieverordnung 2008 und ist auch Grundlage für die Meldungen für aufzeichnungspflichtige Abfallsammler- und -behandler gemäß der Abfallbilanzverordnung.

eBegleitschein:

Bereits 2007 erfolgte die Ablöse des Abfalldatenverbunds. Seither werden alle Begleitscheine für den Transport gefährlicher Abfälle in das EDM-Begleitscheinregister gemeldet. Die Begleitscheine werden dabei einerseits durch die Landesbehörden per Datenupload („EBSM_alt“ Schnittstelle) oder über online-Masken eingegeben. Andererseits erfolgt die Eingabe und das Hochladen von Begleitscheinen auch direkt durch Unternehmen über die eBegleitschein-Applikation des EDM Portals („EBSM_neu“). Im Jahr 2010 wurden bereits 400.000 Begleitscheine mittels EDM abgewickelt.

ePRTR:

PRTR steht für Pollutant Release and Transfer Register (= Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister). Auf Grundlage der Europäischen PRTR Verordnung (EG-PRTR-VO, Nr. 166/2006) und der nationalen E-PRTR-Begleitverordnung, BGBl. II Nr. 380/2007, berichten Industriebetriebe über

- a) die Freisetzung von Schadstoffen in Luft, Wasser und Böden,
- b) die Verbringung von Abfallmengen,
- c) die Verbringung von Schadstoffen im Abwasser, das in externe Kläranlagen eingeleitet wird, wenn bestimmte Emissionsschwellenwerte oder Abfallmengen überschritten werden.

Diese Berichte werden über die webbasierte EDM-Anwendung ePRTR von den Anlagenbetreibern bei den zuständigen Behörden eingebracht und nach erfolgter Plausibilitätsprüfung an die Europäische Kommission weitergeleitet. Jährlich werden so über 300 PRTR-Meldungen über das Elektronische Datenmanagement abgewickelt.

eVerbringung/EUDIN:

Die Anwendung eVerbringung ist behördenseitig seit Anfang 2006 in Betrieb und stellt die elektronische Abwicklung der Behördenverfahren und der Transportmeldungen bei der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen (gem. EU-Verbringungsverordnung Nr. 1013/2006) dar.

Jährlich müssen gemäß EU-Verbringungsverordnung von Behörden rund 200.000 Transport-Meldungen zu grenzüberschreitenden Abfalltransporten aufwendig abgewickelt werden. Dies umfasst die Entgegennahme der Meldungen per Fax, das Ausdrucken jeder Meldung, die Datenerfassung und schließlich die Archivierung der Dokumente. Im Jahr 2009 konnten mit Bayern, Baden-Württemberg und der Schweiz die Meldungen zu einigen Notifizierungen durch die EDM Anwendung eVerbringung/EUDIN vollelektronisch und rechtskonform abgewickelt werden. Das Ziel wäre, diese Pilotphase auf Gesamteuropa auszudehnen.

eElektroaltgeräte:

Dieses EDM Teilprojekt ist seit 2005 in Betrieb und stellt die Umsetzung der Meldeverpflichtungen gemäß Elektroaltgeräteverordnung BGBl. II Nr. 121/2005 dar. Die Verordnung sieht laufende Meldungen (In Verkehr gesetzte Massen, gesammelte und verwertete Massen, etc.) über das elektronische Datenmanagement vor. 2009 konnten mittels eElektroaltgeräte bereits 95.000 Meldungen elektronisch abgewickelt werden.

eAltfahrzeuge:

Durch die Umsetzung der Meldungen gemäß Altfahrzeugeverordnung BGBl. II Nr. 407/2002 können

jährlich rd. 600 Meldungen effizient (elektronisch) und rechtskonform in diesem EDM Teilprojekt bearbeitet werden.

eVerpackung:

Diese mit Beginn 2008 in Betrieb genommene EDM Anwendung dient der Abwicklung von Meldeverpflichtungen gemäß Verpackungsverordnung (BGBl. II Nr. 648/1996), soweit diese nicht über ein Sammel- und Verwertungssystem abgedeckt sind. Die rd. 1.000 beteiligten Akteure wie Selbsterfüller, Eigenimporteure, Großanfallstellen, Mehrweg-Abfüller sowie Lieferanten an Großanfallstellen sorgen jährlich für die elektronische Abwicklung von 400 Meldungen über das EDM Portal.

eKompost:

Gegenwärtig ist die Entwicklung einer eigenen Anwendung eKompost, die eine vollständige elektronische Dokumentation und Übermittlung von Aufzeichnungen gemäß KompostVO ermöglicht, zurückgestellt. Im Rahmen des Teilprojektes eKompost werden auf Basis der Verpflichtungen der KompostVO die Erfordernisse der Kompostanlagenbetreiber sowie der Qualitätssicherungssysteme und der Behörde in die Teilprojekte eGutachten inklusive der Entwicklung von eADok, eAuswertung, eBilanz sowie zum Eintragen von Genehmigungen laufend eingebracht.

eVerbrennung:

Mit dem EDM Teilprojekt eVerbrennung erfolgt die Umsetzung der elektronischen Meldungen gemäß Abfallverbrennungsverordnung (BGBl. II Nr. 389/2002; BGBl. II Nr. 296/2007) und der Emissionserklärungsverordnung (BGBl. II Nr. 292/2007). eVerbrennung ist ein gemeinsames Projekt des BMLFUW und des BMWFJ. Jährlich werden bereits 500 Emissionserklärungen über das Elektronische Datenmanagement digital abgegeben. Davon betreffen ca. 40 Erklärungen Emissionen von Abfallverbrennungs- und Abfallmitverbrennungsanlagen in die Luft und ca. 10 Erklärungen Emissionen von Abfallverbrennungs- und Abfallmitverbrennungsanlagen in das Wasser. Die übrigen Emissionserklärungen werden von Anlagenbetreibern aufgrund des Emissionsschutzgesetzes für Kesselanlagen (EG-K, BGBl. I Nr. 150/2004 idF. BGBl. I Nr. 65/2010) übermittelt. Im Rahmen der Anwendung eVerbrennung wird eine behördliche Plausibilitätsprüfung abgewickelt. Diese können von den Ländern für Emissionskataster genutzt werden. Es befinden sich Daten aus mehreren Berichtszeiträumen im System. Die Entwicklungen von Bewegungsdaten, z.B. von Emissionsfrachten, können bereits beobachtet werden.

eBatterien:

Seit Ende 2008 ermöglicht die Anwendung eBatterien die Abgabe und Entgegennahme aller Meldungen aus dem Umfang der Batterien-VO (BGBl. II Nr. 159/2008) und unterstützt in erster Linie die Hersteller und Eigenimporteure bzw. in deren Vertretung die Sammel- und Verwertungssysteme sowie Sammler, Behandler und beauftragte Übernehmer bei der Erfüllung ihrer Meldeverpflichtungen. Der Meldungsumfang umfasst die Inverkehrsetzung, Abholung sowie Verwertung von Batterien und Akkumulatoren. Ebenso wie in der Anwendung eElektroaltgeräte können in eBatterien Meldungen über Online-Masken oder durch Hochladen standardisierter Nachrichten bzw. Webservices eingebracht werden. Jährlich werden so über 8.000 Meldungen über das EDM Teilprojekt eBatterien bearbeitet.

eGutachten:

Mit diesem EDM Teilprojekt werden zukünftig Deponieinhaber, befugte Fachpersonen und Fachanstalten sowie Deponieaufsichtsorgane bei der rechtskonformen Umsetzung der Deponieverordnung 2008 durch elektronische Gutachtenerstellung und Bearbeitung unterstützt. Im Jahr 2009 wurde als Teil des Projekts eGutachten ein „Formulargenerator“ entwickelt, mit dem Abfallinformationen gemäß § 16 Deponieverordnung 2008 für alle Abfalltypen über das EDM Portal bereits generierbar sind. Ende 2012 sollen Beurteilungsnachweise über EDM elektronisch erstellt und anderen Personen frei geschaltet werden können.

eDeponie:

Die Deponieverordnung 2008 sieht für bestimmte Aufzeichnungs- und Meldepflichten die elektronische Form im Wege des EDM vor. Beispiele dafür sind Aufzeichnungen der Ergebnisse der Eingangskontrolle, das Mess- und Überwachungsprogramm oder der Bericht des Deponieaufsichtsorgans. In Zusammenarbeit mit dem ÖWAV (Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband) werden die Inhalte der Aufzeichnungs- und Meldepflichten konkretisiert, strukturiert und als Basis für die Entwicklung der elektronischen Anwendung zur Verfügung gestellt. Damit wird auch eine Vereinheitlichung der Aufzeichnungen und Meldungen angestrebt.

eErlaubnis:

Ziel dieses EDM Teilprojekts ist die Schaffung einer Anwendung zur Online-Übermittlung von Anträgen zur Sammlung/Behandlung von Abfällen im Wege des EDM Registers an den zuständigen Landeshauptmann. Diese Anwendung soll die Erstellung der Bescheide unterstützen und gewährleisten,

140 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

dass die Abbildung des Umfangs der Berechtigung im elektronischen Datenmanagement nicht von der tatsächlichen Berechtigung abweicht (keine händische Doppeleingabe). Dadurch müssen Daten nur einmal in den verschiedenen Anwendungen erfasst werden, was die Verlässlichkeit bzw. Konsistenz der Daten erhöht.

eAuswertungen:

Auswertungen aus komplexen Systemen, die über Abfragen und (relativ) einfache Aggregationen aktueller Datensätze hinausgehen, werden aus Performance- und Ressourcengründen grundsätzlich nicht direkt im EDM „Eingabesystem“ sondern in einem parallelen „Auswertesystem“ durchgeführt. Insbesondere komplexe, anwendungsübergreifende Auswertungen benötigen darüber hinaus ein sogenanntes Data-Warehouse als Basis. Da überdies viele Behördenbenutzer Auswertungen aus verschiedenen Anwendungen durchführen, ist es auch erforderlich, dass die Benutzerlogik und -schnittstelle für die verschiedenen Auswertungen einheitlich umgesetzt werden. Daher wurde gemeinsam mit der Umweltbundesamt GmbH das EDM Projekt „eAuswertungen“ zum Aufbau einer Auswertplattform im Umweltbereich ins Leben gerufen.

Im Jahr 2009 wurde eine erste, prototypische Auswertung von Begleitscheinen umgesetzt. In den kommenden Jahren sollen weitere, komplexere Auswertungen im Data-Warehouse-System realisiert werden.

5.3.5. Abfallverbringung

5.3.5.1. Exporte und Importe

EU-Verordnungen Nr. 1013/06/EG, Nr. 1418/2007/EG

Bemühungen der Industriestaaten zur Verhinderung von Umweltdumping durch die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen fanden zunächst in einer Reihe von OECD-Ratsbeschlüssen zur Kontrolle von Abfallverbringungen und 1989 auf globaler Ebene in der Basler Konvention über die grenzüberschreitende Abfallverbringung ihren Niederschlag. Auf EU-Ebene ist die Verbringung von Abfällen in Umsetzung der Basler Konvention und der OECD-Beschlüsse zur Abfallkontrolle einheitlich durch die Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (im Folgenden Verbringungsverordnung), idF. Verordnung (EG) Nr. 413/2010 der Kommission vom 12. Mai 2010, geregelt.

Die Verbringungsverordnung legt das Überwachungsverfahren fest, nach dem die Verbringung zu

erfolgen hat. Welches Verfahren dabei Anwendung findet, ist abhängig von der Art der Abfälle (Unterteilung in den Anhängen III, IIIa, IIIb, IV und IVa) und vom Bestimmungsort (innerhalb/außerhalb der EU). Die Verbringung von Abfällen in Drittstaaten (mit Ausnahme von Island, Norwegen, Schweiz) zur Beseitigung ist generell verboten.

Der Export von nicht gefährlichen Abfällen des Anhangs III oder IIIa der Verbringungsverordnung in nicht der OECD angehörende Drittstaaten ist in der Verordnung Nr. 1418/2007/EG, idF. Verordnung (EG) Nr. 837/2010 der Kommission vom 23. September 2010, geregelt.

Die Verbringungsverordnung gilt unmittelbar und bedarf keiner Umsetzungsmaßnahmen in nationales Recht. Im AWG 2002 finden sich jedoch Ausführungsbestimmungen (Anwendungshinweise zur Verbringungsverordnung finden sich in Kapitel 8).

Ausfuhr

Entsprechend dem Prinzip der Entsorgungsautarkie (Artikel 4 Abs. 2 der Basler Konvention) auf Gemeinschaftsebene ist die Ausfuhr von Abfällen aus der EU zur Beseitigung nur in Mitgliedstaaten der EFTA (Island, Norwegen, Schweiz) möglich. Solche Ausfuhr sind stets bewilligungspflichtig. Bei der Ausfuhr von zur Verwertung bestimmten Abfällen sind folgende Fälle zu unterscheiden:

1. Abfälle, die im Anhang III oder IIIa der Verbringungsverordnung angeführt sind, unterliegen bei der Verbringung in Drittstaaten, die nicht der OECD angehören, dem in der Verordnung Nr. 1418/2007/EG (in der geltenden Fassung) vorgesehenem Kontrollverfahren. Bei der Ausfuhr in ein OECD-Land sind lediglich Unterlagen entsprechend Artikel 18 der Verbringungsverordnung mitzuführen. Es ist jedoch keine Notifikation erforderlich. Dies betrifft insbesondere nicht



gefährliche Abfälle wie Altmetalle und Altkunststoffe, die zur Verwertung verbracht werden und derzeit nicht quantifizierbar sind.

2. Gefährliche Abfälle, welche dem Anhang V der Verbringungsverordnung zuzuordnen sind, und im Anhang V Teil 3 angeführte Abfälle unterliegen (seit dem 10. Dezember 1999) einem generellen Ausfuhrverbot in Drittstaaten, die nicht der OECD angehören (Ausnahme: Liechtenstein; die Ausfuhr in OECD-Länder und nach Liechtenstein ist stets bewilligungspflichtig).

3. In den Anhängen III und IV nicht gelistete Abfälle unterliegen bei der Ausfuhr stets einer Bewilligungspflicht. Die Ausfuhr in Drittstaaten, die nicht der OECD angehören ist nur zulässig, wenn es sich um nicht gefährlichen Abfall handelt (Anhang V, Teil 2).

Soweit eine Notifizierungspflicht für die Ausfuhr besteht, sind die Notifizierungsunterlagen dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Abteilung VI/1) zu übermitteln, von dem die Notifizierung, einschließlich der Prüfung auf Vollständigkeit der Notifizierungsunterlagen, durchzuführen ist (Behördennotifizierung).

Die für die Notifizierung zu verwendenden Formulare können unter https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/home.do heruntergeladen werden, ebenso das Formular für die Verbringung von Abfällen gemäß Art. 18 Verbringungsverordnung (Details betreffend das Notifizierungsverfahren und betreffend Formalerfordernissen gem. Art 18 finden sich in Kapitel 8.2.).

Einfuhr

Die Einfuhr von Abfällen in die EU zur Beseitigung ist stets notifizierungspflichtig (Bewilligungspflicht). Sie ist nur zulässig, wenn das Exportland Vertragspartei des Basler Übereinkommens ist oder ein Übereinkommen im Sinne des Artikels 11 des Basler Übereinkommens mit Österreich abgeschlossen hat.

Bei der Einfuhr von Abfällen zur Verwertung sind folgende Fälle zu unterscheiden:

1. Der Abfall ist in Anhang III (bzw. IIIa oder IIIb) der Verbringungsverordnung gelistet. In diesem Fall besteht keine Bewilligungspflicht, sofern die Verwertung in einer genehmigten Verwertungsanlage vorgesehen ist. Es sind jedoch Unterlagen gemäß Art. 18 der Verbringungsverordnung beim Transport mitzuführen. Weiters muss ein schriftlicher Vertrag über die Verwertung der Abfälle bestehen. Dies betrifft insbesondere nicht gefährliche Abfälle wie Altmetalle und Altkunststoffe, die zur Verwertung verbracht werden und derzeit nicht quantifizierbar sind.

2. Alle übrigen Abfälle (in Anhang IV gelistet oder nicht gelistete Abfälle) sind notifizierungspflichtig.

Die Notifizierung ist in Fällen der Verbringung von notifizierungspflichtigen Abfällen nach Österreich in der Regel vom ausländischen Abfallerzeuger oder Abfallbesitzer durchzuführen.

Innerhalb der EU ist dabei die Behördennotifizierung vorgesehen, d.h. die Anträge auf Zustimmung zur grenzüberschreitenden Abfallverbringung werden seitens der zuständigen ausländischen Behörden vorab geprüft und dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft übermittelt.

Auch die Verbringung von notifizierungspflichtigen Abfällen mit Zwischenauslandsverkehr (z.B. über das „Deutsche Eck“) ist notifizierungs- und zustimmungspflichtig. Auf Basis des Grenzgebietsabkommens mit Deutschland (BGBl. III Nr. 72/2009) sind dafür verschiedene Erleichterungen vorgesehen.

Durchfuhr

Für Verbringungen innerhalb der Gemeinschaft mit Durchfuhr durch Österreich gilt grundsätzlich die stillschweigende Zustimmung. Das bedeutet, dass die Zustimmung zur Durchfuhr 30 Tage nach der Übermittlung der Empfangsbestätigung durch die zuständige Behörde am Bestimmungsort als erteilt gilt.

Bei Ausfuhr aus der EU oder Einfuhr in die EU mit Durchfuhr durch Österreich ist jedenfalls ein Bescheid durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu erlassen.

Meldepflichten

Die Verbringung notifizierungspflichtiger Abfälle unterliegt einer Reihe von Meldepflichten. So hat der Notifizierende gemäß Verbringungsverordnung den Zeitpunkt der Abfallverbringung drei Arbeitstage bevor der Transport erfolgt, den zuständigen Behörden zu melden. Ebenso hat der Empfänger der Abfälle binnen 3 Tagen den Empfang und so bald wie möglich, spätestens jedoch 30 Tage nach Abschluss der nicht vorläufigen Verwertung oder Beseitigung und nicht später als ein Jahr nach Erhalt der Abfälle den Abschluss der nicht vorläufigen Verwertung oder Beseitigung der Abfälle dem Notifizierenden und den betroffenen zuständigen Behörden zu bestätigen.

Elektronische Übermittlung von Notifizierungen und Meldungen

Beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft wurde eine Datenbank installiert, welche zur Führung der laufenden Aufzeichnungen betreffend Aus-, Ein- und Durchfuhr von Abfällen dient.

142 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Neue Notifizierungsanträge für Verbringungen aus Österreich (Ausfuhr, Verbringungen über das „Deutsche Eck“) können seit 30.11.2010 online ausgefüllt und an das BMLFUW elektronisch übermittelt werden.

Weiters besteht (noch eingeschränkt) die Möglichkeit, Meldungen im Sinne von Art. 15 bzw. 16 der

Verbringungsverordnung in elektronischer Form an das BMLFUW über die Anwendung eVerbringung zu übermitteln.

Im Jahr 2011 wird ein Pilotbetrieb hinsichtlich elektronischer Meldungen im Rahmen des Projektes EUDIN mit Belgien und dem deutschen Umweltbundesamt durchgeführt.

Statistiken

Anzahl der Notifizierungen (2005–2009)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Export	429	472	630	564	527
Import	250	300	295	306	306
Transit	591	687	850	1004	1038

Exporte ausgewählter Stoffgruppen (in t) (Verbringungsverordnungsdatenbank, eVerbringung, Datenstand März 2010)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Altöl	5.218	7.321	9.742	10.805	9.715
Salzschlacken und metallhaltige Filterstäube	118.616	111.850	141.291	135.714	102.810
Altholz, behandelt	57.951	47.531	50.557	26.596	27.885
Rückstände aus der Abfallverbrennung	40.931	59.683	72.660	59.789	42.963
Klärschlämme	25.860	35.468	14.352	22.739	10.482
Siedlungsabfall und ähnliche Gewerbeabfall, Baustellenabfall, Rückstände aus der mechanischen oder mechanisch-biologischen Abfallbehandlung	182.276	66.209	162.648	140.146	213.817
Exporte zur Beseitigung:	157.901	104.469	175.088	126.927	195.303
Exporte gesamt (ohne Bodenaushub)	534.629	493.630	751.638	685.121	700.208

Importe ausgewählter Stoffgruppen (in t) (Verbringungsverordnungsdatenbank, eVerbringung, Datenstand März 2010)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Bleiakkumulatoren und sonstige metallhaltige Abfälle (Metallrückgewinnung)	14.729	14.662	27.999	28.500	24.444
Lösemittel, Altöl (Ersatzbrennstoff)	7.975	4.807	3.415	4.808	4.860
Farb- und Lackabfälle	4.793	3.171	5.054	3.967	2.406
Werkstättenabfälle, Industrie- und Tankstellenabfälle	480	1.734	1.146	1.672	1.988
Halogenierte Lösemittel	2.822	2.829	4.177	3.626	2.256
Altholz, behandelt	42.642	51.200	57.158	57.745	71.838
Importe zur Beseitigung:	26.691	124.453	69.301	49.898	46.460
Importe gesamt:	109.266	249.375	220.741	212.861	273.400

Export-, Import- und Transitmengen der Jahre 2005–2009 in t (Verbringungsverordnungsdatenbank, eVerbringung, Datenstand März 2010)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Export	586.052	531.299	895.749	1.060.918	2.308.897
Import	109.266	249.375	220.741	212.861	273.400
Transit	889.667	1.589.094	1.245.524	1.373.594	1.125.468
Export (ohne Bodenaushub)	534.629	493.630	751.638	685.121	700.208

5.3.5.2. IMPEL-TFS

1992 wurde unter der Schirmherrschaft der EU-Kommission das informelle „Netzwerk für die Implementierung und den Vollzug von Umweltgesetzen“ (European Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law – IMPEL) eingerichtet. Gleichzeitig hat im Rahmen dieses Netzwerkes die IMPEL/TFS-Arbeitsgruppe (Transfrontier Shipment of Waste) für den Bereich der grenzüberschreitenden Abfallverbringungen ihre Arbeit aufgenommen.

Durch die EG-Abfallverbringungs-Verordnung Nr. 1013/2006 bekommt die internationale Kooperation der zuständigen Behörden einen besonders hohen Stellenwert, insbesondere im Hinblick auf die Überwachung und Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen.

Die wichtigsten Ziele und Aufgaben der IMPEL/TFS-Arbeitsgruppe können wie folgt zusammengefasst werden:

- ▶ Aufbau bzw. Verbesserung der Kommunikation und Kooperation der für die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen zuständigen Behörden (IMPEL/TFS-Vollzugsbehörden, Polizei, Zoll) sowohl innerhalb der Mitgliedsstaaten als auch zwischen diesen
- ▶ Bestandsaufnahme der nationalen Regelungen bzw. Vorschriften betreffend die Abfallentsorgung und der in den Mitgliedsstaaten unterschiedlichen Umsetzung bzw. Anwendung der EG-Abfallverbringungs-Verordnung Nr. 1013/2006
- ▶ Erstellung von Handbüchern, Leitfäden und Vorschriften für die Vollzugspraxis
- ▶ Einheitlicher Vollzug der EG-Abfallverbringungs-Verordnung Nr. 1013/2006 innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten
- ▶ Europaweite gemeinsame Abfallkontrollen auf der Straße, Schiene und auf dem Wasser.

Bei den bisher erzielten Ergebnissen ist die Tatsache zu berücksichtigen, dass zu Beginn der IMPEL/TFS-Projekte die internationalen Kontakte sehr spärlich waren und die Koordination und Kooperation zwischen den Mitgliedsländern im Bereich der Überwachung der grenzüberschreitenden Abfallverbringungen als nicht existent zu bezeichnen war.

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über die bisher wichtigsten Ergebnisse des IMPEL/TFS-Netzwerkes:

- ▶ Verbindung zu allen zuständigen Vollzugsbehörden in den EU-Mitgliedsländern und anderen wichtigen Abfallimport- und -exportstaaten (z.B. China/Hong Kong, EU-Beitrittskandidaten, Schweiz, Norwegen)
- ▶ Einrichtung von nationalen TFS-Kontaktstellen

- ▶ Einblick in die Zuständigkeiten und persönliche Kontakte zu diesen Behörden
- ▶ Handbücher z.B. betreffend die einheitliche Vorgangsweise bei Transport- bzw. Betriebskontrollen, Rückführung illegal verbrachter Abfälle, die Probennahme bei Abfallkontrollen, die Durchführung einer Studie über Abfallströme
- ▶ Datenmaterial über spezielle Abfallströme und die damit involvierten Firmen
- ▶ Studie zur Abschätzung des Gefahrenpotentials durch illegale Abfallverbringungen
- ▶ Aufzeigen der unterschiedlichen Auslegung bzw. Anwendung der EG-Abfallverbringungs-Verordnung Nr.1013/2006 innerhalb der Mitgliedsländer
- ▶ Koordination und regelmäßige Durchführung länderübergreifender (EU-weiter) Abfallkontrollen auf der Straße (Hauptverkehrsrouten, Grenzgebiete), Schiene (Zugbahnhöfe) und dem Wasser (Seehäfen, Donau-Rhein-Mainkanal)
- ▶ Unterstützung von Austauschprogrammen für Abfall-Inspektoren. Diese Programme ermöglichen den Abfall-Inspektoren eines IMPEL-TFS Mitgliedsstaates die Teilnahme an Abfallkontrollen in einem anderen Mitgliedsstaat.

Um den nach wie vor wachsenden Aufgaben im Bereich grenzüberschreitender Abfallbringung gerecht werden zu können, wird das IMPEL/TFS-Netzwerk auch in Zukunft die Kooperation/Kommunikation zwischen den beteiligten Behörden über ein ständiges TFS-Sekretariat, regelmäßige Konferenzen und über eine eigene Webseite (<http://impel-tfs.eu/>) forcieren.

5.3.5.3. Basler Konvention

Die völkerrechtliche Grundlage der Export- und Importbeschränkungen der Verbringungsverordnung stellt das 1989 im Rahmen des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP; United Nations Environment Programme) erarbeitete Basler Übereinkommen (Basel Convention; BC) über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung dar. Sowohl die EU als Gemeinschaft, als auch Österreich sind Vertragsparteien der Konvention.

Ziel der Basler Konvention ist der Schutz vor allem von Entwicklungsländern vor unkontrollierten grenzüberschreitenden Abfalltransporten durch effiziente Kontrolle der grenzüberschreitenden Abfallströme sowie die Sicherstellung einer umweltgerechten Behandlung in geeigneten Anlagen.

Auf der 3. Vertragsparteienkonferenz (VPK) wurde 1995 ein Amendement zur Konvention beschlossen, das generell Exporte aus Staaten eines neu geschaffenen Anhangs VII (OECD, EU und Liechtenstein) in nicht Annex VII Staaten verbietet.

144 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Um dieses Bann-Amendement effektiv und umsetzbar zu machen, wurden auf der 4. VPK (1998) zwei neue Anhänge VIII und IX beschlossen, die beispielhaft Abfälle aufzählen, die dem Bann unterliegen (Anhang VIII) bzw. die nicht dem Bann unterliegen (Anhang IX). Diese Anhänge stellen die Kernliste der Anhänge III und IV der Verbringungsverordnung dar. Auf der 6. VPK und 7. VPK wurden diese Anhänge jeweils ergänzt.

Auf der 5. VPK (1999) wurde, ergänzend zur Konvention, ein Haftungsprotokoll angenommen. Da die Bestimmungen des Protokolls weitgehend Gemeinschaftskompetenzen berühren, kann eine Ratifizierung nur gemeinschaftlich erfolgen.

Die Bestimmungen der Basler Konvention sind im Abfallwirtschaftsgesetz 2002 implementiert. Soweit diese die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen betreffen, werden sie (da es sich um eine binnenmarktrelevante Regelung handelt) durch die unmittelbare Anwendung der EG-Verbringungsverordnung umgesetzt.

Seitens der UNEP wird seit mehreren Jahren auf eine verstärkte Kooperation und die Nutzung von Synergien zwischen der Basler Konvention, der Rotterdam Konvention (Kontrolle des Handels mit gefährlichen Chemikalien) und der Stockholm Konvention (Konvention über die Vermeidung und Beseitigung persistenter organischer Schadstoffe – POPs) gedrängt. Die Basler Konvention übernimmt in dieser Kooperation zunehmend eine technische Führungsrolle im Hinblick auf Richtlinien über das Management von gefährlichen Stoffen.

Im Vordergrund der Arbeiten der Basler Konvention stehen derzeit

- ▶ Richtlinien zur Interpretation der Gefährlichkeitskriterien des Anhangs III der Basler Konvention als Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen und gleichartigen Vollzug durch alle Vertragsparteien. Die Arbeiten hierzu erfolgen auch im Rahmen der Bemühungen einer Harmonisierung der Einstufungsregeln für Chemikalien und gefährliche Stoffe (Global Harmonised System: GHS).
- ▶ Richtlinien zur umweltgerechten Abfallbehandlung (inklusive Abfallvermeidung) zur Hebung der Umweltstandards weltweit. Einige dieser Richtlinien werden auf Grund der breiten Problembereiche in enger Kooperation mit anderen internationalen Organisationen (WHO, FAO, UNEP Chemicals) erarbeitet. Aktuell wird unter anderem mit einer Richtlinie über Quecksilberabfälle eine Vorarbeit für die in Ausarbeitung befindliche Quecksilberkonvention geleistet.
- ▶ Projekte zum verbesserten Recycling wichtiger Abfallströme (etwa Mobiltelefone im Rahmen der Mobile Phone Partnership – MPP Initiative,

von Computer- und IT-Geräten im Rahmen der Partnership for Action on Computing Equipment – PACE Initiative).

Da das bereits auf der 3. VPK beschlossene Bann-Amendement bisher keine ausreichende Anzahl von Ratifizierungen zum in Kraft treten aufweist, haben auf der 9. VPK (2008 in Bali) Indonesien und die Schweiz eine Länderinitiative gestartet, welche die Zielsetzungen des Bann-Beschlusses (Schutz der Entwicklungsländer vor dem Import gefährlicher Abfälle) operativ umsetzen soll. Entsprechende Beschlüsse sind ebenso wie ein Arbeitsprogramm für das dritte Dezenium der Konvention auf der 10. Vertragspartei-Konferenz im Oktober 2011 (in Cartagena, Kolumbien) zu erwarten.

5.3.6. Abfallkontrolle

5.3.6.1. Kontrollen zur Abfallverbringung

In den Schlussfolgerungen des Gipfels von Cardiff wurde festgehalten, dass die Umweltkriminalität ein schwerwiegendes und ernstes, oft mit grenzüberschreitenden Auswirkungen verbundenes Thema ist, zu dem Maßnahmen beschlossen werden sollen, wobei der Verhinderung illegaler Abfallverbringungen vorrangige Bedeutung zukommt.

Auch die UNEP-Experten haben festgehalten, dass der wachsenden Zahl von Umweltverbrechen nur mit verstärkter internationaler Kooperation begegnet werden kann. Unter anderem müsse die Zusammenarbeit mit Interpol und den internationalen Zollbehörden betreffend illegale Abfallverbringung verstärkt werden.

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft pflegt im internationalen Bereich die bestehenden Kontakte mit den für die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen zuständigen Behörden (insbesondere der Nachbarländer) und ist um einen weiteren Ausbau bemüht.



Im Vordergrund stehen der Erfahrungsaustausch und die Durchführung von gemeinsamen Abfallkontrollaktionen. Innerhalb der EU finden regelmäßige Expertenrunden statt, die über Fachdiskussionen und praxisbezogenen Informationsaustausch einen EU-weit einheitlichen Vollzug und die Vertiefung gemeinsamer Kooperationen im Bereich der internationalen Abfallkontrolle zum Ziel haben. Durch die enge Zusammenarbeit im Rahmen des IMPEL/TFS-Netzwerks (Netzwerk der Europäischen Union für die Umsetzung und den Vollzug von Umweltrecht – internationale gemeinnützige Gesellschaft der Umweltbehörden der EU-Mitgliedstaaten, der Beitritts- und Kandidatenländer sowie der EFTA-Staaten – <http://impeltfs.eu/>) wird ein koordiniertes Vorgehen der für die grenzüberschreitende Abfallverbringung zuständigen Behörden sichergestellt. In diesem Rahmen finden in regelmäßigen Abständen Konferenzen und koordinierte Kontrollen in ganz Europa statt.

In der IMPEL/TFS-Arbeitsgruppe wurde im Jahre 2008 ein praktischer Leitfaden für den Umgang mit illegalen Abfallverbringungen ausgearbeitet. Wegen zum Teil divergierender Rechtsansichten der Mitgliedsstaaten hat dieser Leitfaden keine Verbindlichkeit.

In der EU ist man sich jedenfalls einig, dass die Umweltkriminalität nicht nur individuell, sondern auch gemeinsam bekämpft werden müsse, insbesondere in Kenntnis des Kontrollberichts von IMPEL-TFS aus dem Jahr 2009.

Die Erkenntnisse der IMPEL-TFS Projekte „Seaports“ und „Verification on waste destination“ haben gezeigt, dass bis zu 50 % der Abfalltransporte, die Europa über Seehäfen verlassen, illegal sind. Insbesondere die illegalen Exporte von Autowracks und Altfahrzeugen nach Afrika, von elektronischen Abfällen nach Asien und Afrika und von Haushaltsabfällen in osteuropäische Länder haben die Notwendigkeit unterstrichen, dass die zuständigen Behörden der betroffenen Staaten eng zusammenarbeiten müssen, um diese Probleme zu lösen.

Gemäß Art. 50 der EG-AbfallverbringungsVO Nr. 1013/2006 besteht die Verpflichtung aller EU-Mitgliedstaaten zur Durchführung stichprobenartiger Kontrollen von Verbringungen von Abfällen zur Verwertung oder Beseitigung.

Dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft obliegt in Verbindung mit den Bestimmungen des nationalen wie auch des europäischen Abfallrechts (EG-AbfallverbringungsVO EG-AbfVO) die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen. Ziel ist die Sicherstellung der ordnungsgemäßen Behandlung der Abfälle in dafür geeigneten und

genehmigten Anlagen, um eine umweltgerechte Verwertung und Beseitigung der Abfälle zu gewährleisten und ein Ökodumping zu verhindern.

In Zusammenarbeit mit der Umweltbundesamt GmbH (UBA) erfolgt die Koordinierung und Steuerung von Kontrollen in enger Kooperation mit folgenden Organisationseinheiten:

Bundesministerium für Inneres

- ▶ Interpol
- ▶ Umweltgruppen der Kriminalabteilungen; Unterstützung bei der Durchführung von Ermittlungen wegen des Verdachtes von Vergehen gegen strafrechtliche Bestimmungen
- ▶ Verkehrsabteilungen

Die Bundespolizei führt seit 2007 selbst Transportkontrollen durch und hat seit diesem Zeitpunkt auch die Befugnis Organmandate zu verhängen.

Bundesministerium für Finanzen

- ▶ Zentralstelle: Abteilung IV/27 (Verbote und Beschränkungen)
- ▶ Zollorgane insb. operative Kontrolleinheiten (RMW-Risiko-Management Wirtschaftsraum)

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

- ▶ Bundesanstalt für Verkehr – Kooperationen im Bereich Gefahrgutklassifikation im Kontext mit Notifikationsverfahren
- ▶ Oberste Schifffahrtsbehörde

Um den Informationsstand der Kontrollorgane von Zoll und Polizei aktuell zu halten, werden seitens des BMLFUW laufend Schulungen insbesondere betreffend das Abfallverbringungsrecht durchgeführt.

Neben den Zoll- und Polizeiorganen wurde auch Kontrollorganen der Bundesländer der Zugriff auf die EDM-Anwendung „eVerbringung“ (Notifizierungsdatenbank) ermöglicht, damit eine rasche Abfrage der Information möglich ist, ob grenzüberschreitende Abfallverbringungen von den zuständigen Behörden genehmigt wurden.

Kontrollen der Abfalltransporte

An stark frequentierten Grenzübergängen und Binnenkontrollplätzen mit größtmöglicher Grenznähe werden durch Zollorgane und Polizei unter sachverständiger Mitwirkung des BMLFUW und des Umweltbundesamtes (für allfällige Probenahmen und Analysen), wenn möglich, auch mit Beteiligung der zuständigen Behörden der Nachbarstaaten, Überprüfungen von Abfalltransporten durchgeführt.

Dabei werden die mitzuführenden Transportdokumente sowie deren Übereinstimmung mit der La-

146 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

dung kontrolliert. Die in erster Linie zur Kontrolle von Abfallverbringungen berufenen Zollorgane und Organe der öffentlichen Aufsicht führen darüber hinaus laufend Abfalltransportkontrollen durch. Die langjährige Kontrollerfahrung und vor allem die gute Zusammenarbeit mit den Vertretern von BMI und BMF gewährleisten trotz beschränkter zur Verfügung stehender Personalressourcen gute Ermittlungserfolge. In Kooperation mit Behördenvertretern aus Bayern werden Abfallkontrollen von Schiffstransporten auf der Donau organisiert.

Harmonisierung der Kontrolltätigkeiten (national)

Um die seitens der Landesbehörden durchzuführenden Kontrolltätigkeiten auf ein einheitliches Niveau zu bringen, wurde mit den Kontrollorganen der Bundesländer ein Arbeitskreis etabliert. Im Jahr 2009 wurde gemeinsam mit den Länderbehörden eine sogenannte „Checkliste“ zur Erleichterung der Durchführung von Abfallkontrollen erarbeitet. Bei Verdacht auf illegale Verbringungen soll die Bezirksverwaltungsbehörde entsprechend tätig werden. Zum Zwecke des Erfahrungsaustausches finden mehrmals jährlich Treffen zwischen Vertretern des BMLFUW und diesen Kontrollorganen statt.

Betriebskontrollen im Zusammenhang mit Abfallverbringungen

Neben den bundesweiten Transportkontrollen auf der Straße, der Schiene und am Wasser werden anlassbezogen Betriebskontrollen abgehalten. Aufgrund von im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft einlangenden Hinweisen aus der Bevölkerung und der Entsorgungsbranche, Erkenntnissen von Transportkontrollen, Rückführungen bei Vorliegen illegaler Verbringungen bzw. Verdachtsmomenten werden (unangekündigte) Firmenkontrollen durchgeführt. Diese Kontrollen beinhalten eine umfangreiche Überprüfung der abfallrechtlichen Aufzeichnungen, der Frachtpapiere sowie zumeist einen Lokalaugenschein am Firmengelände.

Großteils erfolgen diese Kontrollen in enger Zusammenarbeit mit den Länderbehörden (Ämter der Landesregierungen bzw. Bezirksverwaltungsbehörden). In einigen Fällen werden durch die Umweltbundesamt GmbH normgerechte Proben von Abfällen entnommen, Gegenproben ausgehändigt und analysiert.

Weiters kann das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft als Aufsichts- bzw. Oberbehörde in begründeten Anlässen Kontrollen gemäß § 75 AWG 2002 idGF. durch den Landeshauptmann veranlassen.

Es werden jährlich 20 bis 30 Betriebskontrollen, mindestens zwei Großtransportkontrollen sowie 5-10 kürzere Transportkontrollen in der Nähe verschiedener Grenzübergänge oder an Kontrollpunkten an Autobahnen, teilweise in Zusammenarbeit mit Vertretern ausländischer Umweltbehörden durchgeführt.

Im Zusammenhang mit den Betriebskontrollen werden zum Teil umfassende Sachverhaltsdarstellungen betreffend illegale Verbringungen an die zuständigen Landeshauptmänner zur weiteren Veranlassung übermittelt; die betroffenen ausländischen Behörden werden ebenfalls informiert.

Bei Verdacht des Vorliegens strafrechtlich relevanter Tatbestände werden Sachverhaltsdarstellungen an die Staatsanwaltschaft übermittelt.

5.3.6.2. Kontrollen zur Deponieverordnung

In Kooperation mit den Zollämtern werden Überprüfungen der Abfallablagerungsmengen auf Deponien betreffend Altlastenanlerungsbeitragszahlung durchgeführt. Unabhängig davon erfolgen Kontrollen der Anlagen zur Einhaltung der Vorgaben des AWG 2002 bzw. der Deponieverordnung durch die für die Überwachung zuständigen Behörden.

5.3.6.3. Kontrollen zur Verpackungsverordnung

Eine Kontrollkompetenz des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hinsichtlich der Einhaltung der Verpflichtungen der Verpackungsverordnung besteht seit Ende 1996. Seitdem werden jährlich Unternehmen (Hersteller, Importeure, Handel) insbesondere aus verpackungsintensiven Branchen durch externe technische Sachverständige und Finanzsachverständige geprüft. Von 1997 bis 2008 wurden bislang rd. 1.600 Kontrollen durchgeführt. In rund der Hälfte dieser Prüffälle mussten Anzeigen an die zuständigen Bezirksverwaltungsbehörden erstattet werden. Daraus resultierten bisher rund 400 Verwaltungsstrafen und Ermahnungen seitens der Bezirksverwaltungsbehörden bzw. Unabhängigen Verwaltungssenate.

Von diesen Kontrollen waren Unternehmen insbesondere folgender Branchen betroffen: Lebensmittelhandel und -produktion, Getränkehandel- und Produktion, Spiel- und Sportartikelhandel, Handel mit Waren aller Art, Textilhandel, Elektro- und Elektronikhandel, Verpackungshersteller und -handel, Farben und Lacke, Baumärkte, Fertigteilhäuser, pharmazeutische und chemische Produkte, Versandhandel, Möbelerzeugung und -handel, Schuhhandel, Heißgetränke-Automaten, Reinigungsfirmen, Bijouterie und Geschenkartikel, Bürobedarf, Druckerei und Verlagswesen.

5.3.6.4. Kontrollen zur Altfahrzeugeverordnung

Die mit November 2002 in Kraft getretene Altfahrzeugeverordnung legt den Herstellern, Importeuren, Fahrzeughändlern, Reparaturwerkstätten, Sekundärrohstoffhändlern und Shreddern zahlreiche materielle und formelle Pflichten auf. Die Überprüfung der Einhaltung der Verpflichtungen hinsichtlich der Lagerung und Behandlung von Altfahrzeugen fallen in die Zuständigkeit der Länder, jener hinsichtlich Vermeidung, Kennzeichnung, Information sowie Rücknahme, Wiederverwendung bzw. Verwertung und den damit verbundenen Aufzeichnungs-, Nachweis- und Meldepflichten obliegt dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Aufgrund der geteilten Kontrollzuständigkeit wird im Sinne einer effizienten Vorgangsweise ab dem Jahr 2004 die Kontrolltätigkeit seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft koordiniert, um eine gemeinsame Kontrolle aller Verpflichtungen bei den zu überprüfenden Betrieben durchzuführen. In diesem Sinne werden die Aufzeichnungs-, Nachweis- und Meldepflichten im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft von externen technischen Sachverständigen bei den Betrieben vor Ort kontrolliert, wobei in den meisten Bundesländern die Einhaltung der Behandlungsgrundsätze entweder im Einvernehmen mit dem jeweiligen Bundesland mitgeprüft werden oder dies nach Möglichkeit zum selben Termin durch einen Sachverständigen des Landes erfolgt.

Von 2004 bis 2008 wurden etwa 150 Kontrollen durchgeführt. In rund der Hälfte dieser Prüffälle mussten Anzeigen an die zuständigen Bezirksverwaltungsbehörden erstattet werden. Daraus resultierten bisher ca. 50 Verwaltungsstrafen und Ermahnungen seitens der Bezirksverwaltungsbehörden bzw. Unabhängigen Verwaltungssenate.

5.3.6.5. Kontrollen zur Elektroaltgeräteverordnung

Da die Inverkehrsetzer von Elektro- und Elektronikgeräten in der Regel auch Verpackungen in Verkehr setzen, erfolgt die Kontrolle der verpflichteten Hersteller seit 2006 gemeinsam mit der Überprüfung auf Einhaltung der Verpflichtungen der Verpackungsverordnung. Von 2006 bis 2009 wurden insgesamt rd. 120 Kontrollen durchgeführt. Der Schwerpunkt der Kontrollen lag bei den Herstellern von Elektro- und Elektronikgeräten für private Haushalte, da für diesen Bereich eine Teilnahme an einem Sammel- und Verwertungssystem in der Regel erforderlich ist. Bei rund einem Drittel der Prüffälle mussten Anzeigen an die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde erstattet werden.

Im Rahmen der Kontrollen erfolgt auch stichprobenartig eine Überprüfung auf Einhaltung der Stoffverbote gemäß § 4 Abs. 1 ElektroaltgeräteVO, da seit 01.07.2006 sichergestellt sein muss, dass neu in Verkehr gebrachte Elektro- und Elektronikgeräte Konzentrationshöchstwerte an Cadmium, Quecksilber, Blei, sechswertigem Chrom und bestimmten polybromierten Flammschutzmitteln je homogenem Werkstoff einhalten. Der Schwerpunkt dieser Kontrollen lag bei folgenden Produktgruppen: Lichterketten, Elektrowerkzeuge, Billigspielzeug, Computerhardware, Haushaltskleingeräte.

Festgestellt wurden Grenzwertüberschreitungen bei Blei und polybromierten Flammschutzmitteln.

5.3.6.6. Kontrollen zur Altbatterienverordnung

Im Rahmen der Kontrolle der Verpflichteten der Verpackungsverordnung und der Elektroaltgeräteverordnung werden auch die gemäß Batterienverordnung verpflichteten Hersteller bzw. Importeure von Batterien und Akkumulatoren überprüft. Der Schwerpunkt dieser Kontrollen liegt bei den Gerätebatterien.

5.3.6.7. Kontrollen zur Kompostverordnung

Neben laufenden Kontrollen durch die Landesbehörden werden seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft insbesondere Kontrollen in Zusammenhang mit Kompostmeldungen durchgeführt.

5.3.7. OECD**5.3.7.1. Grenzüberschreitende Verbringung**

Der OECD Ratsbeschluss C (2001) 107 Final (Zweilistensystem verwertbarer Abfälle – Grüne und Gelbe Liste) wurde durch die EG-Abfallverbringungsverordnung Nr. 1013/2006 für sämtliche EU-Mitgliedstaaten im Falle der Verbringung von Abfällen in Länder, die den OECD-Ratsbeschluss umgesetzt haben, verbindlich.

Abfälle, deren Verwertung im OECD-Raum kein Risiko darstellt, wurden in die Grüne Liste eingestuft und bedürfen bei der Verbringung keiner Notifikation und Genehmigung der Umweltbehörden (Übergangsfristen für bestimmte EU-Mitgliedstaaten sind zu beachten), für Abfälle der Gelben Liste besteht Notifikations- und Genehmigungspflicht. Eine periodische Überarbeitung der Listen erfolgt auf Ebene der Basler Konvention, vorzugsweise nach Vorabdiskussionen auf EU- und OECD-Ebene.

OECD Interaktive Datenbank

Eine interaktive Datenbank betreffend die spezifischen Erfordernisse der OECD-Länder steht im



Fälle der Abfallverbringung nicht nur Behörden, sondern auch den beteiligten Wirtschaftskreisen zur Verfügung (www2.oecd.org/waste/).

Diese Datenbank enthält Information über zuständige Behörden, Berechnungsarten für Sicherheitsleistungen, abweichende Kontrollverfahren und prä-autorisierte Anlagen im OECD-Raum.

5.3.7.2. Umweltgerechte Behandlung – Environmentally Sound Management (ESM) of Waste

Seitens der OECD wurde die Ratsempfehlung C (2004) 100 Final betreffend die umweltgerechte Behandlung von Abfällen beschlossen (Recommendation of the Council on the Environmentally Sound Management of Waste), in welcher sogenannte „Core Performance Elements“ als Basis für die Einstufung von Betrieben als umweltgerechte Anlagen entwickelt wurden. Ein Kriterium stellt u. a. das Vorliegen einer Zertifizierung gemäß EMAS oder ISO 14001ff oder eines äquivalenten nationalen Systems dar.

In diesem Kontext wurde auch von der OECD ein Guidance Manual für die Implementierung der oben genannten Council Recommendation erarbeitet.

Die Mitgliedstaaten der OECD hatten bereits einen Fortschrittsbericht betreffend die Umsetzung dieser Ratsempfehlung vorzulegen.

5.3.7.3. Nachhaltige Stoffstromwirtschaft (Sustainable Materials Management SMM)

Die Reduktion der Abfallvolumina (quantitative Abfallvermeidung) und der gefährlichen Eigenschaften (qualitative Abfallvermeidung) stehen im Vordergrund der Betrachtungen der OECD-Arbeitsgruppe. Das Cradle-to-Cradle-Konzept („von der Wiege zur Wiege“) ersetzt das bisherige Cradle-to-Grave-Modell („von der Wiege zur Bahre“).

Eine OECD-Council Recommendation on Sustainable Materials Management (SMM) ist in Ausarbeitung, wobei die Ergebnisse des OECD-Workshops vom Oktober 2010 (Global Forum on Environment) berücksichtigt werden sollen.

Weiters werden OECD-Studien zur nachhaltigen Behandlung von Aluminium, „kritischen“ Metallen (wie Li, In, Pd usw. in Mobiltelefonen etc.), Kunststoffen und Holzfasern ausgearbeitet.

Abfallvermeidungsindikatoren

Durch Abfallvermeidungsindikatoren kann u. a. aufgezeigt werden, ob eine Entkoppelung der Abfallproduktion vom ökonomischen Wachstum gegeben ist. Die Entwicklung international vergleichbarer Indikatoren ist jedenfalls anzustreben. Test-Indikatoren für Sustainable Materials Management wurden auf OECD-Ebene erarbeitet. Die Entwicklung von

Stoffstromanalysen und diesbezüglichen Indikatoren auf Mikro- und Makroebene soll gefördert und die Kooperation der OECD-Staaten verbessert werden, um gemeinsame Methodologien und Messsysteme für Stoffstromanalysen zu erarbeiten.

Ressourcenproduktivität und Materialeffizienz
Hinsichtlich des Themas Klimawandel durch Treibhausgase zeichnen sich die OECD-Ratsempfehlung betreffend Ressourcenproduktivität C (2008) 40 Final sowie der „G8-KOBE-3R Action Plan“ (G8-Umweltminister Treffen in Kobe 2008; 3R= Reduce, Re-Use, Recycling) von besonderer Wichtigkeit aus.

Im Jahr 2011 hat jeder OECD-Mitgliedstaat auf Basis der OECD-Council Recommendation on Resource Productivity C (2008) 40 einen Fortschrittsbericht betreffend die Implementierung dieser Empfehlung an das OECD-Sekretariat zu übermitteln.

Grundsätzlich wird das Ziel verfolgt, durch den Einsatz kohlenstoffarmer Technologien, der verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energien, durch Modernisierung des Verkehrswesens und der Förderung der Energieeffizienz das Wirtschaftswachstum von der Ressourcennutzung abzukoppeln.

Extended Producer Responsibility

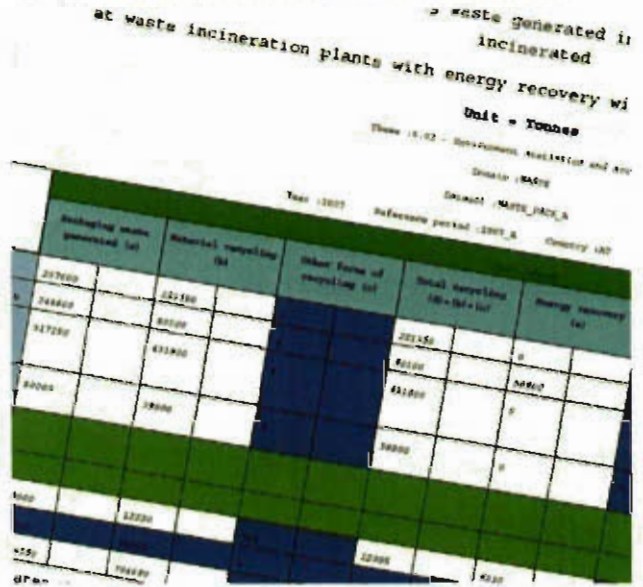
Im Rahmen der OECD-Bemühungen zum Thema Extended Producer Responsibility (EPR) wurden Berichte über effiziente und effektive EPR-Schemata und geeignete politische Instrumente zur Implementierung des EPR-Prinzips erarbeitet und mit dem Themenbereich „Economics of Waste“ verknüpft. Eine OECD-Studie beleuchtet auch den Einfluss von EPR auf das Produktdesign.

5.3.7.4. Umweltberichte der OECD-Länder

Auf OECD-Ebene werden umweltrelevante Bemühungen sämtlicher OECD-Mitgliedsländer auf gesetzlicher Basis und deren Umsetzung im operativen Bereich untersucht (Programm der Group on Environmental Performance, GEP). Primäres Ziel dieses Programms für Länderprüfungen ist die Forcierung von nachhaltiger Entwicklung in allen OECD-Mitgliedsländern durch gegenseitigen regen Informationsaustausch. Durch die Veröffentlichung des länderspezifischen Prüfberichtes wird auch ein zusätzlicher Anreiz geschaffen, die Effizienz aller Maßnahmen in diesem Bereich zu verstärken. Neben OECD Ländern versuchen auch immer häufiger einige Nicht-OECD-Staaten um Überprüfung ihrer Umweltbemühungen und die Abgabe von Empfehlungen für zukünftige abfallpolitische Entwicklungen.

5.3.8. Berichtspflichten in der Europäischen Union

In nahezu jeder Richtlinie oder Verordnung der Union im Abfallbereich findet sich eine Bestimmung, wonach die Mitgliedstaaten regelmäßig über die Umsetzung der jeweiligen Rechtsvorschrift (über die Notifikation der Umsetzung hinaus) an die Europäische Kommission zu berichten haben.



Derartige Berichte werden anhand der von der Europäischen Kommission beschlossenen Fragebögen erstellt und jeweils neun Monate nach dem zumeist dreijährigen Berichtszeitraum übermittelt. Die Kommission veröffentlicht innerhalb von neun Monaten nach Erhalt der einzelstaatlichen Berichte einen Gemeinschaftsbericht.

Generell geregelt ist dieses Berichtswesen in der Richtlinie 91/692/EWG des Rates vom 23. Dezember 1991 zur Vereinheitlichung und zweckmäßigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien.



150 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Weiters verlangen manche Bestimmungen die Erstellung von innerstaatlichen Programmen (z.B. VerpackungsRL), die ebenfalls an die Europäische Kommission zu übermitteln und regelmäßig fortzuschreiben sind.

Schließlich werden auch zu zahlreichen Richtlinien (z.B. VerpackungsRL, ElektroaltgeräteRL) die jeweils in den Mitgliedstaaten in Verkehr gesetzten Produkte und die jeweils gesammelten Abfälle (Sammelquoten) sowie die wieder verwendeten und verwerteten Abfälle inklusive allfälliger stofflicher Verwertungsquoten und sonstiger Verwertungsquoten auf Basis von vorgegebenen Tabellen abgefragt. Schließlich werden auch immer öfter Unterlagen abgefragt, die eine Beschreibung der verwendeten Daten sowie die Methodik der Datenermittlung beinhalten müssen.

Die meisten Berichte werden mittlerweile über Eurostat auf elektronischem Weg (Internet) abgefragt bzw. übermittelt. Das hat den Vorteil, dass relativ rasch vergleichbare Daten gesendet werden können. Nachteilig wirkt sich aus, dass die Europäische Kommission die Berichte und Daten nur mehr „elektronisch gefiltert“ und nicht mehr in schriftlicher Form erhält, die Frage der Authentifizierung des Melders kompliziert und mit Unsicherheiten verbunden ist und die Fragebögen entgegen allen Gepflogenheiten der Union nur mehr in englischer Sprache vorliegen (die Antworten können natürlich weiterhin in den jeweiligen Landessprachen erfolgen).

Folgende Aufstellung zeigt die Berichtspflichten bzw. die Pflichten, Programme zu erstellen und regelmäßig fortzuschreiben:

Abfall-RahmenRL

Art. 37 der Richtlinie über Abfälle 2006/12/EG (erstmalig ab 2011); ab 2014 gemäß Art. 37 der Richtlinie 2008/98/EG:

Bericht über die Umsetzung, alle drei Jahre

Abfallstatistik

Art. 3 und Annex 1 und 2 der Verordnung 2150/2002 zur Abfallstatistik, alle zwei Jahre

Batterien

Art. 22 der Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren:

- ▶ Bericht über die Umsetzung, alle drei Jahre
- ▶ Bericht über Maßnahmen zur Förderung von Entwicklungen, die die Umweltauswirkungen von Batterien und Akkumulatoren betreffen (Senkung der Mengen von Schwermetallen und anderen gefährlichen Stoffen, neue Recycling- und Behandlungstechniken, etc.)

Verpackungen

Art. 17 der Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle:

Bericht über die Umsetzung, alle drei Jahre

Entscheidung 2005/270/EG der Kommission vom 22. März 2005 zur Festlegung der Tabellenformate für die Datenbank:

Daten über Umfang, Merkmale und Entwicklung des Verpackungs- und Verpackungsabfallaufkommens, Verwertungsmassen und Massen, die beseitigt werden, jährlich

Altauto

▶ Art. 9 der Richtlinie 2000/53/EG vom 18.9.2000 über Altfahrzeuge:

Bericht über die Umsetzung, alle drei Jahre

▶ Art. 7/2 der Entscheidung 2005/293/EG über die Einhaltung der Zielvorgaben – Tabellen: Daten über die Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung der Werkstoffe, jährlich

Elektroaltgeräte

Art. 12 der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronikaltgeräte

- ▶ Anzahl und Gewicht der jährlich in Verkehr gesetzten, gesammelten und verwerteten Geräte, alle zwei Jahre
- ▶ Bericht über die Umsetzung alle drei Jahre

Titandioxid

Art. 14 der Richtlinie 78/176/EWG über Abfälle aus der Titandioxidproduktion:

Bericht über die Umsetzung, Mengen, alle drei Jahre

Klärschlamm

Art. 17 der Richtlinie 86/278/EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft:

Bericht über die Umsetzung, alle drei Jahre

Verbrennung von Abfällen

Art. 17 der Richtlinie 94/67/EG des Rates vom 16. Dezember 1994 über Verbrennung gefährlicher Abfälle und Art. 15 der Richtlinie 2000/76/EG über die Verbrennung von Abfällen:

Bericht über die Umsetzung, alle drei Jahre

Deponie

Art. 15 der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien:

Bericht über die Umsetzung, alle drei Jahre

IPPC

Richtlinie 2008/1/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC):

- ▶ Informationen über wichtigste Emissionen und ihre Quellen (Emissionsdatenregister) (Art. 15/3), einmalig
- ▶ Repräsentative Daten, Anlagen, die gefährliche Abfälle verbrennen, Müllverbrennungsanlagen (Art. 16 Abs. 1), im Anlassfall
- ▶ Bericht über die Umsetzung (Art. 16 Abs. 3), alle drei Jahre
- ▶ Grenzüberschreitende Auswirkungen (Art. 17), im Anlassfall

Ab dem Berichtsjahr 2014 erfolgen die Berichte nach der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), welche die Richtlinien 78/176/EWG (Abfälle aus der Titandioxidproduktion), 82/883/EWG (Titandioxidproduktion), 92/112/EWG (Titandioxidproduktion), 1999/13/EG (VOC), 2000/76/EG (Verbrennung von Abfällen) und 2008/1/EG (IPPC) mit Wirkung vom 7. Januar 2014 und die Richtlinie 2001/80/EG mit Wirkung vom 1. Januar 2016 aufhebt.

Verbringungsverordnung

Art. 51 der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Rates über die Verbringung von Abfällen:

Bericht über die verbrachten Abfälle, jährlich

Nach dem Basler Übereinkommen ist jährlich ein Bericht über die exportierten und importierten Ab-

fälle an das Basler Sekretariat sowie eine Kopie des Berichts an die Kommission zu übermitteln.

5.3.9. Sonstige EU-relevante Bestimmungen

Allgemeines

Die Europäische Union bedient sich, in Verfolgung ihrer Ziele, insbesondere im Bereich der Umweltpolitik, in der ein hohes Schutzniveau angestrebt wird, der Harmonisierung von Rechtsvorschriften ihrer Mitgliedstaaten oder der Schaffung von Mindeststandards, um eine nachhaltige Entwicklung über die nationalen Grenzen hinweg realisieren zu können. Dazu eignen sich folgende Maßnahmen:

- ▶ Schaffung eines einheitlichen Begriffsinstrumentariums
- ▶ Datenerfassung, -aufbereitung und -bewertung
- ▶ Schaffung einheitlicher Standards auf hohem Niveau
- ▶ Einführung geeigneter Genehmigungs- und Kontrollverfahren
- ▶ Beschränkungen und Verbote
- ▶ Berichtspflichten

Mit Inkrafttreten der Europäischen Akte am 1. Juli 1987 wurde in den EG-Vertrag (EGV) ein eigenes Kapitel Umwelt (Art. 95 EG zuvor Art. 100a und Art. 174 EG zuvor Art. 130 r ff EGV) aufgenommen, welches auch die Grundlage für abfallrechtliche



152 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Maßnahmen bildet. Mit dem Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon im Jahre 2009 wurde der Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EG) in einen Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) umbenannt. Der bisherige Art. 95 EG wurde zu Art. 114 AEUV und der bisherige Art. 174 zu Art. 191 AEUV. Eine inhaltliche Änderung erfuhren die Artikel dabei nicht.

Rechtsakte im Abfallbereich können – wie Umweltmaßnahmen im Allgemeinen – entweder auf Art. 191 AEUV oder auf Art. 114 AEUV gestützt werden. Bei der Wahl der Rechtsgrundlage gilt es zu entscheiden, ob es sich vorrangig um binnenmarkt-relevante Harmonisierungsmaßnahmen oder Umweltschutzmaßnahmen handelt.

Art. 114 Abs. 4 AEUV ermöglicht die Beibehaltung höherer Standards; dies setzt die Mitteilung der nationalen Regelung an die Kommission sowie den Nachweis der sachlichen Rechtfertigung aus Umweltschutzgründen voraus. Art. 114 Abs. 5 AEUV ermöglicht die Einführung höherer Standards; dies setzt ebenfalls die Mitteilung der nationalen Regelung an die Kommission sowie den Nachweis der sachlichen Rechtfertigung aus Umweltschutzgründen voraus. Diese Regelungen werden von der Kommission geprüft und gebilligt oder abgelehnt.

Für Rechtsakte, die auf Art. 191 AEUV gestützt sind, ermöglicht Art. 193 AEUV, mit dem Vertrag zu vereinbarende verstärkte Schutzmaßnahmen beizubehalten oder zu ergreifen.

Entscheidend für die Wahl der Rechtsgrundlage für zahlreiche abfallrelevante Rechtsakte war das Erkenntnis des Europäischen Gerichtshofs zur Richtlinie 75/442/EWG über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie). In diesem Erkenntnis bestätigt der Gerichtshof, dass die Abfallrahmenrichtlinie auf eine effiziente Abfallbewirtschaftung abzielt und daher Art. 175 EG (zuvor Art. 130s EGV) als Rechtsgrundlage heranzuziehen ist. Nunmehr wurde nicht nur die Rahmenrichtlinie über Abfälle, sondern auch die EG-Verbringungsverordnung auf Art. 175 EG (zuvor Art. 130s EGV) gestützt. Richtlinien betreffend Verbrennungsanlagen, Deponien, Altfahrzeuge, sowie Elektroaltgeräte werden auch auf Art. 175 EG gestützt.

Eine Richtlinie muss innerhalb einer bestimmten Frist in den Mitgliedstaaten umgesetzt werden. Jedes Land muss entsprechend seiner Rechtsordnung ein Gesetz oder eine Verordnung erlassen. Verordnungen der EU gelten unmittelbar, d.h. ohne Befassung der nationalen Parlamente oder Ministerien. EG-Verordnungen gibt es z.B. für die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen (EG-Verbringungsverordnung).

5.3.9.1. Richtlinien, Verordnungen und sonstige Regelungen der EU

Die folgenden Richtlinien und Verordnungen der EU stellen die Grundlage der europäischen Abfallwirtschaft dar. Dazu kommen noch jene Regelungen, die in anderen Kapiteln über konkrete organisatorische, produkt- und abfallbezogene sowie anlagenbezogene Maßnahmen behandelt werden.

Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

Die neue Abfallrahmenrichtlinie ersetzt die Abfallrahmenrichtlinie 2006/12/EWG, die Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle und die Altölrichtlinie 75/439/EWG und war bis zum 12. Dezember 2010 umzusetzen.

Folgende Eckpunkte kennzeichnen diese neue Abfallrahmenrichtlinie, deren Schwerpunkt in der Abfallvermeidung liegt:

- ▶ fünfstufige statt dreistufige Abfallhierarchie
- ▶ Abfallvermeidung als Schwerpunkt (Abfallvermeidungsprogramm als Verpflichtung der Mitgliedstaaten sowie Mandat der Kommission im Bereich der Abfallvermeidung)
- ▶ Änderungen bei den Definitionen (insb. Verwertung und Beseitigung)
- ▶ Klärung des Abfallendes (vorzeitige Endigung der Abfalleigenschaft)
- ▶ Klarstellung zu Nebenprodukten – Unterscheidung zu Abfall
- ▶ Erweiterung der Verantwortung des Abfallerzeugers
- ▶ Wiederverwendungs-, Recycling- und Verwertungsziele für Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Abfällen und Bau- und Abbruchabfälle

Entscheidung 2000/532/EG zur Ersetzung der Entscheidung 94/3/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß Artikel 1 Buchstabe a) der Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle und der Entscheidung 94/904/EG des Rates über ein Verzeichnis gefährlicher Abfälle im Sinne von Artikel 1 Absatz 4 der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche (Abfallverzeichnis), zuletzt geändert durch Entscheidung 2001/573/EG zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG über ein Abfallverzeichnis

Dieses Verzeichnis erfasst Abfälle und legt fest, welche Abfälle gefährliche Abfälle darstellen, stellt dabei aber keine abschließende Liste dar. Die Anwendung des europäischen Verzeichnisses ist insbesondere im Verfahren zur Verbringung von Abfällen erforderlich.

Eine Verwendung nationaler Verzeichnisse steht grundsätzlich im Einklang mit den Zielen und

Grundsätzen des gemeinschaftlichen Abfallrechts. Im Hinblick auf die Festlegung von Abfällen als gefährlich ist das Europäische Abfallverzeichnis verbindlich.

Richtlinie 86/278/EWG über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 219/2009

Diese Richtlinie legt Schwermetallgrenzwerte für Böden, auf die Klärschlämme aufgebracht werden sollen, und für zur landwirtschaftlichen Verwertung bestimmte Klärschlämme fest.

Richtlinie 96/59/EG über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und Terphenyle (PCB/PCT), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 596/2009

Diese Richtlinie sieht eine Bestandsaufnahme-pflicht, eine Kennzeichnungspflicht, das Verbot der Befüllung von Transformatoren mit PCB sowie die Pflicht zur Dekontaminierung von Transformatoren vor. Sie ersetzt die Richtlinie 76/403/EWG, welche nur allgemeine Sorgfaltspflichten, wie insbesondere die Pflicht zur schadlosen Beseitigung, enthielt und sich als ungenügend erwiesen hat.

Diese Richtlinie ist durch die österreichische Verordnung über das Verbot von halogenierten Stoffen, BGBl. Nr. 210/1993 (Halogenverordnung) und das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG 2002), BGBl. I Nr.102/2002 umgesetzt.

Plan und Grundsätze zur Dekontaminierung und/oder Beseitigung PCB-haltiger Geräte gemäß Art. 11 der Richtlinie 96/59/EG des Rates über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und Terphenyle

Durch die österreichische Verordnung über das Verbot von halogenierten Stoffen, BGBl. Nr. 210/1993 (Halogenverordnung) und das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG 2002), BGBl. I Nr. 102/2002 ist der österreichischen Rechtsordnung ein Plan zur Dekontaminierung und Beseitigung PCB-haltiger Geräte immanent. Dieser wird in der Folge systematisiert wiedergegeben.

- ▶ Seit 24. März 1993 dürfen keine Geräte in Verkehr gebracht werden, die PCB enthalten.
- ▶ Seit 24. März 1993 ist verboten:
 - die Herstellung, das In-Verkehrsetzen und die Verwendung von PCBs sowie Stoffen und Zubereitungen, die PCBs enthalten (§ 1 Halogenverordnung),
 - die Herstellung und das In-Verkehrsetzen von Fertigwaren, die solche Stoffe enthalten, (§ 2 Halogenverordnung),

- die Verwendung von Hydraulikanlagen, die Hydraulikflüssigkeiten von mehr als 30 ppm PCB enthalten, (§ 3 Halogenverordnung).

Die am 24. März 1993 bereits in Verkehr befindlichen PCB-haltigen Geräte (Ausnahme Hydraulikanlagen mit mehr als 30 ppm PCB in der Hydraulikflüssigkeit, die seit 1993 gar nicht mehr verwendet werden dürfen) unterliegen einer Kennzeichnungspflicht und einer Meldepflicht an den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in folgendem Ausmaß:

- ▶ Elektrische Betriebsmittel mit einem Inhalt von mehr als 1 Liter Flüssigkeit bzw. Gruppen von elektrischen Betriebsmitteln, die in einem räumlichen Zusammenhang stehen, mit einem Inhalt von mehr als 2 Liter Flüssigkeit und mit einer offenkundigen PCB-Konzentration von mehr als 30 ppm waren gemäß § 6 Absatz 1 und 2 Halogenverordnung zu kennzeichnen und bis 24. März 1994 dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu melden.
- ▶ Ebenso waren auch elektrische Betriebsmittel mit einem Inhalt von mehr als 1 Liter Flüssigkeit, beim Verdacht, dass sie PCB als Verunreinigung aufweisen, bei ihrer Außerbetriebnahme, spätestens aber bis zum 31. Dezember 1996, zu analysieren und bei einem festgestellten Gehalt von mehr als 30 ppm PCB zu kennzeichnen und dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bis spätestens 31. Dezember 1996 zu melden.

Beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (ehemals Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie) ist der Bestand aller dieser Verpflichtung unterliegenden gemeldeten Geräte seit 31. Dezember 1996 evident.

Seit 24. März 1993 besteht gemäß § 8 Absatz 1 bis 4 Halogenverordnung ein Stufenplan für ein schrittweises Verbot der Verwendung aller zu kennzeichnenden Geräte:

- ▶ Die Verwendung der kennzeichnungspflichtigen elektrischen Betriebsmittel – ausgenommen Transformatoren – mit mehr als einem Liter Flüssigkeit war bis zu ihrer Außerbetriebnahme, längstens aber bis 31. Dezember 1996 zulässig.
- ▶ Die Verwendung von kennzeichnungspflichtigen Transformatoren, die PCB in einer Konzentration von mehr als 500 ppm enthalten, war bis zu ihrer Außerbetriebnahme, längstens aber bis 31. Dezember 1999 zulässig.
- ▶ Die Verwendung von Transformatoren, die PCB als Verunreinigung in einer Konzentration von

154 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

weniger als 500 ppm enthalten, ist bis zu ihrer Außerbetriebnahme zulässig.

- ▶ PCB-haltige Abfälle sind gemäß § 16 Abs. 2 Z 2 AWG 2002 unverzüglich an einen berechtigten Abfallsammler oder -behandler zu übergeben.

Beim Behandler dürfen die Abfälle zur Beseitigung gemäß § 2 Abs. 7 Z 4 AWG 2002 (früher § 2 Abs. 11 Z 2 AWG) nicht länger als ein Jahr zwischengelagert werden.

Entsprechend dem Stufenplan für die Außerbetriebnahme bedeutet das, dass alle PCBs und alle PCB-haltigen Geräte, die der Bestandaufnahmepflicht gemäß der Richtlinie 96/59/EG über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und Terphenyle unterliegen, dekontaminiert oder beseitigt sind.

Folgende Grundsätze bei der Entsorgung von PCBs sind zu beachten:

PCB-haltige elektrische Betriebsmittel beinhalten zwei wesentliche Gefahrenpotentiale:

1. die Möglichkeit der Freisetzung von PCBs (und PCTs) und
2. die Gefahr der Bildung von polyhalogenierten Dibenzodioxinen und Dibenzofuranen (PCDD/PCDF) durch thermische Belastung (insbesondere bei Temperaturen über 180 °C).

Auf Grund dieser Gefahrenpotentiale ist die gesicherte Entsorgung PCB-haltiger elektrischer Betriebsmittel als primäres Ziel zu sehen und eine allfällige Verwertung nur dann zulässig, wenn eine Kontamination der Umwelt durch PCBs oder PCDD/PCDF sicher ausgeschlossen werden kann. Dementsprechend sind PCB-haltige Öle primär einer thermischen Beseitigung zuzuführen. Dabei ist als Mindestanforderung an die Verbrennungsanlage eine Verweilzeit der Verbrennungsgase auf einem Temperaturniveau über 1.200 °C für zumindest 2 Sekunden anzusehen (vergleiche dazu die Empfehlungen der technischen Arbeitsgruppe der Basler Konvention zur Behandlung/Beseitigung von PCB-haltigen Abfällen; Basel Convention Series/SBC No 94/005; Genf, 1994).

Das AWG 2002 (§ 16 Abs. 2) enthält dementsprechend die Verpflichtung PCB-haltige Abfälle (über einem Summengehalt von 30 ppm) thermisch zu beseitigen. Alternative Verfahren der Beseitigung sind zulässig soweit im Vergleich zur Verbrennung gleichwertige Vorschriften zum Schutz der Umwelt und der Stand der Technik eingehalten werden.

Weiters ist gemäß AWG 2002 das Heraustrennen von anderen Stoffen zum Zwecke der Wiederverwendung nicht zulässig. Sind PCB-haltige Geräte Bestandteile anderer Geräte, so sind diese, soweit dies mit vertretbarem Aufwand durchzuführen ist, zu entfernen und getrennt zu sammeln (§ 16 Abs. 2 AWG 2002).

Konkretisiert wurden die Behandlungspflichten für PCB-haltige elektrische Betriebsmittel und sonstige PCB-haltigen Abfälle in den §§ 25ff der Abfallbehandlungspflichtenverordnung, BGBl. II Nr. 459/2004. Entsprechend dieser Verordnung kommen als alternative Behandlungsmethoden insbesondere für niedrig PCB-haltige Öle die Dehalogenierung mit flüssigen Alkalimetallen (DEGUSSA-Verfahren und vergleichbare Verfahren) und die katalytische Hochdruckhydrierung / Dehalogenierung (VEBA-Verfahren und vergleichbare Verfahren) in Frage. Auch in diesen Fällen muss aber ein entsprechender PCB-Zerstörungsgrad sichergestellt sein.

Für feste elektrische Betriebsmittel (Transformatoren, Kondensatoren) stellen die Beseitigung über eine Untertagedeponie oder die thermische Behandlung derzeit mögliche Entsorgungswege dar. Eine allfällige Vorbehandlung für diese Entsorgung (Trockenlegung, etc.) hat unter folgenden Gesichtspunkten zu erfolgen:

- ▶ Beim Ablassen von PCB-Ölen aus den elektrischen Betriebsmitteln ist sicher zu stellen, dass keine PCBs in die Umwelt gelangen. Insbesondere ist bei derartigen Arbeiten sicher zu stellen, dass allenfalls austretende PCB-Öle durch geeignete öl- und lösemittelfeste Wannen aufgefangen werden. Ein Ablassen von PCBs „vor Ort“ ist nur insoweit zulässig, als dies aus technischen Gründen notwendig ist. Soweit möglich sind PCB-haltige elektrische Betriebsmittel (Kondensatoren und Transformatoren) in geeigneten Transferstationen für die weitere Behandlung vorzubereiten.
- ▶ Bei der Behandlung in Transferstationen sind alle Arbeiten in einem räumlich abgetrennten Schwarzbereich durchzuführen. Bezüglich der Abluft aus dem Schwarzbereich ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Aktivkohlefilter oder gleichwertige Maßnahmen) eine Freisetzung von PCBs in die Umwelt auszuschließen. Der Fußboden des Schwarzbereiches muss als Wanne und öl- und lösemittelbeständig ausgeführt sein.
- ▶ Das Personal ist durch geeignete Schutzkleidung vor Kontaminationen mit PCBs zu schützen.
- ▶ Ein Verschleppen von PCBs aus dem Schwarzbereich muss durch geeignete Maßnahmen (Schleuse, etc.) ausgeschlossen werden.

Soweit elektrische Betriebsmittel einer Verwertung (Metallrückgewinnung) zugeführt werden sollen, ist eine ausreichende Dekontamination notwendig. Da PCBs bei relativ geringer thermischer Beanspruchung bereits zur Bildung von PCDD/PCDF neigen, ist eine weit gehende Dekontamination vor der eigentlichen Verwertung unbedingt notwendig. Ein

einfaches Spülen von PCB-haltigen elektrischen Betriebsmitteln mit Lösemitteln und eine nachfolgende Behandlung durch einen Shredder ist nicht zulässig, da die Erfahrungen aus dem Retro-Filling von Transformatoren zeigen, dass in den Wicklungen (Transformatorwicklungen, Transformatorbleche, Kondensatorplatten) und im Isoliermaterial nennenswerte Mengen PCB-haltiger Öle zurückbleiben, die bei der Shredderung zur Dioxinbildung führen können. Auf Grund der wesentlich höheren Toxizität von Dioxinen besteht auch bei geringsten Restmengen an PCBs die Gefahr einer Kontamination der Umwelt. Vor einer Verwertung von Metallteilen aus PCB-haltigen elektrischen Betriebsmitteln ist daher eine vollständige Zerlegung (Abwickeln der Kupferdrähte, Zerlegen der Transformatorbleche, Entfernen von ölgetränkten Isolatorpapieren, etc.) und Dekontamination der Metallteile notwendig. Wie bei der Vorbehandlung zur Beseitigung sind alle diese Arbeiten in einer geeigneten Anlage in einem gesicherten Schwarzbereich durchzuführen. Auf Grund der wesentlich weiter gehenden Manipulationen sind bei der Zerlegung zur Verwertung besondere Vorsichtsmaßnahmen insbesondere was die Verschleppung von PCBs anbelangt notwendig (Schleuse, Abluftbehandlung, etc.). Materialien wie Papier, Holzkerne, etc., die mit PCB verunreinigt sind, sind jedenfalls einer thermischen Beseitigung zuzuführen.

Im Rahmen der Basler Konvention wurden zwei neue Richtlinien zur umweltgerechten Behandlung (mit alternativen Behandlungsverfahren) von POPs bzw. PCBs herausgegeben:

- ▶ General Technical Guidelines for the Environmentally Sound Management of Wastes Consisting of, Containing or Contaminated with Persistent Organic Pollutants (POPs) (SBC Nr. 2005/1)
- ▶ Technical Guidelines for the Environmentally Sound Management of Wastes Consisting of, Containing or Contaminated with Polychlorinated Biphenyls (PCBs), Polychlorinated Terphenyls (PCTs) or Polybrominated Biphenyls (PBBs) (SBC Nr. 2005/2).

Anzuführen sind hier auch die

Verordnung Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 304/2009

Richtlinie 91/692/EWG zur Vereinheitlichung und zweckmäßigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003

Richtlinie 2008/1/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/31/EG

Die IPPC-Richtlinie (Integrated Pollution Prevention and Control) findet als „Rahmenrichtlinie“ auch für bestimmte Behandlungsanlagen Anwendung. Sie enthält folgende wesentliche Elemente:

- ▶ Explizite und umfassende Verankerung des integrativen Ansatzes. Durch eine ganzheitliche Beurteilung, in der auch Wechselwirkungen, Verlagerungen und Synergieeffekte zwischen Auswirkungen Berücksichtigung finden, sollen sämtliche Emissionen in Luft, Wasser und Boden beurteilt und deren Auswirkungen auf die Umwelt bewertet werden.
- ▶ Öffentlichkeitsbeteiligung bei Genehmigungsverfahren
- ▶ Festlegung von Emissionsgrenzwerten auf Basis der besten verfügbaren Techniken (BAT) / des Standes der Technik
- ▶ regelmäßige Anpassung an den Stand der Technik als Betreiberpflicht
- ▶ Informationsaustausch über die verfügbaren Technologien im Sinne des integrierten Ansatzes

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)

Die Industrieemissionsrichtlinie ist am 6. Jänner 2011 in Kraft getreten und ersetzt mit 7. Januar 2014 die Richtlinien 78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG, 1999/13/EG, 2000/76/EG und 2008/1/EG und mit 1. Jänner 2016 die Richtlinie 2001/80/EG.

Mit dieser Richtlinie fallen unter anderem weitere Abfallbehandlungen unter die IPPC-Pflicht. Weiters sollen die BAT-Schlussfolgerungen verbindlicher und die Regelungen betreffend Inspektionen verschärft werden.

Verordnung (EU) Nr. 333/2011 mit Kriterien zur Festlegung, wann bestimmte Arten von Schrott gemäß der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates nicht mehr als Abfall anzusehen sind

Diese EU-Verordnung ist am 28. April 2011 Kraft getreten, gilt ab 9. Oktober 2011 und regelt EU-weit einheitlich das Ende der Abfalleigenschaft von Eisen, Stahl und Aluminium.

Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso II), geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 zur Anpassung

156 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

der Bestimmungen über die Ausschüsse zur Unterstützung der Kommission bei der Ausübung von deren Durchführungsbefugnissen, die in Rechtsakten vorgesehen sind, für die das Verfahren des Artikels 251 des EG-Vertrags gilt, an den Beschluss 1999/468/EG des Rates, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1137/2008

Die „SEVESO-II-Richtlinie“, die im Anschluss an die erste „SEVESO“-Richtlinie von 1982 erlassen wurde, zielt auf die Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und die Begrenzung der Unfallfolgen für Mensch und Umwelt ab, um in der ganzen Gemeinschaft ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten.

Die Richtlinie gilt für alle Betriebe, in denen gefährliche Stoffe in bestimmten Mengen vorhanden sind oder bei einem Unfall entstehen könnten, die den im Anhang genannten Mengen entsprechen oder darüber liegen.

Die Richtlinie enthält Anforderungen insbesondere in Bezug auf Sicherheitsmanagementsysteme, Notfallpläne, Raumplanung, Informationspflichten, Bestimmungen für Inspektionen und die Unterbringung der Öffentlichkeit.

Richtlinie 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/31/EG

Die UVP-Richtlinie sieht eine umfassende, integrative Prüfung möglicher Umweltauswirkungen eines Vorhabens auf die Medien Menschen, Flora, Fauna, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Sachgüter und kulturelles Erbe sowie Wechselwirkungen zwischen diesen Medien mit breiter Beteiligung der Öffentlichkeit vor, bevor eine Entscheidung über den Genehmigungsantrag getroffen wird.

Vom Anwendungsbereich dieser Richtlinie sind auch große Behandlungsanlagen für Abfälle erfasst.

Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/33/EG

Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/112/EG

Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/35/EG und Entscheidung 2009/443/EG

Richtlinie 2000/76/EG über die Verbrennung von Abfällen zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1137/2008

Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1137/2008

Entscheidung 2003/33/EG zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 219/2009

Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 308/2009

Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG, zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/103/EG

Richtlinie 78/176/EWG über Abfälle aus der Titandioxid-Produktion, zuletzt geändert durch Richtlinie 91/692/EWG zur Vereinheitlichung und zweckmäßigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien

Diese Richtlinie hat keine Relevanz für Österreich, da Österreich über keine Titandioxid-Produktion verfügt.

Verordnung (EG) Nr. 2150/2002 zur Abfallstatistik, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 783/2005 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 2150/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Abfallstatistik

Auf Grund der Abfallstatistikverordnung sind Statistiken über Abfallaufkommen und die Abfallverwertung und -beseitigung zu erstellen und zu melden.

Die Statistiken sind dabei für jedes zweite Jahr zu erstellen. Erstes Bezugsjahr ist das Jahr 2004.

Die Datenerhebung kann durch Erhebungen, administrative oder sonstige Quellen, statistische Schätzungen auf der Grundlage von Stichproben oder durch im Abfallsektor tätige Schätzer oder durch eine Kombination dieser Mittel erfolgen.

Die Daten über das Abfallaufkommen sind für die einzelnen Wirtschaftszweige (nach NACE-Code) und in den in der Verordnung festgelegten Abfallkategorien zu erstellen.

Die Daten über die Abfallverwertung und -beseitigung sind nach Verfahrensart für alle Verwertungs- und Beseitigungsanlagen, die unter die genannten Wirtschaftszweige nach NACE-Code fallen, und in den in der Verordnung festgelegten Abfallkategorien zu erstellen. Die innerbetriebliche Verwertung ist dabei ausgenommen.

Beschluss Nr. 1600/2002/EG über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft

Das Umweltaktionsprogramm bestimmt das Programm für Gemeinschaftsaktionen für die nächsten zehn Jahre. Die Laufzeit des 6. UAP begann mit 22. Juli 2002.

Das 6. Umweltaktionsprogramm sieht die Ausarbeitung von „thematischen Strategien“ in sieben Umweltbereichen vor:

- ▶ Schutz der Böden
- ▶ Schutz und Erhaltung der Meeresumwelt
- ▶ Pestizideinsatz unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit
- ▶ Luftverschmutzung (CAFE – Clean Air For Europe)
- ▶ Städtische Umwelt
- ▶ Abfallvermeidung und Recycling
- ▶ Nachhaltige Nutzung und Management von Ressourcen

Dieses Programm wurde von der Kommission bereits vorgelegt.

Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling

Entsprechend dem 6. Umweltaktionsprogramm wurde im Dezember 2005 die Abfallvermeidungs- und -recyclingstrategie zusammen mit der Ressourcenstrategie von der Europäischen Kommission vorgelegt. Gleichzeitig wurde im Rahmen dieser Strategie auch ein Vorschlag zur Revision der Abfallrahmenrichtlinie vorgelegt.

Ziel der Abfallvermeidungsstrategie ist es, auf Ressourcennutzung beruhende negative Umwelteinflüsse zu vermindern und die EU zu einer Recyclinggesellschaft zu führen.

Richtlinie 2006/21/EG über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 596/2009

Das Europäische Parlament und der Europäische Rat einigten sich in dritter Lesung über eine Richtlinie über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie. Die Richtlinie wurde vom Rat angenommen und am 11.4.2006 im Amtsblatt mit der Nummer 2006/21/EG veröffentlicht.

Die Richtlinie zielt darauf ab, Mindestanforderungen für die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie festzulegen. Mit dieser Richtlinie wird eine eigene Regelung für Bergbauabfälle geschaffen, sodass diese spezifischen Abfälle nicht mehr der Abfallrahmenrichtlinie unterliegen.

Die Richtlinie enthält in Anlehnung an die Deponierichtlinie insbesondere Bestimmungen über den Bau und Betrieb von Abfallentsorgungseinrichtungen inklusive dem Genehmigungsverfahren und der Stilllegung dieser Einrichtungen sowie Regelungen über Abfallbewirtschaftungspläne für Abfallentsorgungsanlagen. Weiters sind Bestimmungen über die Sicherheit dieser Einrichtungen, über die finanzielle Sicherheitsleistungspflicht und die Inventarisierung stillgelegter Abfallentsorgungseinrichtungen enthalten.

Verordnung (EG) Nr. 1102/2008 über das Verbot der Ausfuhr von metallischem Quecksilber und bestimmten Quecksilberverbindungen und -gemischen und die sichere Lagerung von metallischem Quecksilber

Diese Verordnung enthält ein Exportverbot für Quecksilber sowie eine Beseitigungspflicht für bestimmtes Quecksilber.

Diese Verordnung enthält weiters von der Deponierichtlinie sowie Deponieentscheidung abweichende Bestimmungen für die Lagerung und Ablagerung von metallischem Quecksilber.

Richtlinie 2009/31/EG über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006

Durch diese Richtlinie wird Kohlendioxid, das für die Zwecke der geologischen Speicherung abgetrennt und transportiert sowie gemäß der Richtlinie geologisch gespeichert wird, aus dem Geltungsbereich der Abfallrahmenrichtlinie, Richtlinie 2006/12/EG, ausgenommen.

5.3.9.2. Regelungsvorschläge der EU-Kommission

Vorschlag für eine Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (KOM(2008) 809 endg.)

Vorschlag für eine Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte (KOM(2008) 810 endg.)

5.3.10. Verordnungen nach dem Chemikaliengesetz 1996

Auf Grund des § 14 Chemikaliengesetz, BGBl. Nr. 326/1987, wurden die im Folgenden angeführten Verordnungen erlassen. Diese Verordnungen finden ihre gesetzliche Grundlage im Chemikaliengesetz 1996, BGBl. Nr. 53/1997 (nunmehr § 17 ChemG 1996) und gelten auch nach dem EU-Beitritt in vollem Umfang. Diese Verordnungen bewirken auch im Bereich der qualitativen Abfallvermeidung eine Verbesserung der Situation.

Verordnung über das Verbot vollhalogenerter Fluorchlorkohlenwasserstoffe als Treibgas in Druckgaspackungen, BGBl. Nr. 55/1989

Mit 28.2.1990 wurde das Inverkehrsetzen von Druckgaspackungen, die vollhalogenierte FCKWs als Treibgas enthalten, verboten. Diese Verordnung bewirkt eine qualitative Abfallvermeidung. Als Folge kamen vermehrt Packungen mit Pump- oder Zerstäubermechanismen auf den Markt, die eine verfahrenstechnisch leichtere Verwertung ermöglichen.



Formaldehydverordnung, BGBl. Nr. 194/1990

Im Hinblick auf eine qualitative Abfallvermeidung bewirkt diese am 1.3.1990 in Kraft getretene Verordnung eine Entfrachtung von Holzwerkstoffen, daraus hergestellten Erzeugnissen sowie von Wasch-, Reinigungs- und Pflegemitteln von der gefährlichen Chemikalie Formaldehyd.

Verordnung über die Beschränkungen und Verbote der Verwendung, der Herstellung und des Inverkehrsetzens von vollhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen, BGBl. Nr. 301/1990

Die für die Abfallwirtschaft wesentlichsten Punkte sind das Verbot der Verwendung als Medium zur Wärmeübertragung für Großgeräte ab 1.1.1992 und für Kleingeräte ab 1.1.1994 sowie das Verbot der Verwendung zur Herstellung von Schaumstoffen ab 1.1.1993.

Diese Verordnung bewirkt unter anderem eine Vereinfachung im Bereich der Behandlung von Alt-Kühlgeräten, da früher FCKWs sowohl als Medium der Wärmeübertragung als auch im Isoliermaterial Anwendung fanden.

Verordnung über ein Verbot bestimmter teilhalogenerter Kohlenwasserstoffe (HFCKW-Verordnung), BGBl. Nr. 750/1995

Diese Verordnung regelt das In-Verkehr-Setzen und die Verwendung bestimmter teilhalogenerter Fluorchlorkohlenwasserstoffe und bestimmter Fluorbromkohlenwasserstoffe sowie von Methylbromid. Insbesondere werden das In-Verkehr-Setzen und die Verwendung von Methylbromid und von HFCKW und HFBKW verboten, wobei Ausnahmen vom Verbot genau geregelt werden. Diese Stoffe kamen vorwiegend als Lösemittel, zur Herstellung von Schaumstoffen sowie als Kältemittel zur Anwendung und haben eine schädigende Wirkung auf die Ozonschicht.

HFKW-FKW-SF₆-Verordnung („Industriegas-Verordnung“), BGBl. II Nr. 447/2002

Die Verordnung regelt das In-Verkehr-Setzen und die Verwendung teilfluorierter Kohlenwasserstoffe (HFKW) und vollfluorierter Kohlenwasserstoffe (FKW) sowie von Schwefelhexafluorid (SF₆) und deren Einsatz in Geräten, Anlagen und Produkten. Diese Substanzen weisen durchwegs ein hohes Treibhauspotenzial auf.

Verordnung über das Verbot von Halonen, BGBl. Nr. 576/1990

Diese Verordnung legt ein Verbot für die Herstellung, das In-Verkehr-Setzen und die Verwendung von bromierten vollhalogenierten Kohlenwasser-

stoffen fest. Halone wurden vorwiegend in Feuerlöschern und Brandlöscheinrichtungen eingesetzt. Sie tragen in hohem Maße zum Abbau der stratosphärischen Ozonschicht bei.

Verordnung über ein Verbot bestimmter gefährlicher Stoffe in Pflanzenschutzmitteln, BGBl. Nr. 97/1992

Im Sinne einer qualitativen Abfallvermeidung und zum Schutze der Organismen werden die Herstellung und Verwendung bestimmter Stoffe und Zubereitungen als Pflanzenschutzmittel verboten.

Verbot von halogenierten Biphenylen, Terphenylen, Naphthalinen und Diphenylmethanen, BGBl. Nr. 210/1993

Die Verbote polychlorierter Biphenyle (PCBs) betreffen Isolieröle in Kondensatoren und Transformatoren, Hydrauliköle und zahlreiche andere Verwendungen. Vor allem die Kennzeichnungsvorschriften für elektrische Betriebsmittel sowie die Verpflichtung zur Feststellung des PCB-Gehaltes von Isolierölen ermöglichen eine leichtere Erkennung potentieller Gefahrenquellen. PCBs sind schon in geringen Konzentrationen gefährlich, da sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt gefährden und darüber hinaus bei unkontrollierten Verbrennungsprozessen zur Bildung von chlorierten Dioxinen führen.

Bromierte Biphenyle wurden ebenfalls verboten (Anwendungen in Kunststoffen als Flammschutzmittel). Auch in diesem Bereich wirkt sich die Verordnung daher auf die Qualität des Abfalls aus.

Lösungsmittelverordnung 2005, BGBl. II Nr. 398/2005

Die Verordnung beinhaltet das generelle Verbot von Benzol und von chlorierten Kohlenwasserstoffen in Farben, Lacken, Anstrichmitteln (Holzschutzmittel) und legt Beschränkungen für organische Lösungsmittel in Farben, Lacken, Anstrichmitteln und Arzneimitteln fest. Diese Verordnung bewirkt durch den zwangsweisen Ersatz dieser Lösungsmittel durch Wasser, Alkohol etc. eine qualitative Abfallvermeidung, aber auch eine quantitative Abfallvermeidung durch Übergang zu alternativen, abfall- und emissionsarmen Technologien.

Verordnung über die Einrichtung einer Halonbank (HalonbankV), BGBl. II Nr. 77/2000

Ziele dieser Verordnung sind die Festlegung von Anwendungen, in denen Halone nach dem 1. Jänner 2000 noch eingesetzt werden dürfen (kritische Verwendungszwecke), die Sicherstellung, dass der Einsatz von Halonen auf kritische Verwendungs-

zwecke eingeschränkt wird, die Erfassung von in Österreich zum Zeitpunkt 1. Jänner 2000 vorhandenen Halonbeständen, die Sicherstellung, dass durch die Einrichtung einer nationalen Halonbank aus diesen Beständen Halone für kritische Verwendungszwecke zur Verfügung stehen und die Kontrolle und Reduktion von Emissionen in die Umwelt. Diese Ziele sollen durch die Einrichtung eines speziellen Halonmanagementkonzeptes (Halonbank) verwirklicht werden.

Giftverordnung 2000, BGBl. II Nr. 24/2001

Diese Verordnung ist auf Stoffe und Zubereitungen anzuwenden, die als sehr giftig oder giftig einzustufen sind und legt bei deren Umgang besondere Schutz- und Sorgfaltspflichten fest.

Giftliste-Meldeverordnung, BGBl. II Nr. 129/1999

Wer sehr giftige oder giftige Stoffe erstmals im Bundesgebiet in Verkehr zu setzen beabsichtigt, hat diese Stoffe bis längstens zwei Wochen nach erstmaligem In-Verkehr-Setzen dem BMLFUW zu melden.

Verordnung über Verbote und Beschränkungen teilfluorierter und vollfluorierter Kohlenwasserstoffe sowie von Schwefelhexafluorid (FKW-FKW-SF₆-V), BGBl. II Nr. 447/2002

Mit dieser Verordnung soll ein Beitrag zum Klimaschutz, insbesondere zur Erfüllung des Kyoto-Zieles geleistet werden, das zur Bewältigung des Problems der Klimaerwärmung erstmals verbindliche Vorgaben für Industriestaaten zur Reduktion der Emissionen von bestimmten, im Kyoto-Protokoll aufgeführten Stoffen (Treibhausgasen) festlegt. Durch diese Verordnung soll der Einsatz von diesem Protokoll unterliegenden Industriegasen (FKW, HFKW, SF₆) – soweit Substitute bzw. Alternativverfahren vorhanden sind – reduziert und auf die nach dem Stand der Technik noch erforderlichen Anwendungsbereiche zurückgedrängt werden.

Diese Industriegase gehören – neben CO₂, Methan, Lachgas, FCKW und Halonen – zu den Stoffen, die eine Klimaerwärmung durch die Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes herbeiführen.

Die Verordnung regelt das In-Verkehr-Setzen und die Verwendung teilfluorierter und vollfluorierter Kohlenwasserstoffe sowie von Schwefelhexafluorid in Geräten, Anlagen und Produkten. Geregelt Bereiche nach dieser Verordnung sind der Kälte- und Kühlmittelbereich, Schaumstoffbereich, der Einsatz in Aersolen und bestimmter Löschmittel sowie in der Elektronikindustrie und im Elektrizitätsbereich sowie in bestimmten speziellen Bereichen (wie z.B. in Sportschuhen).

160 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Chemikalien-Verbotsverordnung 2003, BGBl. II Nr. 477/2003 in der Fassung BGBl. II Nr. 361/2008

Diese Verordnung stellt neben der Umsetzung der diesbezüglichen EG-rechtlichen Vorgaben der Verbotsrichtlinie 76/769/EWG gleichzeitig als Sammelverordnung eine Kompilierung bereits auf Grundlage des § 14 ChemG 1987 erlassener Verbotssverordnungen dar. Regelungsinhalt sind unter anderem Bestimmungen über Asbest, Benzol, CMR-Stoffe, bestimmte chlorierte Kohlenwasserstoffe, Pentachlorphenol, Antifoulings, Azofarbstoffe, Kreosot, Nonylphenol, Arsenverbindungen, Quecksilberverbindungen sowie Zement (Gehalt an löslichem Chrom(VI)).

Giftinformations-Verordnung 1999, BGBl. II Nr. 137/1999

Gemäß dieser Verordnung besteht eine Meldepflicht für jene Zubereitungen an das Umweltbundesamt, die als sehr giftig, giftig oder ätzend eingestuft sind und die in Österreich erstmalig in Verkehr gesetzt werden sowie im Einzelhandel erhältlich sind. Weiters besteht eine Mitteilungspflicht für behandelnde Ärzte in Krankenanstalten bzw. für Arbeitsmediziner bei Vergiftungen.

Giftlisteverordnung 2002, BGBl. II Nr. 126/2003

Gesetzliche Grundlage für die Giftliste-Verordnung ist der § 36 des ChemG 1996, BGBl. I Nr. 53/1997. Nach dieser Bestimmung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sehr giftige und giftige Stoffe durch Verordnung in einer Giftliste zu bezeichnen.

Direkt anwendbare EG-Verordnungen

Chemikalienrechtlich bedeutsam sind auch folgende unmittelbar anzuwendende EG-Verordnungen:

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

Die Verordnung ersetzt die Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über die Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen und regelt die Produktion, die Einfuhr, die Ausfuhr, das In-Verkehr-Bringen, die Verwendung, die Rückgewinnung, das Recycling, die Aufarbeitung und die Zerstörung von ozonabbauenden Stoffen, die Übermittlung von Informationen über diese Stoffe sowie die Ein- und Ausfuhr, das In-Verkehr-Bringen und die Verwendung von Produkten und Einrichtungen, die solche Stoffe enthalten oder benötigen.

Die Produktion, das In-Verkehr-Bringen und das Verwenden geregelter Stoffe sind grundsätzlich verboten.

Verordnung (EG) Nr. 304/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2003 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, ABI. EG Nr. L 063 vom 06/03/2003 S. 0001 – 0026, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1376/2007

In der Verordnung (EWG) Nr. 2455/92 des Rates vom 23. Juli 1992 betreffend die Ausfuhr und Einfuhr bestimmter gefährlicher Chemikalien wurde unter anderem ein gemeinsames Notifikations- und Informationssystem für Ausfuhren von Chemikalien in Drittländer geschaffen, die in der Gemeinschaft aufgrund ihrer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt verboten sind oder strengen Beschränkungen unterliegen. Gleichzeitig wurde die Anwendung des internationalen Verfahrens der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung („Prior Informed Consent“, PIC) verbindlich vorgeschrieben, das in den rechtlich nicht verbindlichen Londoner Leitlinien für den Informationsaustausch über Chemikalien im internationalen Handel des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP, in der Fassung von 1989) sowie im Internationalen Verhaltenskodex für das In-Verkehr-Bringen und die Anwendung von Pestiziden (in der Fassung von 1990) der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) verankert ist.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

5.4. Produkt- und abfall- bezogene Maßnahmen

5.4.1. Baurestmassen

Bei Bau- und Abbrucharbeiten fallen große Mengen anorganischer und organischer Abfälle an, die soweit wie möglich einer Verwertung zugeführt werden sollen. Für die Verwertung der nicht vermeidbaren Baurestmassen ist deren getrennte Erfassung erforderlich. Die mit 1. Jänner 1993 in Kraft getretene Verordnung über die Trennung von bei Bautätigkeiten anfallenden Materialien (BGBl. Nr. 259/1991) schreibt in Abhängigkeit von bestimmten Mengenschwellen eine Trennung spezifischer Stoffgruppen vor (mineralischer Bauschutt, Bodenaushub, Betonabbruch, Asphaltaufruch, Holz-, Metall- und Kunststoffabfälle sowie Baustellenabfälle).

Durch die Verpflichtung zur getrennten Erfassung und Verwertung von Baurestmassen sollen weiters folgende Ziele erreicht werden:

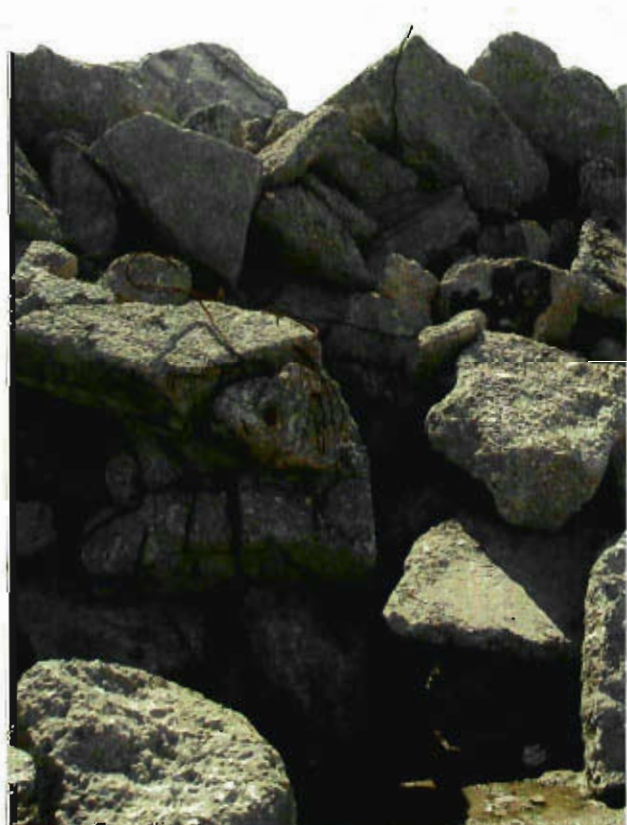
- ▶ Verwertung von sortenreinen Baumaterialien als Sekundärrohstoff und/oder als Verfüllmaterial
- ▶ Reduktion der abzulagernden Reststoffe und damit geringerer Verbrauch von Deponievolumen
- ▶ Minimierung der Kosten durch geringere Massen an letztendlich abzulagernden Abfällen

- ▶ Ordnungsgemäße Ablagerung der Reststoffe auf geeigneten Deponien mit Eingangskontrolle
- ▶ Schonung der natürlich vorkommenden Primärmaterialien (Landschaftsschutz durch geringere Materialentnahme und verbesserter Grundwasserschutz)

Eine gute Vorsortierung bereits auf der Baustelle ergibt eine bessere Qualität von Recycling-Baustoffen. Vor allem Baustellenabfälle werden zunehmend vom mineralischen Bauschutt vor Ort auf der Baustelle getrennt.

Zur Steigerung des Baustoffrecyclings wurde darüber hinaus die internetbasierte Recycling-Börse-Bau beim Österreichischen Baustoff-Recycling-Verband eingerichtet und wird seither weiter ausgebaut. Ziel ist eine bessere Information über Angebot und Nachfrage von Baurestmassen und aufbereiteten Recyclingbaustoffen.

Voraussetzung für die Herstellung von Gesteinskörnungen aus Baurestmassen, die auch zweckmäßig verwertet werden können, ist eine gute Qualität der Eingangsmaterialien für die Recyclinganlage. Eine derartige Qualität kann nur durch Schadstofferkundung auf der Baustelle und wertungsorientierten Rückbau erreicht werden. Die hierfür nötigen Maßnahmen werden in Kapitel 7.14. beschrieben.



162 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

5.4.2. Altfahrzeuge

Die Umsetzung der Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge erfolgte durch die Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altfahrzeugen (Altfahrzeugeverordnung), BGBl. II Nr. 407/2002 idgF., zuletzt novelliert mit BGBl. Nr. 179/2010 (in Kraft getreten mit 17. Juni 2010).

Die mit 6. November 2002 in Kraft getretene Altfahrzeugeverordnung regelt auf Basis der §§ 14, 23 und 36 AWG 2002 im Wesentlichen die Rücknahme, Wiederverwendung und Behandlung von Altfahrzeugen sowie die nähere rechtliche Ausgestaltung von Sammel- und Verwertungssystemen in diesem Bereich.

Wer ein Altauto zu entsorgen hat, kann dieses unentgeltlich bei einer vom Hersteller oder Importeur der jeweiligen Marke eingerichteten Rücknahmestelle oder einem Erstübernehmer abgeben. Die Rücknahmestellen der verschiedenen Marken sind seit Dezember 2002 auf der Homepage des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bzw. der Markenimporteure veröffentlicht (www.lebensministerium.at).

Grundsätzlich sind Hersteller und Importeure zur Rücknahme verpflichtet, die zu diesem Zweck entsprechend ihrer Vertriebsstruktur Rücknahmestellen (meist Fahrzeughändler) einzurichten haben. Weiters bestimmt die Verordnung so genannte Erstübernehmer. Dies sind Verwertungs- oder Demontagebetriebe, deren Tätigkeit einer Erlaubnis gemäß § 25 AWG 2002 bedarf. Erstübernehmer sind nicht verpflichtet Altfahrzeuge zu übernehmen, sie tun dies aus wirtschaftlichem Interesse, um Erlöse aus der Verwertung zu erzielen. Rücknahmestellen und Hersteller (Importeure) haben Altfahrzeuge jedenfalls unentgeltlich zu übernehmen und müssen die Einhaltung der Verwertungsquoten sicherstellen.

Im Hinblick auf die Abfallhierarchie wären Möglichkeiten zum Recycling von Altreifen zu untersuchen, insbesondere für den Einsatz in der Neuereifenproduktion. Diesbezügliche Recyclingquoten können aber nur EU-weit einheitlich festgelegt werden.

Über die Umsetzung der EU-Richtlinie sowie über die Erfüllung der Verwertungsquoten ist der Europäischen Kommission regelmäßig zu berichten. Daher sind von den an der Rücknahme und Verwertung beteiligten Betrieben bestimmte Aufzeichnungen zu führen und Meldungen an das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft abzugeben. Dies kann von Meldepflichtigen auch über www.altauto.at erfolgen. Die Aufzeichnungen und Meldungen betreffen Daten über die Übernahme von Altfahrzeugen



(Fahrzeugidentifikationsnummer, Marke, Type, Daten des Übergebers, etc.) und über die Behandlung und/oder Weitergabe der Altfahrzeuge bzw. der im Zuge der Behandlung entstandenen Abfälle je Kalenderjahr.

Die Meldungen über ein Kalenderjahr sind jeweils bis 31. März bzw. 21. April des Folgejahres elektronisch zu übermitteln. Voraussetzung für die Abgabe der Meldungen ist zunächst die Registrierung im „Elektronischen Register für Anlagen- und Personenstammdaten“ (eRAS).

Aktuelle Daten können, nach erfolgter Registrierung, laufend in das behördliche elektronische Meldewesen eingetragen und gespeichert werden. Sie können auch laufend ergänzt und korrigiert werden. Mit aktiver Freigabe der Daten durch den Meldepflichtigen gilt die Meldung als beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft eingebracht.

Da entsprechend der Novelle 2010 Fahrzeughändler nicht mehr als Erstübernehmer gelten, entfällt für sie auch die Meldepflicht als Erstübernehmer. Um allerdings die ordnungsgemäße Behandlung auch für bei Fahrzeughändlern abgegebenen Altfahrzeugen sicherzustellen, wurden Pflichten für Fahrzeughändler festgelegt. Die Übernahme hat unentgeltlich zu erfolgen und sie haben bei Übernahme eines Altfahrzeuges einen Verwertungsnachweis auszustellen. In weiterer Folge haben sie sicherzustellen, dass die übernommenen Altfahrzeuge einem Shredderbetrieb zur Behandlung weitergegeben werden.

**Sammel- und Verwertungssysteme für
Altfahrzeuge**

Zur Erfüllung der Rücknahme- und Verwertungs-
verpflichtungen (und auch der Aufzeichnungs- und

Meldepflichten) können sich Hersteller und Importeure sowie auf Grund der Novelle 2010 auch Erstübernehmer eines Sammel- und Verwertungssystems bedienen.

Gemäß § 29 AWG 2002 i. V. m. § 6 Altfahrzeugeverordnung genehmigtes Sammel- und Verwertungssystem

SYSTEMBETREIBER	ADRESSE	FAHRZEUGE ¹⁾	SACHLICHER TÄTIGKEITSBEREICH
ÖCAR Automobilrecycling GmbH	Lindengasse 43/19 1071 Wien Tel.: 01/253 6006-2440 Fax: 01/253 6006-2444 mailto: office@oecar.at http://www.oecar.at	Daihatsu, Ferrari, Honda, Hyundai, Lotus, Maserati, MG, Mitsubishi, Rover	Sammlung und Verwertung von Altfahrzeugen der angegebenen Marken und der Klassen M1 und N1 gemäß KFG und dreirädrige Kraftfahrzeuge, aber keine Krafträder

¹⁾ Für die anderen Marken wird die individuelle Verantwortung durch die Hersteller übernommen.

Erzielte Verwertungsquoten 2008 gemäß Bericht an die EU-Kommission, in kg

	Wieder- verwendung	Recycling	Energierück- gewinnung	Verwertung insgesamt	Beseitigung
Batterien		740.147,65		740.147,65	
Flüssigkeiten (ausgenommen Kraftstoff)		321.893,47	377.729,08	699.622,55	1.062,37
Ölfilter					
Andere bei der Schadstoff- beseitigung anfallende Werkstoffe (ausgenommen Kraftstoff)		19.193,23	24,25	19.217,48	
Katalysatoren		407.530,71		407.530,71	
Metallbauteile	2.413.462,35	2.140.980,88		2.140.980,88	
Reifen		1.276.346,21	849.522,47	2.125.868,68	
Große Kunststoffteile		37.023,14		37.023,14	358,47
Glas		211.159,53		211.159,53	
Andere bei der Demontage anfallende Werkstoffe		13.399,98	1.712,23	15.112,21	113,58
Insgesamt	2.413.462,35	5.167.674,80	1.228.988,02	6.396.662,82	1.534,42
		Recycling	Energierück- gewinnung	Verwertung insgesamt	Beseitigung
Eisenhaltiger Schrott (Stahl)		30.945.500,01		30.945.500,01	
Nichteisenhaltige Werkstoffe (Al, Cu, Zn, Pb, ...)		2.158.617,06		2.158.617,06	
Shredderleichtfraktion (SLF)		1.888.437,38	3.633.786,92	5.522.224,29	1.763.522,16
Andere (SSF)		1.094.848,04	1.650.515,59	2.745.363,63	254.766,19
Insgesamt		36.087.402,49	5.284.302,50	41.371.704,99	2.018.288,36
	Wieder- verwendung	Recycling insgesamt	Verwertung insgesamt	Wiederverwendung und Recycling insgesamt	Wiederverwendung und Verwertung insgesamt
	2.413.462,35	41.255.077,29	47.768.367,81	43.668.539,64	50.181.830,16
Gesamtanzahl der Altfahrzeuge	63.975			83,7%	96,1%
Fahrzeuggesamt- gewicht	52.201.652,94				

5.4.3. Elektroaltgeräte

Die Elektro- und Elektronikbranche zeichnet sich durch eine schnelle Änderung ihrer Produkte aus. Durch technische Innovationen und die Expansion des Marktes wird der Austauschprozess ständig weiter beschleunigt. Immer mehr neue Anwendungen kommen hinzu, und es gibt kaum noch Lebensbereiche, in die Elektro- und Elektronikgeräte nicht Einzug gehalten haben. Diese Entwicklung führt zu einer beträchtlichen Zunahme der Elektro- und Elektronikaltgeräte.

Elektro- und Elektronikaltgeräte bestehen aus einer komplexen Mischung von Werkstoffen und Bauteilen und unterscheiden sich in folgender Hinsicht vom Strom der kommunalen Abfälle:

- ▶ Die schnelle Zunahme von Elektro- und Elektronikaltgeräten ist bedeutend. Es wird geschätzt, dass die Masse der Elektro- und Elektronikaltgeräte um 3–5 % jährlich anwächst. Das bedeutet, dass alle fünf Jahre 16–28 % mehr Elektro- und Elektronikaltgeräte anfallen und sich die Masse alle 12 Jahre verdoppelt.
- ▶ Gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikaltgeräten verursachen bei der Entsorgung erhebliche Umweltprobleme, wenn sie nicht sachgemäß vorbehandelt werden. Ohne Vorbehandlung wird ein großer Teil der Schadstoffe in kommunalen Abfällen auf Elektro- und Elektronikaltgeräte zurückgeführt.
- ▶ Die Umweltbelastung („ökologischer Rucksack“) bei der Herstellung von Elektro- und Elektronikgeräten ist bei weitem größer als bei der Herstellung der Materialien, aus denen die übrigen Teilströme der kommunalen Abfälle bestehen.



Verbesserte Recyclingmethoden für Elektro- und Elektronikaltgeräte leisten daher einen entscheidenden Beitrag zur Einsparung von Ressourcen, insbesondere von Energie.

Elektrische oder elektronische Geräte benötigen für ihre Funktion Strom. Wesentliche Bestandteile von elektrischen oder elektronischen Geräten sind gedruckte/bestückte Leiterplatten, Kabel, Leitungen und Drähte, flammenschutzmittelhaltige Kunststoffe, Quecksilberschalter und -unterbrecher, Medien für Bildschirmanzeigen wie Kathodenstrahlröhren und Flüssigkristallanzeigen, Akkumulatoren und Batterien, Datenspeichermedien, lichterzeugende Einheiten, Kondensatoren, Widerstände und Relais, Sensoren und Steckverbindungen. Die umweltbelastenden Stoffe in diesen Bauteilen sind Schwermetalle wie Quecksilber, Blei, Cadmium und Chrom, halogenierte Stoffe wie Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), PCB, PVC und bromhaltige Flammenschutzmittel sowie Asbest und Arsen.

Behandlung nach dem Stand der Technik

Die Behandlung der Altgeräte ist aufgrund ihrer Komplexität naturgemäß aufwendig und vergleichsweise kostenintensiv. Nicht dem Stand der Technik entsprechende Vorgangsweisen, allen voran die Deponierung der Altgeräte sind verboten. Die zentrale Forderung bei der Behandlung der Altgeräte ist die Schadstoffentfrachtung. Schadstoffbelastete Komponenten müssen vor der Weiterbehandlung der Geräte entfernt und als gefährlicher Abfall getrennt behandelt werden. Zur Qualitätssicherung der Aufarbeitung der elektrischen und elektronischen Altgeräte sind Standards in Form der ÖNORM S 2106 „Verwertung und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten“ und der ÖNORM S 2107 „Anforderungen an Sammel- und Behandlungsbetriebe für Elektro- und Elektronikgeräte“ verfügbar.

Die in der „Richtlinie zur Sammlung und Behandlung von Elektro- und Elektronikgeräten“ sowie im Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2001 festgelegten Behandlungsgrundsätze für elektrische und elektronische Altgeräte wurden in der Abfallbehandlungspflichtenverordnung, BGBl. II Nr. 459/2004 idGF. zusammengefasst. Die Verordnung enthält Anforderungen an die Sammlung, Lagerung, den Transport und die Behandlung von Elektroaltgeräten. Die klaren Vorgaben stellen einerseits eine Verbesserung der Rechtssicherheit dar und erleichtern andererseits die Kontrolle durch die zuständigen Behörden.

Zur Erleichterung des rechtskonformen Verhaltens und als konkrete Hilfestellung bei der Schadstofferkennung bzw. Entfernung der schadstoffhaltigen

Bauteile wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ein „Leitfaden für die Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten“ herausgegeben.

EU-Richtlinien

Auf europäischer Ebene mündete der Harmonisierungsbedarf für eine europäische Lösung zur Bewältigung der gesamteuropäischen Elektroaltgeräte-Problematik einerseits in der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronikaltgeräte (2002/96/EG) sowie andererseits in der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2002/95/EG).

Die wesentlichen Punkte der Richtlinien sind:

- ▶ Grundsätzlich unterliegen alle elektrischen und elektronischen Altgeräte der Richtlinie. Für einzelne Produktgruppen, die nahezu ausschließlich im gewerblichen Bereich Verwendung finden, z.B. Getränkeautomaten, sind Ausnahmestimmungen vorgesehen, die verhindern sollen, dass solche Geräte die gleichen Sammel- und Finanzierungsschienen gehen müssen, wie Geräte aus privaten Haushalten.
 - ▶ Die kostenlose Rückgabemöglichkeit für Altgeräte aus privaten Haushalten.
 - ▶ Die Verpflichtung des Handels bei Neukauf eines Elektrogerätes, ein Altgerät derselben Art (Funktion) kostenlos zurückzunehmen (1:1-Regelung).
 - ▶ Für die Sammlung von Geräten, die nicht aus Haushalten stammen, haben die Hersteller bzw. Importeure in Kooperation mit den Letztbesitzern zu sorgen.
 - ▶ Bis Ende 2006 war ein Sammelziel von 4 kg pro Einwohner und Jahr zu erreichen.
 - ▶ Die Hersteller und Importeure sind für die umweltgerechte Verwertung und Behandlung der gesammelten Altgeräte verantwortlich. Umweltgefährdende Bestandteile müssen einer speziellen Behandlung zugeführt werden. Für Altgeräte sind engagierte Verwertungsquoten vorgegeben, die bis Ende 2006 zu erreichen waren.
 - ▶ Die Finanzierung des Transportes der Haushalts-Altgeräte von den Sammelstellen sowie deren Verwertung und umweltgerechte Behandlung soll den Herstellern bzw. Importeuren auferlegt werden („Produzentenverantwortung“).
 - ▶ Für die Finanzierung jener Geräte, die aus dem gewerblichen oder industriellen Bereich stammen, sind grundsätzlich die Hersteller verantwortlich, Vereinbarungen über die Finanzierung der Verwertung und Behandlung können getroffen werden.
- ▶ Ergänzt werden diese Punkte noch mit Bestimmungen zur Kennzeichnung von Elektrogeräten sowie bestimmten Informations- und Berichtspflichten.
 - ▶ Für die Finanzierung von Altgeräten aus dem Distanzhandel („e-commerce“) wurde eine spezielle Regelung vorgesehen.
 - ▶ Ein Verbot bestimmter umweltgefährdender Substanzen (z.B. Schwermetalle) bei der Produktion sowie beim Inverkehrsetzen von elektrischen und elektronischen Geräten ist im Rahmen der gleichzeitig erlassenen Richtlinie 2002/95/EG vorgesehen.

2009 legte die Europäische Kommission Vorschläge für Neufassungen der beiden Richtlinien vor. Die Neufassung der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten wird noch 2011 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht werden. Wesentliche Inhalte der Neufassung betreffen den Geltungsbereich sowie die Ausnahmen, das Verfahren zur Ausweitung der verbotenen Stoffe und das Verhältnis zur REACH-Verordnung sowie die Etablierung von Marktüberwachungsinstrumenten und die CE-Kennzeichnung. Die Frist zur Umsetzung in nationales Recht beträgt 18 Monate.

Die Verhandlungen zu einer Neufassung der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte sind noch nicht abgeschlossen; derzeit liegt ein Vorschlag des Umweltministerrates vor. Wesentliche Änderungen betreffen den Anwendungsbereich, den Herstellerbegriff, verpflichtende Sammel- und Verwertungsziele, Vorgaben für die nationalen Register und die Verbringung von Altgeräten.

Die Umsetzung der EU-Richtlinien in Österreich

Grundlegende Bestimmungen zur Umsetzung wurden mit der Änderung des Abfallwirtschaftsgesetzes 2004 verankert.

Ein Kernelement der Richtlinie, die Behandlungsgrundsätze für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (insbesondere die Schadstoffentfrachtung) wurde in der Abfallbehandlungspflichtenverordnung umgesetzt.

Aus Gründen der Praktikabilität, Kontrollierbarkeit, Kostenwahrheit und -effizienz sowie Systemgerechtigkeit wurde ein System mit geteilter Verantwortung zwischen kommunaler Sammlung und Verantwortung der Hersteller angestrebt. Dabei wurde nach Möglichkeit auf das Parallelhalten von Güter- und Finanzströmen geachtet.

Die Elektroaltgeräteverordnung, BGBl. II Nr. 121/2005 idgF., trat mit 30.4.2005 in Kraft. Die wesentlichen Punkte der Verordnung sind:

166 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

- ▶ Die kostenlose Rückgabemöglichkeit für Altgeräte aus privaten Haushalten bei Sammelstellen der Gemeinden sowie beim Handel (Verkaufsfläche > 150 m²), wenn gleichzeitig ein gleichartiges Neugerät gekauft wird.
- ▶ Ein Sammelziel von mindestens 4 kg pro Einwohner und Jahr.
- ▶ Die Hersteller und Importeure sind für die umweltgerechte Verwertung und Behandlung der gesammelten Altgeräte verantwortlich („Produzentenverantwortung“). Umweltgefährdende Bestandteile müssen einer speziellen Behandlung zugeführt werden. Für Altgeräte sind engagierte Verwertungsquoten vorgegeben.
- ▶ Nach außen agieren so genannte Sammel- und Verwertungssysteme, die vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft unter Beiziehung einer Koordinierungsstelle kontrolliert und koordiniert werden. Dazu sind auch Registrierungs- und Meldepflichtungen vorgesehen.
- ▶ Der Wiederverwendung von Altgeräten wird eine hohe Priorität eingeräumt. Die dokumentierte Weitergabe von weitgehend funktionsfähigen ganzen Geräten an Reparaturbetriebe und Weiternutzer soll forciert werden.
- ▶ Für die Finanzierung von Altgeräten aus dem Distanzhandel („e-commerce“, Internethandel) wurde eine spezielle Regelung vorgesehen.
- ▶ Die Hersteller und Importeure sind über die Sammel- und Verwertungssysteme für eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit zur Information der Haushalte und Betriebe verantwortlich.
- ▶ Ein Verbot bestimmter umweltgefährdender Substanzen (z.B. Blei, Quecksilber, Cadmium, bestimmte Flammschutzmittel) bei der Produktion sowie beim In-Verkehr-Setzen von elektrischen und elektronischen Geräten.

Die Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH wurde mittels Bescheid als Koordinierungsstelle betraut.

Zu deren Aufgaben zählen insbesondere die Durchführung der Koordinierung der Abholung der Altgeräte von den Sammelstellen durch die Sammel- und Verwertungssysteme, die Öffentlichkeitsarbeit, die Abgeltung von Infrastrukturkostenpauschalen sowie das Berichtswesen an das Lebensministerium und an die Europäische Kommission.

Die für Österreich gestaltete Umsetzung der beiden EU-Richtlinien hat sich als ein breit akzeptiertes, in weiten Teilen sehr gut funktionierendes und praxisgerechtes System etabliert. Vergleiche mit anderen Umsetzungsmodellen innerhalb der Europäischen Union haben gezeigt, dass das österreichische System sowohl kostengünstig für die verpflichteten

Hersteller als auch konsumentenfreundlich umgesetzt wurde.

Seit dem Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung im August 2005 bis Ende 2010 wurden in Österreich allein im Rahmen der Haushaltssammlung rd. 350.000 t Altgeräte erfasst und an Behandlungsbetriebe weiter gegeben. Damit konnten insgesamt rd. 119.000 t Eisen, rd. 38.500 t Kupfer und rd. 17.500 t Aluminium wieder dem Wirtschaftskreislauf zugeführt werden.

Das Mindestsammelziel von 4 kg wird in Österreich regelmäßig weit übertroffen, zuletzt konnten im Jahr 2009 rd. 9 kg/EW erreicht werden.

5.4.4. Batterien und Akkumulatoren

Die Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG (im Folgenden: Batterienrichtlinie) ist am 26. September 2006 im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht worden. Geregelt werden insbesondere die Sammlung, Behandlung und die diesbezügliche Finanzierung von Altbatterien und -akkumulatoren.

Die wesentlichen Punkte der Richtlinie sind:

- ▶ Die Verwendung von gefährlichen Stoffen in Batterien oder Akkumulatoren (in Folge verkürzt nur „Batterien“) wird beschränkt.
- ▶ Alle Batterien sollen am Ende ihrer Nutzungsdauer gesammelt und recycelt werden. Eine Entsorgung in Verbrennungsanlagen oder auf Mülldeponien ist nicht mehr vorgesehen. Unter bestimmten Bedingungen gibt es Ausnahmen.
- ▶ Batterien werden in die Kategorien Gerätebatterien, Fahrzeugbatterien und Industriebatterien



unterschieden. Für deren Sammlung werden jeweils bestimmte Vorgaben aufgestellt. So ist insbesondere der Handel verpflichtet, Altbatterien unentgeltlich zurückzunehmen.

- ▶ Die Geräte sind so zu gestalten, dass die Batterien herausnehmbar sind und dass die Batteriekapazität am Gerät oder auf dem Etikett angegeben werden muss.
- ▶ Sammelziele für Gerätebatterien von wenigstens 25 % bzw. 45 % des durchschnittlichen Absatzes der vergangenen drei Jahre werden festgelegt; diese Ziele müssen für die Kalenderjahre 2012 bzw. 2016 erreicht werden.
- ▶ Gesammelte Batterien müssen stofflich verwertet werden. Vorgegeben werden so genannte Recyclingeffizienzen: 50 % für Batterien, die weder Cadmium noch Blei enthalten und von 75 % bzw. 65 % für cadmium- und bleihaltige Batterien.
- ▶ Für die Finanzierung der Abfallbewirtschaftung von Batterien sind die Hersteller verantwortlich.
- ▶ Die bisherige Richtlinie (91/157/EWG) wird ersetzt.

Ergänzt werden diese Punkte noch mit Bestimmungen zur Kennzeichnung von Batterien sowie bestimmten Informations- und Berichtspflichten.

Die Umsetzung der genannten Richtlinien in Österreich erfolgte in drei Rechtsnormen:

- ▶ Im AWG 2002 ist die Definition des Herstellers, die Pflicht zur Teilnahme an einem Sammel- und Verwertungssystem sowie die gesetzliche Basis für die Sammlung sowie die Übertragung bestimmter Aufgaben an eine Koordinierungsstelle festgelegt. Weiters wird die Prüfkompentenz des Bundesministers in § 75 erweitert.
- ▶ In der Abfallbehandlungspflichtenverordnung, BGBl. II Nr. 459/2004, sind nähere Bestimmungen zur Behandlung der angefallenen Altbatterien festgelegt.
- ▶ Mit der „Batterienverordnung“ werden die übrigen Bestimmungen der Richtlinie umgesetzt.

Mit der Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altbatterien und -akkumulatoren (Batterienverordnung), BGBl. II Nr. 159/2008, wurden in Umsetzung der Richtlinie folgende Anforderungen an die Herstellung von Batterien festgelegt:

- ▶ Hersteller und diesen gleichgestellte Importeure dürfen ab dem 26. September 2008 nur mehr Batterien in der europäischen Union auf jeder Handelsstufe in Verkehr setzen, die nicht mehr als 0,0005 Gewichtsprozent Quecksilber und

Gerätebatterien oder -akkumulatoren, die nicht mehr als 0,002 Gewichtsprozent Cadmium enthalten, einschließlich solcher, die in Geräte eingebaut sind.

- ▶ Das Quecksilberverbot gilt nicht für Knopfzellen mit einem Quecksilbergehalt von höchstens 2 Gewichtsprozenten.
- ▶ Das Cadmiumverbot gilt nicht für Gerätebatterien und -akkumulatoren, die zur Verwendung in Not- und Alarmsystemen, einschließlich Notbeleuchtungen, in medizinischen Geräten oder in schnurlosen Elektrowerkzeugen bestimmt sind.
- ▶ Die Geräte sind so zu gestalten, dass die Batterien herausnehmbar sind und dass die Batteriekapazität am Gerät oder auf dem Etikett angegeben werden muss.

Die Sammlung der Altbatterien (Gerätebatterien und Fahrzeugbatterien) erfolgt weiterhin sowohl durch Sammelstellen der Gemeinden als auch durch den Handel, der ebenfalls zur unentgeltlichen Rücknahme verpflichtet ist. Der Handel und die Gemeinden haben die Möglichkeit, Altbatterien bei den Sammelstellen der Hersteller abzugeben.

Hersteller haben sich im elektronischen Register (eRAS) zu registrieren und müssen zumindest eine Sammelstelle je politischem Bezirk einrichten, bei der Altbatterien von Letztvertreibern abgegeben werden können. Die Übernahme der Altbatterien an den Sammelstellen hat unentgeltlich zu erfolgen.

Hersteller (Sammel- und Verwertungssysteme) haben die Finanzierung des Transports ab den Sammelstellen sowie der Behandlung zu übernehmen. Batterien müssen mit dem Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ und mit den chemischen Zeichen der enthaltenen Schwermetalle versehen werden.

Hersteller von Geräte- und Fahrzeugbatterien haben ihre Verpflichtungen (Transport, Einrichtung von Sammelstellen für jene Batterien, die vom Handel zurückgenommen werden, Behandlung der Altbatterien, Meldepflichten) durch Teilnahme an einem Sammel- und Verwertungssystem zu erfüllen.

Hersteller (Sammel- und Verwertungssysteme) haben eine anteilmäßige Abholverpflichtung für alle bei den Sammelstellen gesammelten Altbatterien. Alle gesammelten Altbatterien sind durch die Hersteller (Sammel- und Verwertungssysteme) einer genehmigten Behandlungsanlage zuzuführen. Die Altbatterien müssen entsprechend den Vorgaben der Abfallbehandlungspflichtenverordnung behandelt werden, wobei die vorgegebenen Recyclingeffizienzen durch die Wahl eines geeigneten Verwerters sicherzustellen und zu dokumentieren sind.

168 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Sammel- und Verwertungssysteme haben einen Vertrag mit der Koordinierungsstelle abzuschließen. Inhalt dieser Vereinbarung ist die Abholung der zu übernehmenden Abfälle von Sammelstellen (Abgabestellen), die Zustimmung der ersatzweisen Durchführung gegen Kostenersatz, die Sammelinfrastruktur, die Information der Letztverbraucher und die Festlegung einer Schlichtungsstelle, einschließlich der Finanzierung der Sammelinfrastruktur und der Information der Letztverbraucher.

Industriebatterien, also hauptsächlich in der Industrie eingesetzte Batterien, aber auch z.B. Batterien von Elektroautos, müssen von Herstellern zurückgenommen werden. Die Finanzierung der Sammlung und Verwertung kann in individuellen Vereinbarungen geregelt werden.

5.4.5. Biogene Abfälle

Abfälle biogener Herkunft stammen aus unterschiedlichen Bereichen (getrennte Sammlung aus Haushalten, Abfälle aus Grünflächenbereichen, Markt- und Küchenabfälle, biogene Abfälle aus Gewerbe und Industrie, Klärschlämme, u. a.) und stellen ein großes Verwertungspotential dar.



Möglichkeiten der Verwertung von biogenen Abfällen

Zur stofflichen Verwertung sind nur biologisch abbaubare Abfälle mit geringen Schadstoff- oder Störstoffgehalten geeignet. Dies sind ausschließlich die Abfallgruppen 921 bis 925 der Abfallverzeichnisverordnung bzw. ÖNORM S 2100 „Abfallkatalog“ und der ÖNORM S 2201 „Biogene Abfälle – Qualitätsanforderungen“ (unter Berücksichtigung der Qualitätsanforderungen gemäß Kompostverordnung). Wesentliche Voraussetzung für die Erreichung hoher Verwertungsqualitäten ist die sorgfältige getrennte Sammlung.

Verwertungsmöglichkeiten für biogene Abfälle:

- ▶ aerob biologisch (Kompostierung)
- ▶ anaerob biologisch in Biogasanlagen (Vergärung)
- ▶ thermisch
- ▶ biotechnologische Herstellung von definierten flüssigen oder festen Produkten wie z.B. Alkohole, organische Säuren und Ausgangsstoffe für Biopolymere
- ▶ Aufbringen auf den Boden (unter Einhaltung der Vorgaben landesrechtlicher Bodenschutzregelungen und des Wasserrechtsgesetzes sowie unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002)
- ▶ Kombinationen dieser Verfahren

Grundsätzlich richtet sich der Behandlungsweg nach den Eigenschaften des biogenen Abfalls (z.B. fest, flüssig) und nach dem Prinzip der Nähe und der Verwertungssicherheit. Empfehlungen zu biologischen Behandlungswegen (Kompostierung oder Vergärung) nach Schlüsselnummern finden sich in der ÖNORM S 2201. Generell werden folgende Behandlungswege empfohlen:

- ▶ Feste, strukturreiche biogene Abfälle (z.B. biogene Abfälle aus getrennter Sammlung) sind vorzugsweise in Kompostierungsanlagen zu verwerten.
- ▶ Flüssige und pastöse biogene Abfälle (z.B. Küchen- und Speiseabfälle) sind vorzugsweise in Biogasanlagen zu verwerten.
- ▶ Energiereiche biogene Abfälle (z.B. Altspeseöle und -fette) können neben einer thermischen auch einer biotechnologischen Verwertung (z.B. Biokraftstoffherzeugung) zugeführt werden.
- ▶ Heizwertreiche, holzige biogene Abfälle (z.B. Wurzelstöcke) sind vorzugsweise thermisch zu verwerten.

Das Ziel ist eine möglichst emissionsarme Behandlung unter bestmöglicher Energieeffizienz und Nutzung der in den biogenen Abfällen enthaltenen Nähr- und Kohlenstoffressourcen. Zur Erreichung dieses Zieles sind Kombinationen der möglichen Behandlungsverfahren anzustreben. So bietet z.B.

eine anaerobe Behandlungsstufe vor der Kompostierung die Möglichkeit auch einen Teil des Energiegehalts der biogenen Abfälle zu nutzen. Auf der anderen Seite ermöglicht eine Kompostierung der Gärückstände eine Hygienisierung und Humifizierung. Die organische Substanz und Nährstoffe können in den natürlichen Kreislauf zurück geführt werden und durch die Humifizierung wird Kohlenstoff langfristig im Kompost (bzw. nach der Anwendung im Boden) gebunden. Weiters können beispielsweise heizwertreiche Siebreste aus der Kompostierung ebenso wie Klärschlämme einer energetischen/thermischen Verwertung zugeführt werden.

Gärückstände weisen einen hohen Gehalt an leicht verfügbaren (wasserlöslichen) Nährstoffen auf. Während der Kompostierung kommt es zu einer Einbindung dieser wertvollen Bestandteile in die Humussubstanz (Humifizierung). Sie sind gut pflanzenverfügbar, aber nur wenig wasserlöslich. Damit ist Kompost einerseits eine langsam fließende aber lang zur Verfügung stehende Nährstoffquelle, andererseits verringert die Kompostanwendung gegenüber der direkten Aufbringung die Gefahr von Emissionen ins Grundwasser.

Bezogen auf die Treibhausgasbilanz erzielt die Vergärung (mit Verstromung und Abwärmenutzung sowie landwirtschaftlicher Verwertung der Gärreste) den höchsten CO₂-Äquivalent-Saldo (Gutschrift minus Emission) verglichen mit anderen Verwertungsverfahren. Bei der Kompostierung sind die THG-Emissionen resultierend aus den Prozess-emissionen und dem benötigten Energieeinsatz etwas höher als die Gutschriften für die C-Fixierung und den Ersatz von Handelsdünger. Hinsichtlich Energieeffizienz (Verhältnis erzeugter Energie zu Energiegehalt der eingesetzten Abfälle) ist die Aufbereitung von Biogas zu Erdgas am effizientesten (UBA Studie „Klimarelevanz und Energieeffizienz der energetischen und stofflichen Verwertung biogener Abfälle“).

Verordnung über die getrennte Sammlung biogener Abfälle (BiogeneVO, BGBl. Nr. 68/1992, in Kraft getreten am 1.1.1995)

Diese Verordnung legt fest, welche biologisch abbaubaren Abfälle einer getrennten Sammlung zuzuführen sind, sofern diese nicht im unmittelbaren Bereich des Haushaltes oder der Betriebsstätte verwertet (kompostiert) werden.

Speisereste dürfen nur dann gemeinsam mit anderen biogenen Abfällen gesammelt werden, wenn sie einer für ihre Verwertung geeigneten Anlage zugeführt werden können. Andernfalls sind die Speisereste über den Restmüll zu entsorgen. Der Umfang

der getrennten Sammlung ist daher regional unterschiedlich. Die getrennte Sammlung der biogenen Abfälle ist die wichtigste Voraussetzung für eine gute Qualität des Kompostes. Sie muss durch eine intensive Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.

Hingewiesen wird auf diverse Verordnungen, basierend auf den Landes-Abfallwirtschaftsgesetzen zur getrennten Erfassung biogener Abfälle.

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Qualitätsanforderungen an Kompost aus Abfällen (Kompostverordnung, BGBl. II Nr. 292/2001, in Kraft getreten am 1. September 2001)

Biogene Abfälle stellen ein großes Potential für die Verwirklichung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft dar. Die „Verordnung über die getrennte Sammlung biogener Abfälle“, BGBl. Nr. 68/1992, trägt diesem Faktum Rechnung. Um den Verwertungskreislauf in diesem Bereich sicherzustellen war es aber auch wichtig, Voraussetzungen zu definieren, unter denen die der Verwertung zugeführten Abfälle zu Produkten werden und damit einer breiten Vermarktung zugänglich sind. Aus biogenen Abfällen lassen sich hochwertige Komposte, die zur Bodenverbesserung oder zur Düngung eingesetzt werden können, sowie Erden herstellen.

Die Kompostverordnung definiert bundesweit einheitliche und verbindliche Regelungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Kennzeichnung von Komposten aus Abfällen. Im Vordergrund stehen dabei die Qualitätsanforderungen an die Endprodukte, sowie die Art und Herkunft der Ausgangsmaterialien. In Abhängigkeit von der Qualität werden Anwendungsfälle und Aufwandsempfehlungen im Hinblick auf die Frachtenregelung definiert. Weiters beinhaltet die Verordnung Festlegungen betreffend Messverfahren, Kennzeichnung und Kontrolle der Komposte.

5.4.6. Tierische Nebenprodukte

Die Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte ersetzt mit 4. März 2011 die bisher geltende Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (im Folgenden: TNP-Verordnung). Die TNP-Verordnung enthält hygienerechtliche Bestimmungen und Tiergesundheitsvorschriften für tierische Nebenprodukte und ihre Folgeprodukte. Tierische Nebenprodukte gemäß TNP-Verordnung sind ganze Tierkörper, Tierkörper Teile oder Erzeugnisse tierischen Ursprungs, die nicht für den menschlichen Verzehr bestimmt sind.

170 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011



Unterteilt werden diese Materialien in 3 Kategorien, wobei in die Kategorie 1 die TNPs mit dem größten Risiko fallen, z.B. spezifiziertes Risikomaterial und TSE-verdächtiges Material. Kategorie 2 enthält z.B. verendete Tiere aber auch Gülle. Unter die Kategorie 3 fallen Materialien wie Schlachtkörperteile, die nicht für den Verzehr bestimmt sind, Blut, Häute, Hufe.

Küchen- und Speiseabfälle fallen unter die TNP-Verordnung, Kategorie 1, wenn diese von international eingesetzten Verkehrsmitteln stammen, zur Fütterung bestimmt sind oder zur Drucksterilisation oder zur Verarbeitung mittels Methoden gemäß Art. 15 Abs. 1 Unterabsatz 1 Buchstabe b oder zur Umwandlung in Biogas oder zur Kompostierung bestimmt sind. Sämtliche andere Küchen- und Speiseabfälle sind der Kategorie 3 zugeordnet.

Die TNP-Verordnung enthält Einschränkungen und Verbote in Bezug auf die Verwendung und Beseitigung von tierischen Nebenprodukten. Diese Vorgaben an die Behandlung unterscheiden sich je nach Kategorie.

Abfall gemäß AWG 2002

Tierische Nebenprodukte können auch Abfälle sein. Dem AWG 2002 unterliegen diese Abfälle nur so-

weit es sich nicht um Körper von Tieren, die nicht durch Schlachtung zu Tode gekommen sind, einschließlich Körper von Tieren, die zur Tilgung von Tierseuchen getötet wurden und im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 beseitigt werden, handelt. Weiters sind sonstige tierische Nebenprodukte einschließlich verarbeiteter Erzeugnisse vom AWG 2002 ausgenommen, die unter die Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 fallen, mit Ausnahme derjenigen, die für spezifische Abfallbehandlungsanlagen wie die Verbrennung in einer Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage, oder Behandlung in einer Biogas- oder Kompostieranlage bestimmt sind (§ 3 (1) Z 5 lit. a) und b) AWG 2002).

Ebenfalls ist die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung von Mist, Jauche, Gülle und organisch kompostierbarem Material als Abfall dann nicht im öffentlichen Interesse erforderlich, wenn diese im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebs anfallen und im unmittelbaren Bereich eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebs einer zulässigen Verwendung zugeführt werden.

Kompostierung und Vergärung

Unternehmer, die tierische Nebenprodukte erzeugen, transportieren, handhaben, lagern, in Verkehr bringen, vertreiben, verwenden oder beseitigen, haben die Behörde vor Aufnahme der Tätigkeit zu informieren. Anlagen und Betriebe, welche die in Art. 24 der TNP-Verordnung aufgezählten Tätigkeiten ausüben, müssen zugelassen werden. Dies betrifft auch die Kompostierung oder Verarbeitung in einer Biogasanlage.

Die TNP-Verordnung sieht gemäß Art. 25 allgemeine Hygieneanforderungen für diese Tätigkeiten vor. Weitere Anforderungen finden sich in den Anhängen der TNP-Verordnung und können auch mittels Durchführungsmaßnahmen festgelegt werden.

Nähere Bestimmungen zum in Verkehr bringen und zur Verwendung von organischen Düngemitteln und Bodenverbesserungsmitteln, einschließlich der Fermentationsrückstände aus Biogasanlagen und Kompost, finden sich in Art. 32 der TNP-Verordnung.

Sofern Küchen- und Speiseabfälle in einer Kompostierungs- oder Vergärungsanlage verarbeitet werden, unterliegen diese auch der TNP-Verordnung. Gemäß Art. 14 Buchstabe k) der TNP-Verordnung kann dieses Material, sofern es sich um Material der Kategorie 3 handelt, durch Drucksterilisation oder anderer Methoden, die gemäß Art. 15 Abs. 1 Unterabsatz 1 Buchstabe b) festgelegt wurden, verarbeitet oder in Biogas umgewandelt werden. Weiters können gemäß Art. 15 Parameter für

die Verarbeitung von tierischen Nebenprodukten, einschließlich Küchen- und Speiseabfällen, in Biogas oder Kompost festgelegt werden. Bis zum Erlass solcher Vorschriften können nationale Vorschriften beibehalten werden.

Gemäß Art. 21 Abs. 4 erfolgen die Sammlung, der Transport und die Entsorgung der Küchenabfälle der Kategorie 3 im Einklang mit den einzelstaatlichen Maßnahmen gemäß Art. 13 der Abfallrahmenrichtlinie, Richtlinie 2008/98/EG. Kennzeichnungsvorschriften können jedoch im Rahmen der Regelungen über tierische Nebenprodukte erfolgen.

Die Tierische Nebenprodukte Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 definiert für die Verwertung der in 3 Kategorien eingeteilten unterschiedlichen tierischen Nebenprodukte jeweils spezielle Anforderungen an Ausstattung und Betrieb sowie Endprodukte (Gärrest) von Biogas- und Kompostanlagen. Die Behandlung von tierischen Nebenprodukten der Kategorie 1 in Biogas- oder Kompostanlagen ist grundsätzlich nicht zulässig.

Mit Ausnahme von Gülle, Magen- und Darminhalten (von Magen und Darm getrennt), Milch und Kolostrum (ohne Vorbehandlung zugelassen sofern keine Gefahr der Verbreitung von schweren Krankheiten besteht) müssen alle tierischen Nebenprodukte der Kategorie 2 vor Verarbeitung in einer Biogas- und Kompostanlage einer Dampfdrucksterilisation bei ≥ 133 °C, ≥ 3 bar, Partikelgröße < 50 mm während mindestens 20 Minuten (ab Erreichen der Kerntemperatur von 133 °C) in einem dafür zugelassenen Betrieb unterzogen werden. Ausgenommen davon sind Küchen- und Speiseabfälle sowie verarbeitete ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft, deren Lagerung, Sammlung und biologische Behandlung national in der Tiermaterialienverordnung (BGBl. II Nr. 141/2010) geregelt sind.

Für die Behandlung von anderen tierischen Nebenprodukten der Kategorie 3 gilt Folgendes:

Eine thermische Pasteurisierung hat bei 70 °C, während 60 Minuten bei einer Partikelgröße < 12 mm in einer geeigneten unumgeharen Einrichtung zu erfolgen.

Alternativ dazu besteht gemäß Verordnung (EG) Nr. 208/2006 die Möglichkeit einer Systemvalidierung zur Anerkennung auch anderer Prozesse.

Ausbringung von TNP

Gemäß TNP-Verordnung ist die Fütterung von Nutztieren mit Grünfütter, das von Flächen stammt, auf die organische Düngemittel oder Bodenverbesserungsmittel (aus tierischen Nebenprodukten), außer Gülle, ausgebracht wurden, verboten, es sei denn, der Schnitt oder die Beweidung erfolgt nach einer Wartezeit von mindestens 21 Tagen.

Im Ausschussverfahren können diese Bedingungen, insbesondere die Wartezeit, geändert werden.

5.4.7. Verpackungen

Richtlinie 94/62/EG vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle Revision 2004/12/EG

In der Verpackungsrichtlinie ist vorgesehen, dass spätestens Ende 2008 folgende Verwertungsquoten erfüllt werden müssen:

- ▶ mindestens 60 Gewichtsprozent der Verpackungsabfälle werden verwertet oder in Abfallverbrennungsanlagen mit Energierückgewinnung verbrannt,
- ▶ mindestens 55 und höchstens 80 Gewichtsprozent der Verpackungsabfälle werden stofflich verwertet.

Gleichzeitig wurden für bestimmte Packstoffe stoffliche Verwertungsquoten festgelegt, die seit Ende 2008 zu erfüllen sind:

- ▶ 60 Gewichtsprozent für Glas,
- ▶ 60 Gewichtsprozent für Papier und Karton,
- ▶ 50 Gewichtsprozent für Metalle,
- ▶ 22,5 Gewichtsprozent für Kunststoffe, wobei nur Material berücksichtigt wird, das durch stoffliche Verwertung wieder zu Kunststoff wird, und
- ▶ 15 Gewichtsprozent für Holz.

Die Richtlinie sieht weiters Grenzwerte für die Konzentration von Schwermetallen in Verpackungen, grundlegende Anforderungen an die Zusammensetzung, Wiederverwendbarkeit und Verwertbarkeit von Verpackungen, die Errichtung von Datenbanken über Verpackungen und Berichtspflichten vor. Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft nimmt an dem auf Grund von Art. 21 der Richtlinie eingerichteten Ausschuss zur Anpassung an den wis-



172 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

senschaftlichen und technischen Fortschritt (Verpackungsausschuss) teil. Im Ausschussverfahren wurden bereits Entscheidungen der Kommission

- ▶ über ein Kennzeichnungssystem für Verpackungsmaterialien,
- ▶ über ein Format für die Datenbanken,
- ▶ zur Festlegung der Bedingungen, unter denen die in der Richtlinie 94/62 EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle festgelegten Schwermetallgrenzwerte nicht für Kunststoffkisten und -paletten gelten,
- ▶ zur Festlegung der Bedingungen, unter denen die in der Richtlinie 94/62 EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle festgelegten Schwermetallgrenzwerte nicht für Glasverpackungen gelten,

verabschiedet.

Programm zur Umsetzung der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Entsprechend Art. 14 der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle ist in den Abfallbewirtschaftungsplänen ein besonderes Kapitel über Verpackungen und die Bewirtschaftung der daraus entstehenden Abfälle, einschließlich der in der Richtlinie geforderten Maßnahmen bzw. Programme zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung aufzunehmen. Demgemäß sind folgende Maßnahmen zu setzen bzw. Zielvorgaben zu erfüllen:

- ▶ Maßnahmen zur Abfallvermeidung
- ▶ Förderung der Wiederverwendung
- ▶ Zielvorgaben zur Verwertung der Verpackungsabfälle
- ▶ Aufbau von Rücknahme-, Sammel- und Verwertungssystemen

- ▶ Einhaltung bzw. Einführung von Kennzeichnungs- und Identifikationssystemen
- ▶ Einhaltung noch festzulegender qualitativer Anforderungen an Verpackungen
- ▶ Einrichtung von Datenbanken
- ▶ Vorlagepflichten der Daten über Verpackungen gemäß Anlage III der Richtlinie 94/62/EG (hergestellte Verpackungen, eingeführte bzw. ausgeführte Verpackungen, Verpackungsverbrauch, Wiederverwendungsanteil, Verwertungsanteil etc.)

Die bisher in Österreich gesetzten Maßnahmen zur Umsetzung der Richtlinie werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Österreich hat durch diese Maßnahmen sämtliche Zielvorgaben zumindest erreicht bzw. überschritten.

Weitere Pflichten (z.B. Kennzeichnung, Datenbanken) werden entsprechend den zur Richtlinie entwickelten Vorgaben (Entscheidungen) umgesetzt.

Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten und zur Einrichtung von Sammel- und Verwertungssystemen (VerpackVO 1996, BGBl. Nr. 648/1996 idF BGBl. II Nr. 364/2006)

Die Verordnung hält an den grundsätzlichen Verpflichtungen der seit 1. Oktober 1993 geltenden Verpackungsverordnung (BGBl. Nr. 645/1992) fest, insbesondere den Rücknahme- und Verwertungsverpflichtungen von Verkaufs-, Um- und Transportverpackungen. Zurückgenommene Verpackungen sind in weiterer Folge entweder wiederzuverwenden oder zu verwerten. Dabei sind nach Packstoffen festgelegte stoffliche Verwertungsquoten einzuhalten.

Die in Österreich jährlich angefallenen und entsorgten Verpackungsabfälle (Daten 2008, die der EU-Kommission gemäß Verpackungsrichtlinie zu melden sind)

Material, in Tonnen	Angefallene Verpackungsabfälle	Werkstoffliche Verwertung	Anderer Formen der stoffl. Verwert.	Gesamtmenge stoffliche Verwertung	Energetische Verwertung	Anderer Formen der Verwertung	Verbrennung in Abfallverbrennungsanlagen mit Energierückgewinnung	Gesamtmenge Verwertung und Verbrennung in Abfallverbrennungsanlagen mit Energierückgewinnung
GLAS	260.842	219.803	0	219.803		0		219.803
KUNSTSTOFF	251.569	87.717	0	87.717	62.981	0	94.062	244.760
PAPIER/KARTON	503.572	430.164	0	430.164	83	0	58.330	488.577
METALL	59.566	38.066	0	38.066	0	0	0	38.066
HOLZ	64.807	13.756	459	14.215	8.189	0	28.434	50.838
SONSTIGE	39.778	11.477	0	11.477	10.388	0	16.360	38.225
INSGESAMT	1.180.134	800.983	459	801.442	81.641	0	197.186	1.080.289

In der Verpackungsverordnung 1996 sind folgende Inhalte geregelt:

- ▶ Definition von Primärverpflichteten (hauptsächlich der Abpacker oder der Importeur), die vorrangig die Lizenzierungsmöglichkeit wahrzunehmen sowie Meldepflichten zu erfüllen haben (insbesondere im Hinblick auf eine verbesserte Kontrollmöglichkeit und Sanktionierbarkeit)
- ▶ das Großanfallstellenprinzip
- ▶ Kleinstabgeberregelung
- ▶ Förderung von Mehrwegsystemen
- ▶ Anforderungen an Sammel- und Verwertungssysteme (Festlegung der Aufgaben und Verpflichtungen, wie Sicherstellung der Verwertung, Erfüllung bestimmter Erfassungsgrade, Vorlage der Kostenfaktoren)
- ▶ Komplementärmengenlizenzierung
- ▶ Anforderungen an Verpackungen

Inhalt der Novelle 2006 war die Übernahme der Änderungen der Verpackungsrichtlinie (Revision 2004/12/EG).

Das betrifft insbesondere:

1. ergänzende Definitionen (Verpackungsdefinition und Beispiele, Definition der organischen Verwertung),
2. Mindestziele der Verwertung und der stofflichen Verwertung,
3. Bewertung der Ausfuhr von Verpackungsmaterialien im Zusammenhang mit den Verwertungsquoten und
4. Festlegung von Zielvorgaben für die stoffliche Verwertung, bezogen auf den Gesamtmarktinput.

Weiters erfolgte mit dieser Novelle eine Zusammenführung der VerpackVO 1996 und der Verpackungszielverordnung und insbesondere eine Übernahme der Ziele der Verpackungszielverordnung. Auch die Verpackungskennzeichnungsvorgaben der EU wurden für Österreich übernommen.

Ab 2008 erfolgen die Meldungen der VerpackVO 1996 („Anlage 3-Meldungen“) elektronisch (im Rahmen des elektronischen Datenmanagements). Festgelegt wurde weiters eine Meldepflicht für erstmals in Verkehr gebrachte Mehrwegverpackungen, wobei hier Daten auch von Interessensvertretungen übermittelt werden können.

Letztlich erfolgte auch eine Anpassung der Bedingungen für Sammel- und Verwertungssysteme, insbesondere eine Erweiterung der Nachweise bzw. der Berichtspflichten von Systemen.

Eine weitere Novelle der Verpackungsverordnung mit folgenden Hauptzielsetzungen ist für 2011 geplant:

- ▶ Rahmenbedingungen für einen fairen Wettbewerb von Sammel- und Verwertungssystemen zur Öffnung des Marktes
- ▶ Abgeltung für Verpackungsabfälle im Restmüll an Kommunen
- ▶ umweltfreundliche Entwicklung des Mehrweganteils an Getränkeverpackungen unter Beachtung der Wahlfreiheit der KonsumentInnen
- ▶ Förderung von Maßnahmen zur Vermeidung und gegen Littering

Nachhaltigkeitsagenda

In den letzten Jahren war ein Rückgang von Mehrwegverpackungen zu verzeichnen. Ursachen dafür sind u. a. die Convenience von Einwegverpackungen (geringes Gewicht, Bruchsicherheit, dichtes Sammelsystem), Außer-Haus-Konsum, Werbung und Preise des Handels. Die bisherigen Selbstverpflichtungen der Wirtschaft im Getränkebereich konnten eine Abschwächung des Trends zu Einweggetränkeverpackungen bewirken.

Deshalb wurde das Konzept der Nachhaltigkeitsagenda weiterentwickelt. Die durch den Mehrwegrückgang verursachten Umweltbelastungen sind auszugleichen bzw. überzukompensieren.

Dieser Ansatz basiert im Wesentlichen auf folgenden Schwerpunkten:

- ▶ Die Getränkewirtschaft verpflichtet sich dazu im Zeitraum 2008 – 2017 Maßnahmen zu setzen, die zu einer Reduktion an treibhausrelevanten Gasen führen. Durch diese Maßnahmen soll gegenüber der Ausgangsbasis (2007) eine Netto-Reduktion der Emissionen im Ausmaß von mindestens 10 % erreicht werden.
- ▶ Forcierung der stofflichen Verwertung von Getränkeverpackungen insbesondere durch Bottle-to-bottle-Recycling von PET-Gebinden.

Das Ausmaß der Zielerreichung wird jährlich in einem Monitoringbericht dokumentiert.

Ein Anpassungsbedarf besteht hinsichtlich der Sicherung der Wahlfreiheit für KonsumentInnen, der Information der KonsumentInnen und der Platzierung der Mehrwegprodukte.

Abfallvermeidung am Beispiel Kunststofftragetaschen

In Österreich fallen jährlich zwischen 5.000 bis 7.000 Tonnen an Kunststofftragetaschen als Abfall an, das sind ca. 0,01 Prozent des gesamten Abfallaufkommens. Aufgrund des hohen Umweltbewusstseins der Bevölkerung und des flächendeckenden, dicht ausgebauten Sammelsystems werden nahezu alle Kunststofftragetaschen verwertet bzw. recycelt. Dennoch gilt es zur Steigerung der Ressourceneffizienz noch weitere mögliche Maßnahmen auszuschöpfen. Die Verwendung von Ein-

174 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

kaufstaschen, Tragekörben, Stofftaschen oder sonstiger mehrfach verwendbarer Tragehilfen hat im Sinne der Abfallvermeidung oberste Priorität. In weiterer Folge wurde ein 5 Punkte Programm initiiert, um entsprechende Alternativen aus nachwachsenden Rohstoffen zu forcieren:

1. Kooperation mit dem Handel zur Plastiksackerlvermeidung
2. Pilotprojekt zum verstärkten Einsatz von abbaubaren Verpackungsmaterialien
3. Bewusstseinsbildung zur Steigerung der Abfallvermeidung
4. Evaluierung bestehender Regelungen in anderen EU-Ländern bezüglich Kunststofftragetaschen
5. Prüfung einer Kennzeichnungspflicht für Kunststofftragetaschen durch die EU-Kommission anregen

Überprüfung der Restmengenziele 2007 gemäß Verpackungsverordnung

Aufgrund der durch die Deponieverordnung geänderten Rahmenbedingungen für die Abfallbehandlung (auf Deponien dürfen nur mehr vorbehandelte Abfälle abgelagert werden) legt die Verpackungsverordnung ab dem Jahr 2007 nur mehr Restmengenziele für Glas- und Metallverpackungen fest. Die Höchstmengen, die noch deponiert werden dürfen, beziehen sich aber nunmehr auf sämtliche Arten von Verpackungen. Im Gegensatz dazu waren in der bis 2006 gültigen Verpackungszielverordnung Restmengen für sonstige Verpackungen (darunter versteht man alle Verpackungen mit Ausnahme der Getränkeverpackungen, die gesondert geregelt waren) aus Glas, Kunststoff, Papier/Karton, Metall und Materialverbunden festgelegt, die jährlich auf Deponien noch abgelagert werden durften.

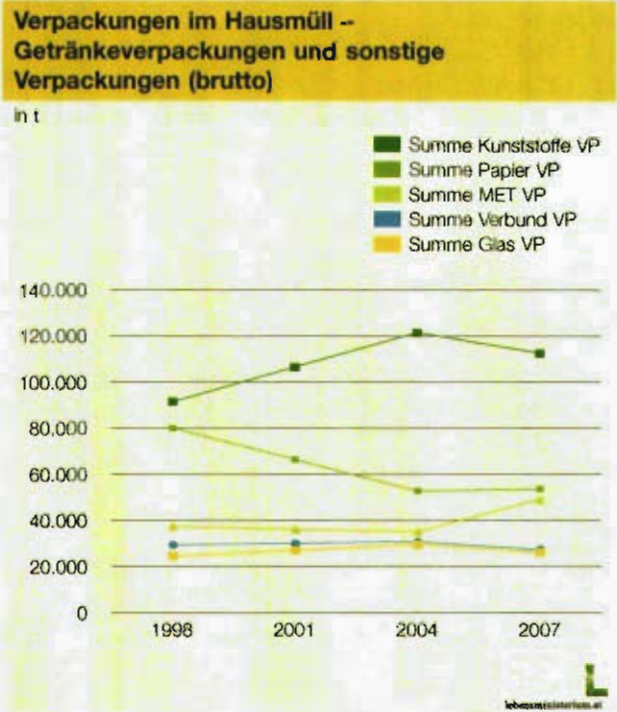
Wie eine vom Lebensministerium beauftragte Kontrolluntersuchung ergeben hat, wurden die gemäß § 10a Verpackungsverordnung festgelegten Höchstmengen für deponierte Glas- bzw. Metallverpackungen im Jahr 2007 nur für die Metallverpackungen um rd. 30 % unterschritten. Bei den Glasverpackungen wurde das Restmengenziel von max. 40.000 t um zumindest 6.550 t überschritten. Vermehrte Anstrengungen im Bereich der Altglasammlung sind daher erforderlich und wurden dem Sammelsystem AGR bereits auferlegt.

Im Zuge der Kontrolluntersuchung wurden umfangreiche Abfallanalysen (Rest-, Sperr- und Gewerbemüll) durchgeführt. Die Gesamtmenge an deponierten Abfällen wurde durch eine bundesweite Umfrage erhoben. Neben den Glas- und Metallverpackungen wurden auch die im Restmüll bzw. im Sperr- und Gewerbemüll enthaltenen Verpackungen aus Papier, Kunststoff und Materialverbund

getrennt nach Getränkeverpackungen und sonstigen Verpackungen ermittelt.

Die in der Verpackungsverordnung angegebenen Restmengen an Metall- und Glasverpackungen beziehen sich auf die tatsächlich deponierte Netto-Packstoffmasse in trockenem Zustand ohne Anhaftungen und Restinhalte. Diese wurde durch Berücksichtigung der Behandlungsschritte und Bestimmung des Masseverlustes durch Trocknung und Reinigung des Materials erhoben und analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Anteile an Restinhalten und Verunreinigungen je nach Packstoff zwischen 1 % bei Getränkeverpackungen aus Glas und 35 % bei Kunststoffverpackungen ausmachen. An der Netto-Packstoffmasse wird der Grad der Zielerreichung gemessen.

Die Mengen an Verpackungen im Hausmüll zeigen folgende Entwicklung:



5.5. Anlagenbezogene Maßnahmen

5.5.1. Biologische Abfallbehandlung

5.5.1.1. Aerobe Behandlung (Kompostierung)

Die Verordnung über Qualitätsanforderungen an Kompost aus Abfällen (Kompostverordnung; sh. auch Kap. 5.4.5 „Biogene Abfälle“) beinhaltet keine Mindestanforderungen an die baulich-technische



176 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Ausstattung und Betriebsführung in der Kompostierungsanlagen selbst.

Um den aktuellen Stand der Technik bei der Kompostierung zu beschreiben wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft eine „Richtlinie zum Stand der Technik der Kompostierung“ herausgegeben (2005). Die Richtlinie umfasst die technischen und betrieblichen Voraussetzungen für eine emissionsarme Prozessführung unter Berücksichtigung der Erzielung einer hohen Endproduktqualität für sämtliche Verfahrensschritte.

Aufbauend auf den Anforderungen der Kompostverordnung werden neben den detaillierten Anforderungen zur Emissionsminderung bzw. zum generellen Qualitätsmanagement (v. a. Geruch, Kelme, flüssige Emissionen, Hygiene) die Mindestanforderungen an die einzelnen Prozessabschnitte beschrieben: Materialübernahme – Anlieferungsbe- reich – Materialaufbereitung – Hauptrotte – Nachrotte – Feinaufbereitung – Nachlagerung.

Bei den Anforderungen an emissionsmindernde oder qualitätsorientierte Maßnahmen wurde besonders auf die Effektivität und das Prinzip der wirtschaftlichen Verhältnismäßigkeit in Relation zur

angestrebten Qualitätsverbesserung geachtet. Es wurde die Vielfalt der in Österreich anzutreffenden Kompostierungsverfahren in Abhängigkeit von Standort, Jahreskapazität und der breiten Palette an verarbeiteten Materialtypen berücksichtigt. Hinsichtlich Vermeidung klimarelevanter Emissionen wird zukünftig vor allem bei mittleren und größeren Anlagen ein vermehrtes Augenmerk auf ein gezieltes Abluft-Prozessmanagement zu legen sein (vergleichbar mit Anlagen zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung).

Bei der Kompostierung von entwässerten Gärrückständen wird empfohlen, diese möglichst rasch zu aerobisieren sowie in der Heißrottephase zur Geruchsminimierung eine gekapselte Prozessführung vorzusehen.

Weitere grundsätzliche Anforderungen an Technik und Betriebsführung von Kompostanlagen sind im ÖWAV-Regelblatt 518 „Anforderungen an den Betrieb von Kompostierungsanlagen (2009)“ und in der ÖNORM S 2205 „Technische Anforderungen an Kompostierungsanlagen (2008)“ enthalten.

In der „Richtlinie zum Stand der Technik“ der Kompostierung werden im Kapitel 3 neben den grundsätzlichen Bedingungen einer ordnungsgemäßen Hygienisierung für Bioabfälle insbesondere Anforderungen differenziert für biogene Abfällen aus Haushalten bzw. Küchen- und Speiseabfälle aus Großküchen beschrieben. Für die Kompostierung von Küchen- und Speiseabfällen und verarbeiteten ehemaligen Lebensmitteln sind die veterinärrechtlichen Anforderungen (z.B. ausreichender Abstand zur Tierhaltung, dokumentierte Schädlingsbekämpfung) in der Tiermaterialienverordnung BGBl. II Nr. 141/2010 (Anhang IV) festgelegt.

Betreffend Anforderungen zur Behandlung von Küchen- und Speiseabfällen sowie von tierischen Nebenprodukten gemäß Tierische Nebenprodukte Verordnung (EG TNP-Verordnung) siehe auch Kapitel 5.4.6. Tierische Nebenprodukte.

5.5.1.2. Anaerobe Behandlung (Vergärung)

Durch die anaerobe biologische Behandlung können die Zielsetzungen der „Stabilisierung organischen Materials“ bzw. „Energiegewinnung (Biogas)“ erreicht werden.

Der Stand der Technik für Biogasanlagen ist in der ÖNORM S 2207 „Biogasanlagen, Teil 2 -Technische Anforderungen an die Verfahrenstechnik“ und in der „Technischen Grundlage für die Beurteilung von Biogasanlagen“ des BMWA (2007) beschrieben.

Grundlegende Anforderungen an den Emissionsschutz von Biogasanlagen:

- ▶ Grundsätzlich sind alle emissionsrelevanten Anlagenteile gasdicht auszuführen.





- ▶ Bei der Gasnetzeinspeisung kann je nach Aufbereitungsverfahren der Methanschwund beträchtlich sein. Zusätzlich ist die Aufbereitung mit relativ hohen Emissionen durch die zur Aufbereitung benötigte Strom- und Wärmeenergie verbunden. Generell ist daher eine möglichst weitgehende Minimierung des Methanschlupfes bei der Gasaufbereitung, Gaseinspeisung sowie auch bei der Nutzung des Biogases in Verbrennungsmotoren sicher zu stellen. Weiters sind Verfahren mit geringem Strom-/Wärmebedarf anzuwenden.
- ▶ Beim Gärrückstandslager können sehr hohe Methanemissionen auftreten. Das Gärrückstandslager ist daher gasdicht auszuführen. Eine energetische Nutzung des Restgases ist anzustreben.
- ▶ Bei der Standortfindung ist auf die Möglichkeit einer weitgehenden Nutzung der erzeugten Wärme Augenmerk zu legen.

Anforderungen an die Hygienisierung und Auswirkungen der EG-Verordnung über tierische Nebenprodukte auf Biogasanlagen

Die prozesstechnischen Anforderungen an die Hygienisierung und weitere veterinärrechtliche Anfor-

derungen (z.B. ausreichender Abstand zur Tierhaltung, dokumentierte Schädlingsbekämpfung) für Küchen- und Speiseabfällen sowie von verarbeiteten ehemaligen Lebensmitteln tierischer Herkunft sind in der Tiermaterialienverordnung BGBl. II Nr. 141/2010 (Anhang IV) festgelegt.

Werden Materialien verschiedener Kategorien gemeinsam behandelt, sind die Regelungen für die jeweils niedrigere Kategorie anzuwenden; so sind z.B. bei einer gemeinsamen Behandlung der Kategorie 2 und 3 die Behandlungsvorschriften für die Kategorie 2 einzuhalten.

Die Prozessführung der anaeroben Behandlung biogener Abfälle kann mesophil (25 °C bis 37 °C) oder thermophil (50 °C bis 55 °C) erfolgen.

Um bei thermophiler Prozessführung die erforderliche Hygienisierung zu gewährleisten, sind folgende Parameter einzuhalten:

- ▶ Temperatur ≥ 55 °C
- ▶ (rechnerisch ermittelte) hydraulische Verweilzeit 20 Tage mit (tatsächlicher) garantierter Mindestaufenthaltszeit von 24 h
- ▶ Partikelgröße ≤ 12 mm

Bei mesophiler Prozessführung findet die erforderliche thermische Hygienisierung nicht statt. Die Hygienisierung hat hier in einem zusätzlichen Pro-

178 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

zessschritt vor oder nach der Fermentation (auch an einem anderen Ort) durch eine Erhitzung sämtlicher Abfälle zu erfolgen:

Variante 1: Temperatur ≥ 70 °C, Aufenthaltszeit 1 h, Partikelgröße ≤ 12 mm

Variante 2: Temperatur ≥ 60 °C, Aufenthaltszeit 5 h, Partikelgröße ≤ 12 mm

Eine Hygienisierung kann auch durch nachfolgende Kompostierung des Gärrückstandes gemäß den Vorgaben der Kompostverordnung erreicht werden. Weitere Hygienisierungsprozesse können mittels Validierung zugelassen werden.

5.5.1.3. Mechanisch-biologische Abfallbehandlung (MBA)

Auf Grund des Verbots der Deponierung von Abfällen mit einem Anteil an organischem Kohlenstoff im Feststoff von mehr als fünf Massenprozent (vgl. § 7 Ziffer 7 Deponieverordnung 2008) ist eine Behandlung von Abfällen vor der Deponierung erforderlich. Dies sind im Wesentlichen thermische oder – unter Anwendung der Ausnahmeregelung in § 7 Ziffer 7 lit. f der Deponieverordnung 2008 – mechanisch-biologische Verfahren. Für die Verbrennung von Abfällen sind die Anforderungen in der Abfallverbrennungsverordnung (AVV, BGBl. II Nr. 389/2002 idF. BGBl. II Nr. 476/2010) als Stand der Technik

beschrieben. Für die mechanisch-biologische Abfallbehandlung wurde der Stand der Technik durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft nach Beratung in Expertenarbeitskreisen in Form von Ziel führenden Anforderungen für einen umweltgerechten Betrieb von mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen entwickelt und als „Richtlinie für die mechanisch-biologische Behandlung von Abfällen“ (März 2002) veröffentlicht.

Mit dieser, auch der Europäischen Kommission notifizierte Richtlinie ist ein einheitlicher Stand der Technik vorgegeben. Damit wurde ein wichtiger Schritt für die Orientierung aller Betroffenen, insbesondere von Planern und Anlagenwerbern, gesetzt. Den Behörden wird diese Richtlinie als Unterlage in den Verfahren zur Genehmigung von Anlagen empfohlen. Die Stabilitätsparameter der MBA-Richtlinie wurden bereits als verbindlich einzuhaltende Ablagerungskriterien für Abfälle aus der mechanisch-biologischen Behandlung festgeschrieben (vgl. Anhang 1 Tabelle 9 der Deponieverordnung 2008).

Für MBA-Anlagen, welche mit einer Kapazität von über 50 Tonnen pro Tag oder mehr als 17.500 Tonnen pro Jahr als IPPC-Behandlungsanlagen gemäß AWG 2002 einzustufen sind, ist bei der regelmäßig



erforderlichen Anpassung an den Stand der Technik jedenfalls ergänzend zur MBA-Richtlinie das „Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Treatment Industries“ (August 2006) zu berücksichtigen.

Zur Umsetzung des Verbots der Deponierung wurden sowohl neue Anlagen zur mechanisch-biologischen Behandlung errichtet (siehe Kapitel „4.8. Mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA)“) als auch bestehende Alt-Anlagen adaptiert. Eine in den Jahren 2009 und 2010 gemeinsam mit der Umweltbundesamt GmbH durchgeführte Erhebung zum vorliegenden Stand der Umsetzung der MBA-Richtlinie und des „Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Treatment Industries“ bestätigt die Erkenntnisse aus der Studie „MBA-Zustandsbericht 2006“ (Umweltbundesamt GmbH, 2006). Demnach besteht nicht nur für Altanlagen sondern teilweise auch für neu errichtete Anlagen ein mitunter erheblicher Anpassungsbedarf an den Stand der Technik vor allem hinsichtlich der Abgrenzung offener und geschlossener Anlagenbereiche, des Abluftmanagements, inkl. der Ablufferfassung und -reinigung sowie der verbindlich einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte.

Gemäß dem Regierungsprogramm 2008–2013 soll eine Evaluation und Verstärkung der Beiträge der Abfallwirtschaft zu den österreichischen Klimazielen durchgeführt werden, um Verbesserungspotentiale zu realisieren. In diesem Zusammenhang werden nun auch verbindliche Regelungen für die Abluftreinigung von MBA-Anlagen angestrebt. Eine mittelfristig verbindliche Regelung für die MBA ist daher auch Teil des Regierungsübereinkommens (vgl. Kapitel 3.9 „Effiziente Ressourcennutzung/Abfallpolitik“ des Regierungsprogramms für die XXIV. Gesetzgebungsperiode). Das BMLFUW wird daher eine verbindliche Verordnung gemäß § 65 Abs. 1 AWG 2002 zur Vereinheitlichung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die mechanisch-biologische Abfallbehandlung und insbesondere zur Erfassung von Altanlagen noch in dieser Legislaturperiode erlassen.

Ein weiteres Anliegen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ist die vermehrte Integration einer anaeroben Behandlungsstufe bei den MBA-Anlagen. Im Umweltgutachten 2008 des deutschen Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU, 2008) wird ausgeführt, dass hinsichtlich der Energieeffizienz der unterschiedlichen MBA-Konzepte rein aerobe Verfahren grundsätzlich Defizite aufweisen, da der Energiegehalt der organischen Substanz vollständig in nicht nutzbare Wärme umgewandelt wird. Dagegen ermöglichen die verschiedenen Kombina-

tionsverfahren mit anaeroben Teil- oder Vollstromkonzepten eine Energiegewinnung in Abhängigkeit vom Anteil der anaerob behandelten organischen Bestandteile. Anlagen zur mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen mit einer kombinierten anaeroben und anschließenden aeroben biologischen Behandlung wurden bisher in Österreich nicht umgesetzt.

5.5.2. Thermische Abfallbehandlung

In Österreich wird die Verbrennung von Abfällen umfassend durch die Abfallverbrennungsverordnung (AVV, BGBl. II Nr. 389/2002 idF. BGBl. II Nr. 476/2010) geregelt, wobei durch die AVV die EU-Richtlinie 2000/76/EG über die Verbrennung von Abfällen umgesetzt worden ist. Die AVV ist eine vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gemeinsam mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend erlassene Verordnung, gestützt auf Abfall-, Wasser-, Gewerbe- und Luftreinhalterecht, und schafft Standards für alle Anlagen, die Abfälle verbrennen, unabhängig davon, welchem Genehmigungsregime diese unterliegen.

Die AVV gilt für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, die in Verbrennungsanlagen (Anlagen zur thermischen Behandlung von Abfällen mit oder



180 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

ohne Nutzung der entstehenden Verbrennungswärme) oder in Mitverbrennungsanlagen (Anlagen mit dem Hauptzweck der Energieerzeugung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse) verbrannt werden.

Die AVV enthält v. a. Grenzwerte für Emissionen in die Luft (Anlage 1 und 2) sowie Vorgaben zu deren Einhaltung.

Weiters werden in der AVV Grenzwerte für die Schadstoffgehalte von Abfällen, die in Mitverbrennungsanlagen verbrannt werden, in Abhängigkeit von der nachfolgenden Mitverbrennungsanlage (Zementanlagen, Kraftwerke und sonstige Mitverbrennungsanlagen) festgelegt. Dies ist auf Grund der Zielsetzung erfolgt, die Schadstofffrachten in Produkten oder Rückständen zu limitieren. Zur Sicherstellung eines hohen Schutzniveaus im Bereich Luft sind hingegen Luftemissionsgrenzwerte einschließlich deren Messhäufigkeit besser geeignet als Grenzwerte für die Schadstoffgehalte von Abfällen, die verbrannt werden.

Darüber hinaus finden sich in der AVV detaillierte Vorgaben zur Probenahmeplanung, Probenahme und Durchführung der Untersuchungen von Abfällen, die in Mitverbrennungsanlagen verbrannt werden. Dadurch wird der Aufbau eines einheitlichen Qualitätssicherungssystems auf Basis des Normenwerks des CEN/TC 343 „Solid recovered fuels“ sichergestellt.

Ebenfalls festgelegt werden in der AVV die Anforderungen für das Vorliegen des Abfallendes von Ersatzbrennstoffen. Dabei wird zwischen Ersatzbrennstoffprodukten aus Holzabfällen und sonstigen Ersatzbrennstoffprodukten unterschieden, wobei sich die Grenzwerte an der Zusammensetzung von vergleichbaren konventionellen Brennstoffen orientieren.

Zusätzlich zu den Anforderungen der AVV sind IPPC-Behandlungsanlagen (wie z.B. Müllverbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle) regelmäßig an den Stand der Technik anzupassen, wobei für Abfallverbrennungsanlagen der zu Grunde zu legende Stand der Technik im „Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration“ festgelegt ist.

Energieeffizienz bei der Abfallverbrennung

In verschiedenen rechtlichen Grundlagen sind Vorgaben zur effizienten Energienutzung bei der Verbrennung von Abfällen verankert.

Gemäß § 7 Abs. 11 AVV muss jede beim Verbrennungs- oder Mitverbrennungsprozess entstehende Wärme, soweit praktikabel, genutzt werden.

Gemäß § 43 Abs. 2b der AWG-Novelle 2010 dürfen Genehmigungen, die eine Verbrennung oder Mitverbrennung mit energetischer Verwertung umfas-

sen, nur erteilt werden, wenn bei der energetischen Verwertung ein hoher Grad an Energieeffizienz erreicht wird.

Bei der thermischen Abfallbehandlung wird generell zwischen dem Verwertungsverfahren R1 (Hauptverwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel der Energieerzeugung) und dem Beseitigungsverfahren D10 (Verbrennung an Land) unterschieden. Gemäß Anhang 2 AWG-Novelle 2010 fallen Verbrennungsanlagen, deren Zweck in der Behandlung fester Siedlungsabfälle besteht, nur dann unter das Verwertungsverfahren R1, wenn deren Energieeffizienz einen bestimmten Wert erreicht. Zur Berechnung dieser Energieeffizienz enthält Anhang 2 AWG-Novelle 2010 eine Formel, wobei durch einen Leitfaden der Europäischen Kommission die Anwendung dieser Formel präzisiert wird.

In Artikel 3 der EU-Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC-Richtlinie) – zukünftig in Artikel 11 der EU-Richtlinie über Industrieemissionen – werden allgemeine Prinzipien der Grundpflichten der Betreiber formuliert. Dementsprechend treffen beispielsweise die Mitgliedstaaten die erforderlichen Vorkehrungen, damit Anlagen so betrieben werden, dass die Energie effizient verwendet wird.

Zur Berechnung von Anlagenwirkungsgraden und Jahresnutzungsgraden von Abfallverbrennungsanlagen und Dampfkesselanlagen, in denen überwiegend Abfälle verbrannt werden, kann das ÖWAV-Regelblatt 519 „Energetische Wirkungsgrade von Abfallverbrennungsanlagen“, herausgegeben im April 2010, herangezogen werden.

Anforderungen an die Energieeffizienz von IPPC-Anlagen finden sich in den jeweiligen „Reference Documents on the Best Available Techniques“ (z.B. BREF for Waste Incineration, BREF for Large Combustion Plants, BREF for Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries).

5.5.3. Deponierung

Die langfristige Ablagerung von Abfällen in Deponien stellt den letzten Schritt in der Kette meist vorgeschalteter Behandlungsverfahren dar. Entsprechend den Zielen und Grundsätzen des AWG 2002 sind alle vorgelagerten Maßnahmen dahingehend auszurichten, möglichst reaktionsarme und nur gering auslaugbare (Rest-)Abfälle zu erzeugen, deren Ablagerung auch für nachfolgende Generationen keine Gefährdung darstellt (siehe § 1 Abs. 1 und 2 AWG 2002).

Zur Erreichung dieses Zieles wurde im April 1996 die erste Verordnung über die dem Stand der Technik entsprechende Ausstattung und Betriebsweise

von Anlagen zur Ablagerung von Abfällen erlassen (Deponieverordnung, BGBl. Nr. 164/1996), die für Neuanlagen mit 1. Jänner 1997 in Kraft getreten ist. Die schrittweise Anpassung bestehender Deponien war bis spätestens 1. Jänner 2004 abzuschließen. Einzelne Ausnahmen betreffend das Verbot zur Ablagerung organischer Abfälle (TOC-Beschränkung) waren nur bis längstens 31. Dezember 2008 möglich.

Durch die Deponieverordnung 1996 und das AWG 2002 wurde die Richtlinie 1999/31/EG des Rates über Abfalldeponien in nationales Recht umgesetzt. Zur Umsetzung der Entscheidung des Rates vom 19. Dezember 2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG (2003/33/EG) war eine umfangreiche Neufassung der Deponieverordnung erforderlich.

Die Deponieverordnung 2008, BGBl. II Nr. 39/2008, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 178/2010 ist am 1. März 2008 in Kraft getreten. Wesentliche Bestimmungen der neuen Deponieverordnung waren für bestehende Deponien bis 1. Juli 2009 umzusetzen.

Kernpunkt der Deponieverordnung 2008 ist die Regelung des Abfallannahmeverfahrens mit grundlegender Charakterisierung, Übereinstimmungsbeurteilung und Identitätskontrolle auf der Deponie. Anhang 4 enthält detaillierte Vorgaben für die Untersuchung von einmalig anfallenden Abfällen, Abfallströmen und wiederkehrend anfallenden Abfällen sowie von mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen.

An der prinzipiellen Ausrichtung der Deponieverordnung 1996 wurde festgehalten. Durch die technische Ausstattung der einzelnen Deponieklassen in Verbindung mit Anforderungen an die Qualität der abzulagernden Abfälle werden gewässer- und bodenverunreinigende Altlasten vermieden, die Entstehung von Treibhausgasen minimiert und Energieressourcen geschont.

Zu den bestehenden Deponie(unter-)klassen Bodenaushub-, Baurestmassen-, Reststoff- und Massenabfalldeponie kamen die Inertabfalldeponie und die Untertagedeponie hinzu. Auf Bodenaushubdeponien darf ausschließlich nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial abgelagert werden.

Seit 16. Juli 2001 besteht das Verbot der obertägigen Deponierung gefährlicher Abfälle. Einzige Aus-



182 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

nahme sind asbesthaltige Abfälle, deren Ablagerung auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle entsprechend den Vorgaben der Ratsentscheidung in der Deponieverordnung 2008 gesondert geregelt wurde.

Die Ablagerung gefährlicher Abfälle ist nur in einer Untertagedeponie möglich. Dieser bisher nicht geregelte Bereich wurde in enger Anlehnung an die Entscheidung des Rates umgesetzt (vgl. insbesondere Anhang 6 der Deponieverordnung 2008).

Weiters enthält die Deponieverordnung 2008 Vorgaben für die finanzielle Sicherstellung, wobei die Novelle 2010 Erleichterungen zur Art und Weise der Leistung ermöglicht hat.

Durch das Verbot der Ablagerung von Abfällen deren Anteil an organischem Kohlenstoff (TOC) im Feststoff mehr als fünf Masseprozent beträgt, wird einerseits die Ablagerung von Abfällen verhindert, die infolge ihres biologischen Abbaus in der Deponie Methangas und saure Sickerwässer produzieren und damit sehr lange Nachsorgezeiträume erfordern. Andererseits werden brennbare, d.h. thermisch verwertbare oder behandelbare Abfälle von der Deponie fern gehalten. Für mechanisch-biologisch vorbehandelte Abfälle muss ein Brennwert von 6.600 kJ/kg TM (Brennwertkriterium) in Verbindung mit Grenzwerten für die Stabilitätsparameter Atmungsaktivität und Gasbildungspotential eingehalten werden.

Mit dem Auslaufen der letzten Ausnahmen zur TOC-Beschränkung werden seit dem 1.1.2009 nur mehr Abfälle mit sehr geringen organischen Anteilen abgelagert. Dies kommt insbesondere in den Daten zur Ablagerung von Abfällen aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen zum Ausdruck. So sank der Anteil der direkt und unbehandelt abgelagerten Abfälle allein aus diesem Bereich von 29 % im Jahr 1999 auf 8 % im Jahr 2004. Im Jahr 2009 wurden nur mehr 0,4 % der Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen abgelagert (inerte Rückstände aus der Sortierung von getrennt gesammelten Altstoffen).

5.5.3.1. Umsetzung der österreichischen Strategie zur Verringerung der zur Deponierung bestimmten, biologisch abbaubaren Abfälle

Gemäß Artikel 5 Abs. 1 der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien (Deponierichtlinie) haben die Mitgliedstaaten eine Strategie zur Verringerung der zur Deponierung bestimmten biologisch abbaubaren Abfälle festzulegen und der Kommission darüber zu berichten. Aufgrund der in der Strategie beschriebenen Maßnahmen soll das Erreichen der in Artikel 5 Abs. 2 genannten Ziele gewährleistet werden, wobei insbesondere Maßnahmen, die das

Recycling, die Kompostierung, die Biogaserzeugung oder die Verwertung von Material / Rückgewinnung von Energie umfassen, zu setzen sind.

Die österreichische Strategie zur Verringerung der Ablagerungsmenge biologisch abbaubarer Abfälle sowie der schädlichen Auswirkungen der Deponierung von Abfällen beruht insgesamt

- ▶ auf der getrennten Erfassung biologisch abbaubarer Abfälle (insbesondere getrennt gesammelte Fraktionen aus Siedlungsabfällen werden kompostiert und in Biogasanlagen eingesetzt oder auch thermisch verwertet) und
- ▶ auf der Festlegung der Anforderungen an die Qualität von zu deponierenden Abfällen durch die Deponieverordnung.

Die getrennte Erfassung biogener Abfälle ist durch die 1995 in Kraft getretene Verordnung über die getrennte Sammlung biogener Abfälle, BGBl. Nr. 68/1992 idF. BGBl. Nr. 456/1994, geregelt. In dieser Verordnung wird festgelegt, welche biologisch abbaubaren Abfälle eines Haushaltes oder eines Betriebes einer getrennten Sammlung zuzuführen sind, sofern diese nicht im unmittelbaren eigenen Bereich verwertet werden.

Die 2001 in Kraft getretene Kompostverordnung regelt Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen, die Art und die Herkunft der Ausgangsmaterialien und unter welchen Voraussetzungen diese auf den Markt gebracht werden können: Verordnung über Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen (Kompostverordnung), BGBl. II Nr. 292/2001.

Als weitere Verordnungen, welche die getrennte Erfassung und Verwertung von beträchtlichen Abfallmengen gewährleisten, sind die Verpackungsverordnung (Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten und die Einrichtung von Sammel- und Verwertungssystemen, BGBl. Nr. 648/1996 idF. BGBl. II Nr. 364/2006) und die Baurestmassentrennverordnung (Verordnung über die Trennung von bei Bautätigkeiten anfallenden Materialien, BGBl. Nr. 259/1991) hervorzuheben.

Durch die Deponieverordnung (Deponieverordnung 2008, BGBl. II Nr. 39/2008 idF. BGBl. II Nr. 178/2010, siehe Kapitel 5.5.3.) wurde der organische Anteil in Abfällen, die deponiert werden dürfen, drastisch begrenzt. Seit dem 31.12.2008 dürfen keine Abfälle mit einem TOC-Gehalt (Total Organic Carbon) von mehr als 5 % abgelagert werden. Dies betrifft nicht nur Siedlungsabfälle sondern alle Abfälle zur Ablagerung. Ausnahmen gibt es nur für mechanisch-biologisch vorbehandelte Abfälle, die einen bestimmten Brennwert unterschreiten, sowie einige andere Abfälle, die keinem relevanten biologischen Abbau unterliegen.

Neben der inhaltlichen Konkretisierung der zu setzenden Maßnahmen legt Artikel 5 Abs. 2 das Ausmaß der Verringerung der zu deponierenden Menge biologisch abbaubarer Siedlungsabfälle bezogen auf bestimmte Gewichtsprozentsätze der Gesamtmenge der im Bezugsjahr 1995 erzeugten biologisch abbaubaren Siedlungsabfälle fest. Die deponierte Menge biologisch abbaubarer Siedlungsabfälle musste bis zum 16. Juli 2006 auf 75 % und bis zum 16. Juli 2009 auf 50 % verringert werden sowie bis zum 16. Juli 2016 auf 35 %, jeweils bezogen auf die erzeugte Menge im Bezugsjahr 1995.

Die in Österreich im Jahr 1995 erzeugte Menge an biologisch abbaubaren Siedlungsabfällen betrug insgesamt 2.675.300 t, welche insbesondere aus den biologisch abbaubaren Anteilen von Restmüll, Sperrmüll, Altpapier, biogenen Abfällen und Grünabfällen errechnet wurde (siehe dazu die „Österreichische Strategie zur Verringerung der zur Deponierung bestimmten, biologisch abbaubaren Abfälle, Bericht an die Kommission gemäß Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie über Abfalldeponien (1991/31/EG), Zl. 62 5530/115-VI/2/03 vom 26.11.2003 s. www.umwelt.net.at/article/articleview/88302/1/6943/).

Entsprechend den Verringerungszielen gemäß Artikel 5 Abs. 2 der Deponierichtlinie war bzw. ist die zu deponierende Menge an biologisch abbaubaren Siedlungsabfällen in Österreich wie folgt zu reduzieren:

- ▶ bis 16. Juli 2006 auf 2.006.475 t (-25 %)
- ▶ bis 16. Juli 2009 auf 1.337.650 t (-50 %)
- ▶ bis 16. Juli 2016 auf 936.355 t (-65 %)

Die tatsächlich in Österreich deponierte Menge an biologisch abbaubaren Siedlungsabfällen betrug jedoch im Jahr 2006 nur mehr 69.860 t. Seit dem Jahr 2009 werden auf Grund des Deponieverbots keine biologisch abbaubaren Abfälle mehr abgelagert.

Die aufgezeigten Entwicklungen machen deutlich, dass die österreichische Strategie zur Verringerung der zur Deponierung bestimmten, biologisch abbaubaren Abfälle die Einhaltung bzw. Erreichung der in Artikel 5 Abs. 2 der Deponierichtlinie aufgestellten Ziele bereits seit Jahren nicht nur gewährleistet, sondern die Ablagerung biologisch abbaubarer Abfälle nunmehr zur Gänze unterbunden hat.

Die Entwicklung der Mengenströme bei der Erfassung und Behandlung von Haushaltsabfällen seit dem Jahr 1989 wird in Kapitel 3.1. dargestellt und zeigt anschaulich die Umsetzung der in Österreich getroffenen Maßnahmen zur getrennten Erfassung und Verwertung (Recycling) von biogenen Abfällen und von Altstoffen aus Siedlungsabfällen sowie zur thermischen Verwertung der über die Systemmüll-

abfuhr abgeführten Restmengen. Somit wurden im Jahr 2009 bereits mehr als 50 % der angefallenen Haushaltsabfälle einem Recycling zugeführt und weitere rd. 36 % thermisch verwertet.

5.5.4. Anlagen und Standorte

Kapitel 4 enthält eine zusammenfassende Darstellung aller relevanten Abfallverwertungs- und -beseitigungsanlagen sowie deren regionale Verteilung. Mit den in Österreich bestehenden Behandlungsanlagen bzw. -kapazitäten ist grundsätzlich ein sehr hoher Grad an „Entsorgungsautarkie“ im Sinne des Artikels 16 der Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie) gegeben.

Mit dem Auslaufen der Übergangsfristen (Ende 2008) zum Verbot der Ablagerung von Abfällen mit hohen organischen Anteilen gemäß Deponieverordnung 1996 bzw. 2008 ist es gelungen, ausreichende Behandlungskapazitäten für Siedlungsabfälle zur Verfügung zu stellen. Im Bereich der gewerblichen Abfälle sowie für spezielle Abfallfraktionen, wie z.B. Klärschlämme und Shredderleichtfraktionen ist durchaus noch ein Kapazitätsbedarf zu orten, sofern diese Abfälle verstärkt der thermischen oder mechanisch-biologischen Behandlung zuzuführen sind (belastete Klärschlämme) oder die Verbringung ins Ausland nicht mehr im selben Ausmaß in Anspruch genommen wird (Gewerbeabfälle).

Für die **thermische Behandlung von Siedlungsabfällen** sind 10 Anlagen mit einer Gesamtkapazität von rd. 2,3 Mio. t/a in Betrieb. Im Vergleich zum Anlagenbestand gemäß BAWP 2006 konnten damit zusätzliche Kapazitäten von rd. 600.000 t/a geschaffen werden. Für drei weitere Anlagen liegen Genehmigungen vor, eine davon steht unmittelbar vor der Inbetriebnahme (Kapazität rd. 200.000 t/a). Weiters stehen **49 thermische Behandlungsanlagen**, insbesondere Mitverbrennungsanlagen mit einer Gesamtkapazität von rd. 2,2 Mio. t/a zur Verfügung. Auch im Bereich der **Anlagen zur thermischen Behandlung gefährlicher Abfälle** sind, abgesehen von kurzfristig möglichen Engpässen in Folge größerer Altlastensanierungsprojekte, ausreichende Kapazitäten vorhanden.

Bei Kapazitätsangaben thermischer Behandlungsanlagen ist generell anzumerken, dass die tatsächlich durchgesetzten Abfallmengen vom Heizwert abhängig sind. Bei einem vermehrten Einsatz von Abfällen aus der mechanischen Aufbereitung, die einen höheren Heizwert als Siedlungsabfälle aufweisen, ist von einem verringerten Durchsatz auszugehen.

Sämtliche dieser Anlagen unterliegen den strengen Anforderungen der Abfallverbrennungsverordnung und dürften die Energieeffizienzformel der neuen



Abfallrahmenrichtlinie erfüllen und wären damit als Anlagen zur sonstigen Verwertung einzustufen. Generell ist die thermische Abfallbehandlung bei Anwendung entsprechender Technologien und bei einem hohen energetischen Wirkungsgrad als besonders geeignetes Verfahren anzusehen, bei dem die Umwelt entlastenden Auswirkungen im Vergleich zu alternativen Verfahren deutlich überwiegen. Bei Anlagen mit einem hohen energetischen Wirkungsgrad (Abfallverbrennungs- wie Abfallmitverbrennungsanlagen) können zudem Primärenergieträger eingespart und ein essentieller Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Insofern ist auch der Import von Abfällen zu derartigen Anlagen sowohl aus umwelt- als auch aus energiepolitischer Sicht positiv zu bewerten (unter der Voraussetzung geringer Transportentfernungen sowie insbesondere geringerer Standards ausländischer Anlagen).

Die ausgebaute Kapazität von **mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen** liegt bei rd. 680.000 t/a. Auf Grund der notwendigen Anpassung eines guten Teils dieser Anlagen an den Stand der Technik ist damit zu rechnen, dass die Anlagenkapazitäten in diesem Bereich mittelfristig eher rückläufig sein werden und eine Verlagerung in Richtung thermische Behandlung stattfinden wird.

Im Bereich der obertägigen **Deponien für nicht gefährliche Abfälle** sind mittelfristig weiterhin aus-

reichende Kapazitäten gegeben. Für Baurestmassendeponien ist aber mit regionalen Kapazitätsengpässen zu rechnen. Gefährliche Abfälle können weiterhin nach Ausstufung (Nachweis, dass im Falle der Deponierung keine gefahrenrelevanten Eigenschaften gegeben sind), im Falle von Asbestabfällen direkt, auf geeigneten Deponieklassen obertägig abgelagert werden.

Das Ablagern von gefährlichen Abfällen ist nur in **Untertagedeponien für gefährliche Abfälle** zulässig (§ 16 Abs. 1 AWG 2002). Österreich verfügt nach wie vor über keine derartigen Anlagen. Die Verbringung diesbezüglicher, in geringen Mengen anfallender Abfälle in dem Stand der Technik entsprechende Anlagen in der Bundesrepublik Deutschland erscheint aber langfristig gesichert.

Die Ausführungen zu Kapitel 4 zeigen weiters, dass im Bereich spezieller Behandlungsanlagen bzw. zugehöriger Abfallströme ausreichende Behandlungskapazitäten zur Verfügung stehen (z.B. chemisch-physikalische Behandlungsanlagen, Shredder, Baurestmassenaufbereitungsanlagen, Sortier- und Verwertungsanlagen für getrennt gesammelte Altstoffe, Elektro- und Elektronikaltgeräte). Gleiches gilt für die Behandlung (getrennt gesammelter) biogener Abfälle, wobei hier ein zu begrüßender Trend in Richtung anaerob/aerober Kombinationsanlagen (insbesondere Biogasanlagen) festzustellen und weiter zu forcieren ist.

5.5.5. Klimarelevanz der Abfallwirtschaft

Die Ansprüche an eine nachhaltige Abfall- und Stoffwirtschaft gehen längst über die Normen einer klassischen Entsorgungswirtschaft hinaus und bedingen auch die Einbeziehung anderer Umweltmedien und Umweltfaktoren im Rahmen abfallwirtschaftlicher Strategien. Die Abschwächung des anthropogen verursachten Treibhauseffekts stellt eine der größten globalen Herausforderungen für die nächsten Jahrzehnte auf dem Gebiet des Umweltschutzes dar. Österreich hat sich zur Erreichung des Kyoto-Protokolls im Rahmen einer Burden-sharing-Vereinbarung innerhalb der Europäischen Union verpflichtet seine Treibhausgasemissionen bis zum Zielzeitraum 2008 – 2012 um 13 % zu reduzieren (bezogen auf das Basisjahr 1990). Zum Erreichen dieses Reduktionsziels wurde die „Österreichische Klimastrategie“ von der Bundesregierung verabschiedet, in der Zielwerte und Maßnahmen für acht Sektoren festgelegt wurden. Die Abfallwirtschaft mit deren Behandlungsverfahren ist in einem nicht unerheblichen Ausmaß mitbetroffen. Die Abfallwirtschaft zählt zu den größten Verursachern von Methanemissionen in Österreich. Als Folge des stetigen Wachstums der Abfallmengen sind die Emissionen bis 1990 kontinuierlich angestiegen. Seit 1991 weist der Sektor trotz weiter ansteigender Abfallmengen deutlich fallende Emissionen auf. Zurückzuführen ist diese positive Ent-



wicklung in erster Linie auf die Wirkungen der Abfallwirtschaftsregelungen. Die Deponieverordnung ist wohl das bedeutendste Rechtsinstrument für weitere Maßnahmen zur Reduktion klimarelevanter Treibhausgase (THG) im Bereich der Abfallwirtschaft.

2009 wurden im Rahmen einer weiteren Untersuchung die durch die Behandlung von Restmüll verursachten Treibhausgasemissionen in Bezug auf Methan und Kohlendioxid bilanziert und gezeigt, welchen Beitrag die österreichische Abfallwirtschaft zur Erreichung des nationalen Treibhausgasreduktionsziels bereits leistet und noch leisten kann. Als Restmüllbehandlungsverfahren wurden die Deponierung, die thermische Verwertung in Abfallverbrennungsanlagen und die mechanisch-biologische Behandlung betrachtet.

Die Bilanzen umfassen die Emissionen der durch Restmüllbehandlung vor Ort entstehenden Emissionen sowie jene Emissionen, die, bedingt durch nicht genutzte Energieinhalte des Restmülls und seiner Fraktionen sowie des Deponiegases, aus fossilen Energieträgern in den Emittentengruppen Kraftwerke, Industrie und Hausbrand freigesetzt werden.

Es wurden exemplarisch für den Abfallstrom Restmüll THG-Emissionsbilanzen für die Jahre 2006 und 2013 gerechnet und mit der des Jahres 1990 verglichen. 1990 ist das Basisjahr für die protokollgemäße Reduzierung der Treibhausgase. 2006 ist jenes Jahr, über welches die aktuellsten Daten zur österreichischen Abfallwirtschaft verfügbar waren. Mit 2013 wurde jenes Jahr gewählt, in dem voraussichtlich auch jene Abfallverbrennungsanlagen ihren Betrieb aufgenommen haben werden, die sich zum damaligen Zeitpunkt in der Realisierungsphase befanden.

- ▶ Die Emissionsbilanz für 2006 zeigt, dass der Anteil der durch Restmüll bedingten Treibhausgasfreisetzungen an der gesamtösterreichischen CO₂- und CH₄-Emission im Umfang von 84,22 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent mit ca. 1,254 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent rund 1,5 % beträgt.
- ▶ Die Bilanzen verdeutlichen, dass im Jahresvergleich 2006 mit 1990 eine stete Abnahme der sektoralen THG-Emissionen von ca. 2,028 auf ca. 1,254 Millionen Jahrestonnen CO₂-Äquivalent zu verzeichnen war. Dies entspricht einem Rückgang um mehr als 38 %. Damit sanken die sektoralen spezifischen THG-Emissionen um ca. 18 % auf 0,889 Jahrestonnen CO₂-Äquivalent je Tonne Restmüll. Für diese Entwicklung hauptverantwortlich war die Emissionsverminderung aus dem Bereich der Abfalldeponierung. Waren 1990 noch THG-Emissionen aus der Restmüll-

186 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

deponierung im Umfang von 1,672 Millionen Jahrestonnen CO₂-Äquivalent zu verzeichnen, so reduzierten sich die Emission bis 2006 um ca. 56 %, dies infolge schärferer Bestimmungen im Rahmen der Deponieverordnung, welche die deponierte Restmüllmenge von ca. 1,21 Millionen Jahrestonnen im Jahr 1990 bis 2006 um mehr als 88 % absinken ließ. Darüber hinaus wirkten sich die vermehrte Deponiegaserfassung, die höhere Verwertungsquoten des Depo-niegases, die Verstromung in effizienteren Depo-niegasmotoren, der deutlich höhere Anteil thermisch verwerteten Restmülls und die effizientere externe Verbrennung, der in den mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen gezogenen heizwertreichen Leichtfraktion emissionsmindernd aus.

- Die Resultate der für 2013 gerechneten Szenarien veranschaulichen den Einfluss, der sich ergibt, wenn der Aufteilungsschlüssel für die anfallende Restmüllmenge für die Behandlungsvarianten thermische Restmüllverwertung und mechanisch-biologische Abfallbehandlung variiert wird. Es wird deutlich, dass eine stärkere THG-Emissionsreduktion erzielt werden könnte, wenn durch Abfallvermeidung weniger Restmüll zur Behandlung anfallen würde und wenn vor-

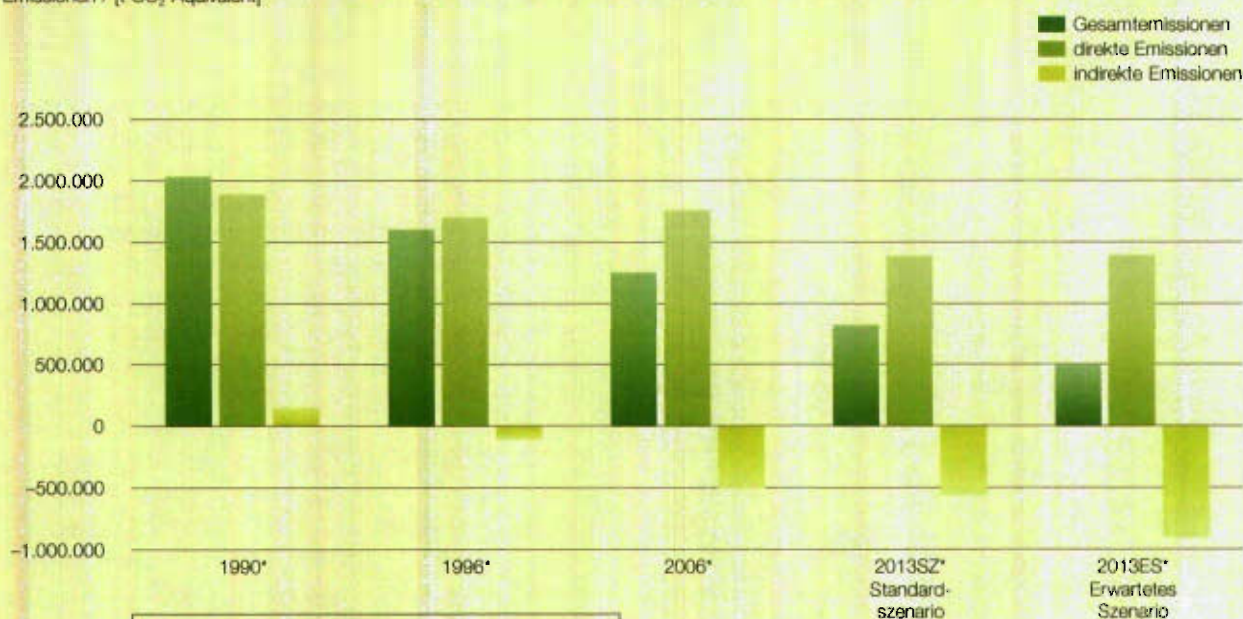
allem der Behandlungsanteil durch Abfallverbrennungsanlagen erhöht, hingegen der mechanisch-biologische Behandlungsanteil zurückgenommen werden würde. Bei vollständiger thermischer Behandlung des Restmülls in Abfallverbrennungsanlagen würde sich die THG-Emissionen im Vergleich zu 1990 im günstigsten Fall um ca. 85 % absenken lassen. Bei ausschließlich mechanisch-biologischer Restmüllbehandlung ergäbe sich im ungünstigsten Fall eine THG-Emissionsreduktion um ungefähr 15 % gegenüber 1990.

- Die vorliegenden THG-Emissionsbilanzen verdeutlichen, dass allein der Bereich Restmüll am nationalen Treibhausgasemissionsreduktionsziel von 22,3 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent einen Beitrag in der Größenordnung von 1,2 bis 1,6 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent zu leisten vermag. Ein Beitrag der als leicht realisierbar einzustufen ist.

Da die Menge an brennbarem Abfall in Österreich weit über jener des Restmülls liegt, ist das gesamte Potential für eine Reduktion der THG-Emissionen der Abfallwirtschaft jedenfalls größer als der in dieser Studie angegebene Betrag. Erhebliche Emissionsreduktionen von rund 1 Mio. t CO₂-Äqui-

Grafische Darstellung der direkten, indirekten Emissionen sowie der Gesamtemissionen der Abfallwirtschaft für die Bilanzjahre 1990, 1996, 2006 und 2013

Emissionen / [t CO₂-Äquivalent]



Restmüllaufkommen und Behandlung
 1990: 1.874.600 t (65% Dep., 15% MVA, 20% MBA)
 1996: 1.291.000 t (51% Dep., 34% MVA, 15% MBA)
 2006: 1.411.000 t (10% Dep., 82% MVA, 28% MBA)
 2013 SZ: 1.456.200 t (60% MVA, 40% MBA)
 2013 ES: 1.456.200 t (86% MVA, 14% MBA)

* ggf. arithmetisches Mittel aus den Einzelwerten für die jeweiligen Ersatzenergieträger

lebenerministerium.at

valent sind insbesondere im Bereich des Industrie- und Gewerbemülls sowie bei Sperrmüll durch Erhöhung des thermischen Anteils und optimierte energetische Nutzung zu erwarten.

Beim Vergleich der klimarelevanten Emissionen bei der Herstellung von marktfähigen (Zwischen-)Produkten aus Primärrohstoffen (Eisen/Stahl, Kupfer, Aluminium, PET, grünes Behälterglas) einerseits und aus Abfällen/Altstoffen andererseits wird eine Aussage über die Klimarelevanz des Recyclings ausgewählter Abfälle/Altstoffe ermöglicht. Mit der Gegenüberstellung der beiden Szenarien kann die klimarelevante Bedeutung des jeweiligen Recyclingverfahrens im Vergleich zur Primärproduktion aufgezeigt werden. Die Rückführung der untersuchten Abfälle/Altstoffe in den Wirtschaftskreislauf hat sehr positive Auswirkungen hinsichtlich Einsparung von Energieaufwand und THG-Emissionen bei der Produktion marktfähiger Zwischenprodukte (Aluminiumbarren, Kupferkathoden, Rohstahl, grünes Behälterglas und PET-Getränkeflaschen).

Durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen aus den untersuchten abfallwirtschaftlichen Recyclingprozessen in der Sekundärproduktion werden pro Jahr (Bezugsjahr 2008) 7.000–8.000 TJ an kumuliertem Energieaufwand global vermieden. Dies entspricht 3–3,5 % des Energiebedarfs der österreichischen Haushalte für Raumwärme, Klimaanlage und Warmwasser oder etwa dem jährlichen Stromverbrauch von 500.000 Haushalten. Des Weiteren werden zwischen 570.000 und 690.000 t CO₂-Äquivalent eingespart. Dies entspricht etwa 7 – 9 % der jährlichen Treibhausgasemissionen österreichischer Haushalte für die Bereitstellung von Raumwärme und sonstigem Kleinverbrauch im Jahr 2008.

Beim Einsatz von Altmetallen in der Sekundärproduktion werden global hohe spezifische Energie- und Treibhausgaseinsparungen im Vergleich zur Primärproduktion wirksam. Eine Steigerung der getrennt gesammelten oder aus verschiedenen Abfallströmen rück gewonnenen Altmetalle ist daher aus Sicht des globalen Klimaschutzes zielführend. Da die spezifischen Einsparungen bei der Sekundärmetallproduktion sehr hoch sind, würden auch eine verstärkte Sammlung und ein Recycling diverser Kleinmetallteile zur globalen Einsparung von THG-Emissionen beitragen. Die inländischen Kapazitäten für die Sekundärmetallproduktion könnten die zusätzlichen Mengen an Altmetallfraktionen aufnehmen, allenfalls würden Importe substituiert. Die Rückgewinnung von Metallfraktionen aus Abfallverbrennungsschlacke für den Einsatz in der Sekundärmetallproduktion ist aus Sicht des Klimaschutzes ebenfalls positiv. Die daraus resultierenden zusätzlichen Alt-Metallmengen liegen im Bereich einiger 1.000 bis 10.000 t.

Das PET-Rezyklat aus der Aufbereitung von PET-Flaschen wird derzeit nicht zur Gänze in Österreich verarbeitet. Eine Steigerung des Rezyklatanteils in der Produktion von PET-Flaschen (bisher in Österreich 30 %) würde erheblich zu einer Senkung des spezifischen kumulierten Energieaufwands und der Treibhausgasemissionen beitragen, die vor allem auf den anteiligen Wegfall des Erdölraffinationsprozesses für den Primärprozess zurückzuführen ist. Bei grünem Behälterglas ist eine geringe Steigerung des Scherbeneinsatzes um ca. 5 % möglich, vorausgesetzt, dass die Scherben verfügbar sind. Dann ist das produktionstechnische Limit von 80 % Scherbeneinsatz erreicht und eine weitere Erhöhung des Scherbeneinsatzes wäre nur mehr bei Steigerung der Produktionsmenge möglich. Eine zusätzliche Einsparung von 2.000 t CO₂-Äquivalent wäre dadurch national zu verbuchen, rd. weitere 2.000 t CO₂-Äquivalent würden global eingespart werden.

Der abfallwirtschaftliche Rucksack der betrachteten Altstoffe und der Aufbereitungsprozesse ist in Relation zum kumulierten Energieaufwand und den THG-Emissionen der Primärproduktion vernachlässigbar. Die Aufwendungen in der Abfallwirtschaft (Energie, THG-Emissionen) zur Gewinnung dieser Sekundärrohstoffe (Al, Cu, Fe/Stahl) könnten daher noch deutlich erhöht werden, ohne dass die klimarelevanten Einsparungen der Sekundärproduktion im Vergleich zur Primärreduktion aufgezehrt würden.

Die spezifischen Einsparungen bei der Sekundärproduktion im Vergleich zur Primärproduktion marktfähiger Zwischenprodukte sind bei Aluminiumbarren (Annahme 15 % Primäraluminium) am höchsten (Einsparung von rd. 8 t CO₂-Äquivalent pro Tonne marktfähigem Zwischenprodukt), gefolgt von Kupfer (Einsparung von rd. 5 t CO₂-Äquivalent pro Tonne marktfähigem Zwischenprodukt). Bei Elektrostahl (100 % Schrotteinsatz) betragen die spezifischen Einsparungen rd. 2 t CO₂-Äquivalent, bei Rohstahl über die Hochofenroute (30 % Schrotteinsatz) rd. 0,5 t CO₂-Äquivalent pro Tonne marktfähigem Zwischenprodukt. Bei PET-Flaschen (30 % PET-Rezyklat) ergeben sich spezifische Einsparungen von rd. 1 t CO₂-Äquivalent pro Tonne marktfähigem Zwischenprodukt. Bei grünem Behälterglas (75 % Scherben) betragen die spezifischen Einsparungen rd. 0,4 t CO₂-Äquivalent pro Tonne marktfähigem Zwischenprodukt.

Die höchsten prozentuellen Einsparungen an THG-Emissionen finden sich bei Elektrostahl (87 % Einsparung), gefolgt von Kupfer (85 % Einsparung) und Aluminium (80 % Einsparung bei 15 % Primäranteil, 97 % Einsparung ohne Zusatz von Primäraluminium). Die Einsparung bei der Sekundärpro-

188 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

duktion von grünem Behälterglas beträgt 42 %, bei PET-Flaschen (30 % PET-Rezyklat) 23 % und bei Rohstahl aus der Hochofenroute (30 % Schrotteinsatz) 20 %.

Klimarelevanz der Kühlgerätebehandlung

FCKW R12, wie üblicherweise im Kältekreislauf eingesetzt, besitzt einen THG-Äquivalenzfaktor von rd. 10.700. FCKW R11 wurde üblicherweise als Treibmittel für den Isolierschaum verwendet und besitzt einen THG-Äquivalenzfaktor von rd. 4.600. Damit repräsentieren die in einem durchschnittlichen Kühlgerät verwendeten FCKWs einen Treibhauseffekt in der Größenordnung von rd. 2,8 t CO₂-Äquivalent.

In Österreich fallen jährlich rund 350.000 Kühlgeräte als Abfall an, deren FCKW-haltigen Kühl- und Isoliermittel nach dem Stand der Technik zu erfassen und gesichert zu zerstören sind. Damit werden jährlich THG-Emissionen in der Höhe von rd. 1 Mio. t CO₂-Äquivalent verhindert.

5.5.5.1. Die Bedeutung der Abfallwirtschaft in der nationalen Klimastrategie

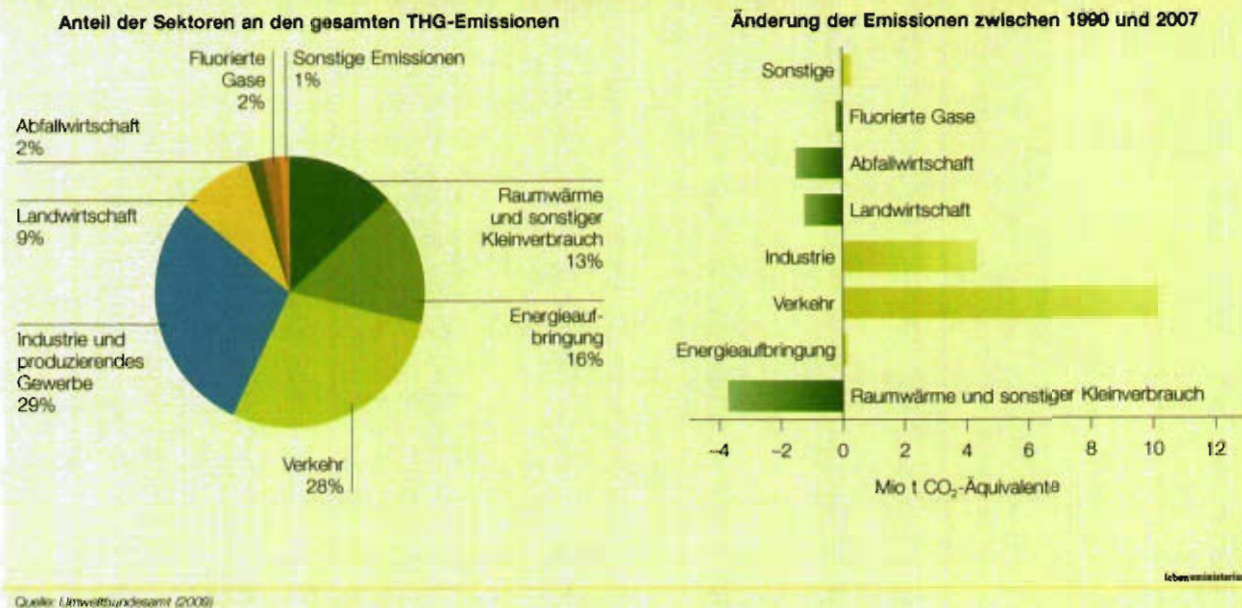
Die nationale Klimastrategie wurde 2002 von der Bundesregierung und der Landeshauptleutekonferenz angenommen und 2007 an die aktuelle Entwicklung angepasst. Sie sieht für im Inland wirksam

werdende Maßnahmen eine Reduktion von 79,0 (Ausgangswert 1990) auf 68,8 Mio. t CO₂-Äquivalent in 2010, somit um 10,2 Mio. t CO₂-Äquivalent vor (inkl. JI/CDM). Innerhalb dieses Rahmens ist für den Maßnahmenbereich Abfallwirtschaft eine Reduktion um 1,5 Mio. t CO₂-Äquivalent von 3,6 Mio. t auf 2,1 Mio. t vorgesehen. Prozentuell ist dies mit rd. 41 % die stärkste Reduktion von allen Maßnahmenbereichen; absolut gesehen liefert nur der Bereich Raumwärme und sonstiger Kleinverbrauch einen größeren Beitrag zum Reduktionsziel. In der nationalen Klimastrategie werden dem Sektor Abfallwirtschaft aufgrund internationaler Konventionen insbesondere die Bereiche Deponierung, Abwasserbehandlung und aerobe biologische Abfallbehandlung zugeordnet. Da für die Sektorzuordnung nicht mehr der Hauptzweck der Anlage, sondern die von ihr erzeugten Produkte als bestimmende Kriterien zu verwenden sind, werden jene Emissionen aus MVA, die aus einer Stromerzeugung oder der Auskoppelung von Fernwärme resultieren, nicht mehr dem Maßnahmenbereich Abfallwirtschaft, sondern dem Bereich Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung zugeordnet.

Aus diesen Daten ist ersichtlich, dass der Abfallwirtschaft in der Umsetzung der nationalen Klimastrategie eine wichtige Bedeutung zugemessen wird. Für die Bewältigung dieser Aufgabe hat die Abfallwirtschaft mit dem Abfallwirtschaftsgesetz 2002 sowie den Deponieverordnungen 1996 und 2008 entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen. Insbesondere Deponien bilden die stärksten Quellen für Methanemissionen in Österreich. Methan hat auf CO₂ bezogen, die 21-fach stärkere Klimawirkung. Die Deponieverordnung hat ursächlich dazu beigetragen, dass die Emissionen allein aus Deponien zwischen 1990 und 2007 bereits um 1,6 Mio. t CO₂-Äquivalente (-48,3 %) abgesenkt werden konnten. Es ist zu erwarten, dass die weitere konsequente Anwendung der Deponieverordnung zusätzliche Reduktionen ermöglichen wird. Seit dem Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006 haben sich in den Bereichen der Abfallverbrennung, sowohl in der Kapazität der Monoverbrennung als auch für die Mitverbrennung, wesentliche Verbesserungen ergeben, die sich auf die Realisierung des Reduktionspotentials positiv auswirken. Neben der Verringerung der Methanemission wird bei der Verbrennung biogener Abfälle und von Abfällen aus biogenen Rohstoffen kein klimawirksames Kohlendioxid freigesetzt. Das bedeutet, dass die dabei gewonnene thermische/elektrische Energie keine Klimabelastung verursacht. Deshalb auch die Forderung nach einer optimalen Verwertung der bei der Verbrennung freigesetzten Energie, z.B. als



Anteil der Sektoren an den nationalen THG-Emissionen 2007 und Änderung der Emissionen in den Sektoren zwischen 1990 und 2007



Fernwärme, Prozess-Wärme oder Dampf. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die damit verbundene Einsparung fossiler Brennstoffe und deren CO₂-Emission als Reduktionsergebnis in den Emissionsbilanzen nicht der Abfallwirtschaft sondern, je nach Verwendung, den Maßnahmenbereichen Raumwärme, Energieaufbringung oder Industrie gutgeschrieben werden wird.

5.6. Betriebliche Maßnahmen

5.6.1. Abfallwirtschaftskonzepte

Ein Großteil der in Österreich anfallenden Abfälle wird durch betriebliche Aktivitäten verursacht. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ist daher die eingehende Auseinandersetzung mit den Materialströmen auf betrieblicher Ebene unverzichtbar. Mit der verpflichtenden Erstellung und Pflege eines Abfallwirtschaftskonzeptes (AWK) soll dem entsprochen werden.

Gemäß § 10 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 ist ein AWK für alle Anlagen, bei deren Betrieb Abfälle anfallen und in denen mehr als 20 Arbeitnehmer beschäftigt sind, zu erstellen. Diese Verpflichtung trifft den jeweiligen Betreiber einer solchen Anlage und gilt für alle örtlich gebundenen Einrichtungen; dazu zählen beispielsweise auch Bürogebäude und Schulen. Weiters ist bei der Errichtung und Inbetriebnahme sowie bei einer wesentlichen Änderung von Abfallbehandlungsanlagen (unabhängig von

der Arbeitnehmerzahl) dem Genehmigungsantrag ein Abfallwirtschaftskonzept beizulegen. Entsprechende Bestimmungen finden sich auch für gewerbliche Betriebsanlagen in der Gewerbeordnung und für Bergbauanlagen im Mineralrohstoffgesetz. Das Abfallwirtschaftskonzept ist der Behörde auf Verlangen vorzulegen, diese kann Verbesserungen mit Bescheid auftragen.

Ein AWK dient dazu, die betriebliche Abfallsituation transparent und Schwachstellen sichtbar zu machen, Maßnahmen zur sinnvollen Abfallvermeidung und -verwertung zu erkennen und Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 gibt nur Mindestinhalte vor, die in einem AWK jedenfalls berücksichtigen





Abfallwirtschaftskonzept

Leitfaden zur Erstellung

sichtigt werden müssen. Weiters muss der Anlagenbetreiber bzw. -erhalter das AWK regelmäßig überprüfen und aktualisieren. Das AWK kann als Steuerungs- und Controllinginstrument für das Unternehmen genutzt werden und dabei unterstützen,

- ▶ ökologische Grundsätze im Betrieb zu integrieren
- ▶ die Produktionsplanung zu verbessern
- ▶ die Materialbeschaffung und -verwaltung effizienter zu gestalten
- ▶ Abfälle an der Quelle zu vermeiden
- ▶ Ressourcen zu schonen und
- ▶ den Emissionsanteil tatsächlich zu verringern.

Mit der AWG-Novelle 2010 gilt die Umwelterklärung gemäß EMAS-Verordnung als Abfallwirtschaftskonzept und daher entfällt bei Vorlegen einer gültigen Umwelterklärung die Verpflichtung zur Erstellung eines eigenen betrieblichen Abfallwirtschaftskonzeptes.

Zur fachlichen Unterstützung bei der Erstellung eines AWKs werden auf der Homepage des Lebensministeriums

- ▶ ein Leitfaden, der auch die gesetzlich vorgegebenen Inhalte näher beschreibt,
- ▶ ein Handbuch für die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten auf Groß-Baustellen und

- ▶ ein elektronisches Werkzeug („AWK-Web-Modul“) für Schulen zur interaktiven Erstellung eines AWKs angeboten.

5.6.2. Abfallbeauftragter

Seit 1. Oktober 1995 sind bundesweit sämtliche Betriebe mit 100 oder mehr Arbeitnehmern gemäß § 11 Abs. 1 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 verpflichtet, einen fachlich qualifizierten Abfallbeauftragten sowie einen Stellvertreter schriftlich zu bestellen und der Behörde bekannt zu geben.

Zu den Aufgaben des Abfallbeauftragten zählen die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften des Abfallwirtschaftsgesetzes und der darauf beruhenden Verwaltungsakte sowie die Unterrichtung des Betriebsinhabers über seine Wahrnehmungen, insbesondere über festgestellte Mängel. Darüber hinaus soll der Abfallbeauftragte Vorschläge zur Mängelbeseitigung erarbeiten. Er hat auf Maßnahmen der Abfallvermeidung sowie auf eine sinnvolle Organisation von Systemen der Abfalltrennung, Abfallverwertung, Abfallkontrolle und der Umsetzung aller den Betrieb betreffenden abfallrechtlichen Bestimmungen hinzuwirken. Im Zuge der Erstellung oder Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes hat der Abfallbeauftragte die Kosten der Abfallbehandlung und die Erlöse der Altstoffe dem Betriebsinhaber entsprechend darzustellen. Diese Faktoren stellen auch einen wichtigen Beitrag für die Weiterentwicklung zu einem anerkannten Umweltmanagementsystem dar und erhöhen zudem die Rechtssicherheit.

Durch die Wahrnehmung seiner Aufgaben kann der Abfallbeauftragte wesentlich dazu beitragen, die Organisation der Abfallwirtschaft im Unternehmen zu optimieren und dadurch in der Folge Lager- und Entsorgungskosten zu sparen.

Um diesen umfangreichen Aufgabenbereich abdecken zu können, ist dem Abfallbeauftragten vom Betriebsinhaber neben einer entsprechenden Aus-



bildung auch die Möglichkeit zur Wahrnehmung der Aufgaben einzuräumen. Weiters sind die erforderlichen Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen. In einem Merkblatt des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft wurde ein Mindestanforderungsprofil festgelegt. Derzeit werden von bestimmten Institutionen bzw. Lehreinrichtungen bereits zahlreiche Kurse bzw. Veranstaltungen angeboten, die geeignet sind, die für die Tätigkeit eines Abfallbeauftragten notwendigen Kenntnisse zu vermitteln.

5.6.3. EMAS

Das mit der EMAS Verordnung geschaffene Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung hat als marktorientiertes freiwilliges Instrument bereits in der Vergangenheit ökologische und ökonomische Anforderungen in Unternehmen und Organisationen bestmöglich vereint und einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Zusammenarbeit mit Betrieben, öffentlichen Einrichtungen und Behörden geleistet.

Im Sinne einer nachhaltigen Industriepolitik sollen EMAS Organisationen dabei unterstützt werden, Produktionsprozesse zu optimieren, Umweltauswirkungen zu verringern und Ressourcen effektiver zu nutzen.

EMAS wird seit 1995 in Österreich umgesetzt und war ursprünglich der Industrie vorbehalten. Seit 2001 wurde EMAS für alle Organisationen (Betriebe und öffentliche Einrichtungen) zugänglich gemacht. Im Jahr 2009 wurde die EMAS-Verordnung ein zweites Mal revidiert, um die Funktionsweise dieses freiwilligen Instrumentes zu verbessern und die Anwendung insbesondere im KMU Bereich zu fördern. Die Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung trat mit 11. Jänner 2010 in Kraft.

Der Aufbau eines Umweltmanagementsystems und die Abläufe entsprechen seit 2001 auch bei EMAS vollinhaltlich der ISO 14001. EMAS geht jedoch über ein reines Managementsystem hinaus. Der Betrieb soll seine Umweltleistung über die umweltgesetzlichen Anforderungen hinaus kontinuierlich verbessern.



In diesen Prozess sind auch die Beschäftigten einzubeziehen. Dies soll der Identifizierung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit den Umweltschutzinteressen des Unternehmens dienen und dafür sorgen, dass Umweltmanagement „gelebt“ wird.

Über die Vorgaben der ISO hinausgehend ist eine EMAS Organisation verpflichtet, ihre Umweltleistung in einer Umwelterklärung zu veröffentlichen, in der die umweltrelevanten Tätigkeiten und Daten, wie Ressourcen- und Energieverbräuche, Emissionen, Abfälle etc. genau dargestellt werden.

Die internen Dokumente sowie die Umwelterklärung werden von einem unabhängigen, staatlich zugelassenen Umweltgutachter beurteilt und bei positiver Prüfung für gültig erklärt (validiert). Zudem hat der Umweltgutachter auf die Einhaltung der Umweltrechtsvorschriften der von ihm begutachteten Organisationen zu achten.

EMAS Organisationen werden nach der Validierung durch den Umweltgutachter in ein öffentliches Register eingetragen und erhalten eine europaweit gültige Registrierungsnummer. Im Registrierungsverfahren werden alle zuständigen Umweltbehörden beteiligt, um sicherzustellen, dass keine Umweltverstöße vorliegen.

Mit Inkrafttreten der EMAS III sind verschiedene Neuerungen verbunden, die sich belebend auf EMAS auswirken sollen. Als wichtigste Änderungen sind die globale Anwendbarkeit, Erleichterungen für KMUs durch einen längeren Überwachungszyklus, eine Erhöhung der Transparenz der Umweltleistung durch die Verwendung einheitlicher Kernindikatoren und eine einheitliche Logoverwendung zu nennen.

Weitergehende Informationen zu Förderprogrammen, Inhalte und Ziele der EMAS-Verordnung, Teilnahme an diesem System, sind unter www.emas.gv.at abrufbar.

5.6.3.1. Die Umsetzung der EMAS-Verordnung in Österreich

Grundsätzlich ist die EMAS-Verordnung in allen EU-Mitgliedstaaten unmittelbar geltendes Recht, zur nationalen Umsetzung in Österreich wurde das Umweltmanagementgesetz erlassen.

In diesem sind das Zulassungs- und Aufsichtsverfahren von Umweltgutachtern, die Registrierung von Organisationen und insbesondere Bestimmungen zu Verwaltungsvereinfachungen für EMAS-registrierte Organisationen normiert.

Zulassungsstelle für Umweltgutachter und zuständige Stelle gemäß EMAS ist der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

192 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Für die Registrierung von Organisationen und die Führung des entsprechenden Verzeichnisses bedient sich der Bundesminister der Umweltbundesamt GmbH, die alle Registrierungsanträge entgegennimmt, prüft und dem Ressort einen Entscheidungsvorschlag für die Registrierung, Streichung oder Ablehnung vorlegt.

Mit Stichtag 15.05.2010 waren in Österreich 250 Organisationen mit 644 Standorten im EMAS Verzeichnis registriert. Ein Vergleich mit den Vorjahren zeigt, dass die Teilnehmerzahlen derzeit stagnieren, da sich EMAS Neueinsteiger und Aussteiger in etwa die Waage halten. Hinsichtlich Anzahl der EMAS Zertifizierungen liegt Österreich (bezogen auf die Einwohnerzahl) nach wie vor im europäischen Spitzenfeld.

Förderung EMAS-registrierter Organisationen

Mit der AWG-Novelle 2010 im AWG 2002 wurde die Möglichkeit eine Vorabzustimmung gemäß Art. 14 der EG-VerbringungsVO zu beantragen, verankert. Im Falle einer grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen zu einer Anlage, die eine Vorabzustimmung erhalten hat, kann eine Sammelnotifizierung mit einer Gültigkeitsdauer von bis zu drei Jahren erteilt werden. Weiters verkürzen sich die Entscheidungsfristen für die Behörde von 30 Tagen

auf sieben Werktage. Diese Vorabzustimmung steht gemäß § 71a AWG 2002 insbesondere eingetragenen Organisationen gemäß EMAS und eingetragenen Organisationen gemäß einer Verordnung nach § 15 Abs. 5 UMG zur Verfügung. Für diese Organisationen kann eine Vorabzustimmung für die Dauer von bis zu zehn Jahren erteilt werden.

5.6.3.2. Der Entsorgungsfachbetrieb (EFB)



Die Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb (EFB) stellt spezifische Anforderungen an die Organisation eines in der Abfallwirtschaft tätigen Unternehmens und schafft so einen einheitlichen Qualitätsstandard für Betriebe in dieser Branche. Die branchenspezifische Regelung dient zum Nachweis einer guten Praxis bei der Sammlung, Verwertung oder Entsorgung von Abfällen.

Der das Zertifikat vergebende V.EFB (Verein zur Verleihung des Zertifikates eines Entsorgungsfachbetriebes) wird von seinen drei Mitgliedern (Verband der österreichischen Entsorgungsbetriebe, dem Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, International Solid Waste Association Austria) getragen.

Derzeit haben in Österreich mit über 100 Unternehmen mit mehr als 170 Standorten ein gültiges Zertifikat zum Entsorgungsfachbetrieb (Stand April 2011), wobei ein Großteil gleichzeitig als EMAS Unternehmen registriert ist. Zusammenhänge zwischen EMAS und EFB bestehen insofern, als beide die Erreichung eines hohen Umweltschutzniveaus anstreben und durch die Prüfung von externen, unabhängigen Umweltgutachtern einen hohen Zuverlässigkeitsgrad aufweisen.

Zielsetzung des EFBs ist die korrekte und rechtskonforme Umsetzung des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 und den daraus folgenden Rechtsmaterien.

Der Nachweis der Rechtssicherheit bzw. der Rechtskonformität wird beim EFB vorrangig über Nachweise (Strafregisterbescheinigung, Zuverlässigkeitserklärung, Bestätigung über Einhaltung von Vorschriften) bzw. Aufzeichnungen wie Prüfberichte, Nachweise aus Behördenbegehungen, etc. erbracht. Bei Übertretungen, die mit „erheblichen Geldstrafen“ sanktioniert werden (mehr als



€ 7.270,00) ist eine Zertifizierung nicht möglich und ein bestehendes Zertifikat gilt als erloschen. Der EFB stellt damit für Kunden und Partner sowie für Behörden eine hohe Glaubwürdigkeit und Seriosität sicher.

Die Erfassung des abfallrelevanten Inputs und dem aus der Tätigkeit resultierenden Outputs erfolgt durch eine Mengenstromanalyse. Durch diese ist es möglich, Veränderungen in den Abfallströmen sowie den Auf- und Abbau von Lagermengen transparent aufzuzeigen. Weiters werden innerbetriebliche Schwächen (logistische, organisatorische, etc.) ermittelt und Maßnahmen daraus abgeleitet.

Die Gültigkeit der Zertifizierung reicht über einen Zeitraum von 18 Monaten.

5.6.4. Branchenkonzepte

Seit Mitte der 1990er-Jahre wurden zahlreiche Branchenkonzepte erarbeitet, um die Vermeidungs- und Verwertungspotentiale für Abfälle verschiedener Branchen und Produktionsstufen zu beschreiben sowie zu quantifizieren. Ziel ist es, durch innerbetriebliche Maßnahmen (Technologie, Betriebsweise, Logistik) die Entstehung der für die Branche charakteristischen Abfälle zu vermeiden bzw. einer Verwertung zugänglich zu machen. Vorrangig wurden

Abfälle berücksichtigt, die aufgrund ihrer Inhaltsstoffe ein relativ hohes Gefährdungspotential aufweisen oder in großer Menge anfallen.

Die überbetrieblichen Konzepte wurden meist in Kooperation zwischen dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und den betroffenen Wirtschaftsorganisationen erstellt.

Derzeit liegen Branchenkonzepte für folgende Bereiche vor:

- ▶ Holz
- ▶ Landwirtschaft
- ▶ Abfälle aus dem medizinischen Bereich
- ▶ Farb- und Lackabfälle
- ▶ Abfälle halogenfreier Lösemittel
- ▶ Abfälle aus Leder erzeugenden Betrieben
- ▶ Gießereiabfälle
- ▶ Nahrungs- und Genussmittelabfälle
- ▶ Chemischreinigung
- ▶ CKW-Metalloberflächenreinigung
- ▶ Zellstoff- und Papierindustrie
- ▶ Textil (Teilkonzept Abfall, Teilkonzept Abwasser)
- ▶ Fotografische Abfälle und Abwässer
- ▶ Altöle und Altschmierstoffe
- ▶ Oberflächentechnik
- ▶ Chemische Industrie

Für die Kfz-Branche wurde eine Systemstudie für die Entwicklung von Branchenkonzepten erstellt. Neben dem reinen Informationsangebot sollten die Betriebe auch zu konkreten Umsetzungsschritten motiviert werden. Über die Nutzenanwendung sollte verstärkt durch die Interessensvertretungen informiert werden. Eine derartige Zielsetzung verbindet insbesondere bei kleinen und mittelständischen Betrieben ökologisch orientierte Impulse mit technisch innovativen Ansätzen, sodass sich die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen verbessern kann. Im Zeichen verstärkter Globalisierung ist die Umsetzung von Branchenkonzepten damit nicht nur ein umweltpolitisch, sondern auch ein wirtschaftspolitisch wichtiger Schritt.

Aufgrund der regelmäßigen Änderungen im internationalen Transportrecht (ADR/RID), der Standards in hygienischer und medizintechnischer Hinsicht sowie aufgrund der hohen Anwendungsrate in den österreichischen medizinischen Einrichtungen ist geplant, das Branchenkonzept „Medizinische Abfälle“ neuerlich zu überarbeiten. Obwohl medizinische Abfälle nur einen geringen Anteil an der Gesamtmasse der gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle darstellen, bilden sie trotzdem einen mitunter sensiblen Bereich innerhalb der Abfallwirtschaft.



5.7. Allgemeine Maßnahmen

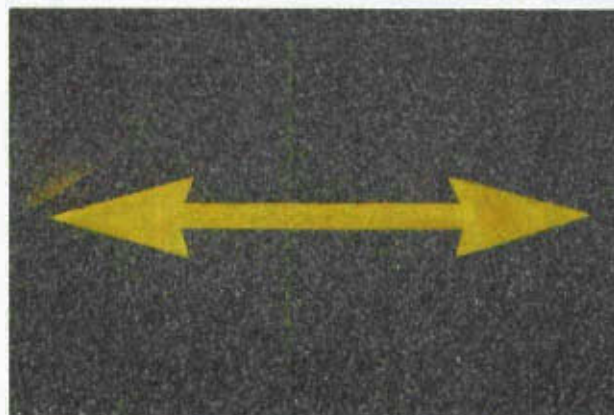
5.7.1. Stoffstrommanagement – Ausrichtung der Abfallwirtschaft nach stofflichen Gesichtspunkten

Stoffstrommanagement zur Erreichung der Ziele des AWG

Um die im AWG 2002 festgelegten Ziele „Schutz des Menschen und der Umwelt“ sowie „Schonung von Energie und Rohstoffen“ zu erreichen, sind Stoffflüsse zu lenken. Dadurch ist zu verhindern, dass Mensch und Umwelt durch Schadstoffe beeinträchtigt und dass Rohstoffe verschwendet werden. Die Abfallwirtschaft erfüllt am Ende der Stoffflüsse eine wichtige Funktion bei der Lenkung von Stoffströmen. Sie ist einerseits ein „Filter“ zwischen der Anthroposphäre und der Umwelt und soll gewährleisten, dass im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung nur umweltverträgliche Emissionen in Wasser, Boden und Luft abgegeben werden. Andererseits soll die Abfallwirtschaft zur Steigerung der Ökoeffizienz Stoffe wieder einer Nutzung zuführen. Dies gilt vor allem für diejenigen Stoffe, die in einer wirtschaftlich verwertbaren Form vorliegen oder z.B. durch Aufkonzentrierung in eine solche gebracht werden können. Weiters soll die Abfallwirtschaft wichtige Impulse für die stoffliche Gestaltung von Gütern und Verfahren geben, damit bereits auf der Ebene der Produktion und der Versorgung die abfallwirtschaftlichen Möglichkeiten der Verwertung und des Umweltschutzes richtig berücksichtigt werden können (Design for Recycling, Design for Disposal).

Stellenwert der Abfallwirtschaft innerhalb der gesamten Stoffwirtschaft

In einer Wachstumsgesellschaft sind aus systemimmanenten Gründen die Güter- und Stoffinputs in die Volkswirtschaft immer größer als die Outputs



(der Bestand an Investitions- und Konsumgütern nimmt zu). Abfälle sind daher in quantitativer Hinsicht weniger bedeutend als die produzierten Güter. Letztendlich gelangen jedoch alle Güter in die Abfallwirtschaft. Der adäquate Umgang mit den Lagern, die zwischenzeitlich aufgebaut werden, ist mit Hilfe von Güter- und Stoffflussanalysen zu verbessern, wobei der Stellenwert der Abfallwirtschaft entsprechend bestimmt werden kann. Stoffwirtschaftliche Aspekte bilden daher einen wichtigen Ansatz für den Bundes-Abfallwirtschaftsplan. Dazu sind für die volkswirtschaftlich und mengenmäßig wichtigsten Güter und Stoffe Bilanzen zu erstellen und zu aktualisieren. Nur mit diesem Wissen ist garantiert, dass die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen auch im Rahmen der gesamten Volkswirtschaft effizient und wirtschaftlich sinnvoll sind.

Wirkungsorientierte Beurteilung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen

Die Emissionen der Produktion haben infolge der Umweltschutzanstrengungen der letzten drei Jahrzehnte ständig abgenommen. Die Menge der Konsumgüter und der mit ihnen verbundenen Emissionen nahm in derselben Periode dauernd zu. Die Emissionen, die beim Gebrauch der Güter entstehen, sind deshalb relativ größer als die Produktionsemissionen. Anforderungen zum Schutz von Mensch und Umwelt wie auch zur Ressourcenschonung sind daher nicht nur an die Erzeugung von Gütern und deren Verwertung/Beseitigung zu stellen, sondern auch an den Gebrauch und Verbrauch von Gütern.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Vor jeder Maßnahme zum Schutz von Mensch und Umwelt wie auch zur Schonung von Energie und Rohstoffen gilt es zuerst festzustellen, wodurch die Schutzgüter und Ressourcen tatsächlich am meisten gefährdet werden. Eine sektorale, beispielsweise allein auf die Verwertung/Beseitigung ausgerichtete Betrachtungsweise wird der Problematik nicht gerecht; sie kann zu ineffizienten, unwirtschaftlichen

Maßnahmen führen. Nur eine gesamthafte Analyse aller Quellen, Pfade und Senken eines Stoffes lässt erkennen, wo bedeutende Umweltbelastungen entstehen bzw. zukünftig zu erwarten sind, welche Ressourcenpotentiale ab- oder aufgebaut werden und welche Steuerungsmöglichkeiten innerhalb des gesamten Stoffhaushaltssystems die größten Wirkungen bezüglich der Zielsetzung des AWG 2002 haben.

Derzeit werden die Grenzen für abfallwirtschaftliche Verfahren vorwiegend anhand von Emissionsstandards gesetzt. Diese betreffen in der Regel jedoch nur einen kleinen Teil des gesamten Stoffflusses. Für einen umfassenden Umweltschutz und eine effiziente Ressourcennutzung ist eine aktive Steuerung der gesamten abfallwirtschaftlichen Stoffflüsse notwendig. Damit kann verhindert werden, dass Stoffe in Bereiche verlagert werden, wo eine Regelung derzeit nicht greift (z.B. Schwermetalle in Recyclingkunststoffen). Verwertungsverfahren müssen generell der Herausforderung gerecht werden, alle einzelnen Inhaltsstoffe einer geeigneten Verwertung oder Beseitigung zuzuführen um nicht eine „Scheinverwertung“ darzustellen. Erste Ansätze dazu stellen die für bestimmte Abfallgruppen festgelegten Behandlungsgrundsätze dar.

Die systematische, gesamthafte Ausrichtung der Abfallwirtschaft nach stofflichen Gesichtspunkten erlaubt es,

- ▶ bessere und aktuellere Daten über Abfallmengen und die enthaltenen Schad- und Nutzstoffe zu gewinnen als dies mit traditionellen Methoden möglich wäre,
- ▶ frühzeitig Gefährdungen der Ziele des AWG in den Bereichen Schutz von Mensch und Umwelt (Anreicherung von Schadstoffen in der Umwelt und der Anthroposphäre, Zu- und Abnahmen von Emissionen, Schadstoffverlagerungen in Recyclingprodukte usw.) sowie Schonung von Rohstoffen (Akkumulierung bzw. Erschöpfung von Ressourcen in Lagern) zu erkennen,
- ▶ Prioritäten bei abfallwirtschaftlichen Maßnahmen zu definieren (Maßnahmen mit der größten Wirkung, dringliche Maßnahmen) und
- ▶ eine nach technisch-ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten optimierte Abfallwirtschaft zu gestalten.

Zurzeit erarbeitet das Lebensministerium den nationalen Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP), der in einem Stakeholderprozess mit der Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung erstellt wird. Mit dem REAP werden Ressourceneffizienzziele definiert sowie entsprechende Leitmaßnahmen und Leitinstrumente zur Umsetzung entwickelt. Ziel ist die Erhöhung der Ressourceneffizienz und die Verringerung

des Ressourcenverbrauchs in Österreich. Da eine nachhaltige Abfallbewirtschaftung einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Ressourcenschonung bzw. zur Steigerung der Ressourceneffizienz leistet, sind diesbezügliche Synergien erwartbar.

5.7.1.1. Urban Mining

Seit 2008 leben mehr als 50 % der Weltbevölkerung in Städten. Man rechnet, dass um 2030 bereits 60 % der Menschheit in urbanen Agglomerationen leben wird. Diese Agglomerationen haben einen enormen Ressourcenbedarf was dazu führt, dass ein Großteil der gegenwärtig gewonnenen Ressourcen in unseren Städten verbaut wird. Damit verbunden ist insbesondere ein großer Anstieg des Einsatzes von Metallen. So ist seit den 1950er-Jahren der Verbrauch von Aluminium um den Faktor 25 gestiegen, jener von Zink und Kupfer um den Faktor 5 bzw. 6. Der Einsatz von Blei hat sich in den letzten 60 Jahren verdoppelt.

Dieser stetig steigende Ressourcenverbrauch führt einerseits dazu, dass die geogenen Lagerstätten dieser Rohstoffe kontinuierlich schrumpfen und andererseits die Lager in den Gebäuden, in der Infrastruktur sowie in langlebigen Konsumgütern (Elektrogeräte, Fahrzeuge) ansteigen. Neben großen Mengen an mineralischen Materialien (Beton, Ziegel) lagern pro ÖsterreicherIn durchschnittlich etwa 4.500 kg Eisen, 340 kg Aluminium, 200 kg Kupfer und 40 kg Zink in der Anthroposphäre.

Diese potentiellen Rohstoffe sind oft für Jahrzehnte im Lager gebunden. Das anthropogene Kupferlager in Österreich beträgt etwa 1,4 Mio. t. Dieses Lager wächst jährlich um 6–8 %. Ein Blick in dieses Lager zeigt, dass 80 % des Kupfers in Gebäuden (elektrische Leiter, Litzen, Kabel, Rohre, Bleche und Bänder) und Netzwerken (Elektrizität, Telekommunikation und Eisenbahn) und 20 % in langlebigen Gebrauchsgütern (KFZ, Elektrogeräte) enthalten ist. Im Vergleich dazu befinden sich in Deponien und in den natürlichen Kupferlagerstätten Österreichs mit jeweils ca. 300.000 t Cu viermal kleinere



196 | Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011

Mengen. Die Aussage für Kupfer trifft auch auf andere Metalle zu. Deren Haupteinsatzgebiete sind unterschiedliche Bereiche des Bauwesens, wo sie ebenfalls langfristig in der Infrastruktur gebunden sind.

Aus Ressourcensicht kommt der Nutzung dieses anthropogenen Lagers eine enorme Bedeutung zu. Neben der Schonung von Primärressourcen zeigt der „ökologische Rucksack“ die Folgen der Herstellung der Güter, wie den Energieverbrauch für Gewinnung, Herstellung und Transport, den Wasserverbrauch und den Materialeinsatz auf. So werden für die Herstellung von 1 t Eisen 15 t Ressourcen verbraucht, für 1 t Aluminium 85 t Ressourcen. Die Gewinnung von 1 t Kupfer erfordert den Einsatz von 500 t Ressourcen.

Beim Einsatz von Sekundärmetallen ist dieser Rucksack um ein Vielfaches kleiner. So beträgt beispielsweise die Energieeinsparung durch die Verwendung von Eisenschrott zwischen 60 und 70 %, von Kupferschrott 85 %. Bei Aluminiumschrott beträgt die Energieeinsparung 95 %.

Städte sind riesige Rohstofflager. Die Herausforderung liegt darin, Rohstoffe zukünftig aus der Infrastruktur, den Gebäuden und den Gütern zurück zu gewinnen. Diese Idee steckt hinter dem Begriff „Urban Mining“. (Die Bergwerke der Zukunft werden die Städte von heute sein!) Durch „Urban Mining“ sollen zukünftig die Rohstoffe in den anthropogenen Lagern verstärkt genutzt werden, um die natürlichen Lagerstätten zu schonen, den Schadstoffausstoß zu minimieren und Energie einzusparen. Dazu ist das Wissen über die Rohstoffe in diesen anthropogenen Lagern zu erweitern. Es sind innovative Lösungen zur Schonung unserer Ressourcen gefragt, wenn auch zukünftig das Ziel des Abfallwirtschaftsgesetzes „Schonung von Ressourcen“ effizient umgesetzt werden soll. Abfallwirtschaft der Zukunft bedeutet effizientes Ressourcenmanagement.

5.7.1.2. Der Österreichische Rohstoffplan

Die Landwirtschaft und der Bergbau sind die beiden tragenden Säulen der Urproduktion. Es gibt kaum einen Gegenstand, der nicht mineralische Rohstoffe enthält oder aus solchen gefertigt wurde. Um aber auch in Zukunft die Wirtschaft mit mineralischen Rohstoffen versorgen zu können, ist ein kluges Rohstoffmanagement erforderlich.

In der vergangenen Dekade haben sich bei der Versorgung der Wirtschaft mit international handelsfähigen Rohstoffen (Erze, Industriemineralien, Energierohstoffe) aber merkliche Verwerfungen ergeben. Die eingeschränkte Verfügbarkeit, verbunden mit zeitweise hohen Rohstoffpreisen ist aber nicht auf eine Ressourcenerschöpfung, sondern den enor-

men Rohstoffbedarf Chinas zurückzuführen. Aber auch bei den Baurohstoffen (Kiessande, Schotter), die nur regional handelsfähig sind, ergeben sich bereits Versorgungsengpässe, weil die Zugänglichkeit zu diesen Rohstoffvorkommen immer schwieriger wird.

Ziel der österreichischen Rohstoffpolitik ist daher ein sparsamer Umgang mit mineralischen Rohstoffen. Je mehr Rohstoffe aus sekundären Quellen aufgebracht werden können, desto weniger muss auf die natürlichen (primären) Ressourcen zurückgegriffen werden. Darüber hinaus ist bei der Gewinnung von Mineralrohstoffen darauf zu achten, dass diese so erfolgt, dass nicht nur die reichen Lagerstättenteile genutzt werden (bergmännischer Lagerstättenschutz).

Von größter Bedeutung ist der Schutz von Rohstoffvorkommen vor Verbauung oder anderen Raumnutzungen (raumordnerischer Lagerstättenschutz). Der Österreichische Rohstoffplan soll daher als integrierender Bestandteil der österreichischen Rohstoffpolitik dazu beitragen, dass Rohstoffvorkommen im Inland gesichert werden und die Zugänglichkeit zu den Rohstoffvorkommen auch für die Zukunft gewährleistet werden kann. Baurohstoffe wie Sand, Kies und Schotter werden vielfach als Massenrohstoffe bezeichnet, weil sie vermeintlich massenhaft vorkommen. Durch unzureichende Berücksichtigung derartiger Vorkommen in der Raumordnung war aber zu befürchten, dass diese Rohstoffe mancherorts nicht mehr in



ausreichender Menge zur Verfügung stehen und dass derartige Rohstoffe sogar regional verknappen können, zumal die Transportweite von Baurohstoffen aufgrund des Preisniveaus mit max. 30 km limitiert ist.

Im Rahmen der Arbeiten am Österreichischen Rohstoffplan wurde erstmals eine vollständige Inventur der Rohstoffvorkommen durchgeführt. Österreichweit wurden im Auftrag des BMWFJ von der Geologischen Bundesanstalt die entsprechenden rohstoffführenden Bereiche erfasst. Mit Hilfe eines innovativen systemanalytischen Bewertungsverfahrens wurden diese Bereiche auf ihre potenzielle Eignung untersucht. Eignungsflächen wurden EDV-gestützt ermittelt und in einem weiteren Schritt digital mit raumordnerischen Verbots- und Konfliktzonen verschnitten. Das Ergebnis ist eine kartenmäßige Darstellung von Flächen bester Rohstoffqualität, die keine Raumkonflikte aufweisen.

Für jeden politischen Bezirk wurden in der Folge den Raumordnungsbehörden der Länder Vorschläge zur Sicherung derartiger Rohstoffvorkommen unterbreitet, wodurch die Versorgung für mindestens 50 Jahre an Sand und Kies bzw. 100 Jahre für Festgesteine gewährleistet werden soll. Durch diese objektive Bewertungsmethode ist es gelungen, Rohstoffflächen unter absoluter Wahrung des Natur- und Umweltschutzes (z.B. keine „Natura-2000-Flächen“) auszuweisen. Um für die kommenden 50 Jahre die Wirtschaft mit Sand und Kies zu versorgen, sind lediglich ca. 0,15 % der Fläche des Bundesgebietes erforderlich. Dadurch wird sowohl für die Verwaltungsbehörden als auch für die Unternehmen ein Maximum an Rechts- und Planungssicherheit herbeigeführt. Der Österreichische Rohstoffplan kann daher als Generationenvertrag zur Rohstoffsicherung bezeichnet werden.

Die Europäische Kommission hat bereits 2008 in der vielbeachteten „Rohstoffinitiative“ den Österreichischen Rohstoffplan als Best-Practice-Methode zur Rohstoffsicherung bezeichnet. Im eben fertig gestellten Bericht der „Ad hoc Working Group on Exchanging Best Practice on Land Use Planning, Permitting and Geological Knowledge Sharing“ wurden sowohl die österreichische Rohstoffpolitik als auch die Rohstoffplanungspolitik Österreichs innerhalb der EU Mitgliedstaaten als Best-Practice-Methoden hervorgehoben.

5.7.2. Öffentliche Beschaffung

Das Entwickeln von nachhaltigeren Konsum- und Produktionsmustern gehört zu den wesentlichen Herausforderungen der Zukunft. Die Art und Weise, wie gegenwärtig produziert und konsumiert wird, verursacht massive Umweltprobleme, verbraucht

zuviel Energie, erzeugt zuviel Abfall und nutzt die begrenzten Ressourcen in ineffizienter Art und Weise.

Großes Potenzial des öffentlichen Sektors für grüne/nachhaltige Beschaffung

Der öffentlichen Hand kommt mit ihrer Kaufkraft von etwa 17 % des BIP bei der Ökologisierung der öffentlichen Beschaffung eine Schlüsselrolle zu. Ausgestattet mit dieser beachtlichen Kaufkraft, wird europaweit die öffentliche Beschaffung daher als wirksames Instrument betrachtet, die Entwicklung ökologischerer und sozialverträglicherer Konsum- und Produktionsgewohnheiten wesentlich mit zu beeinflussen.

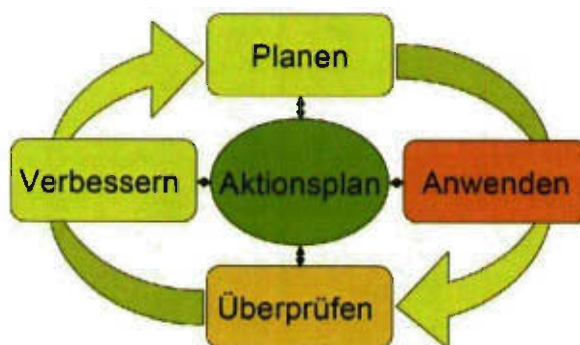
Die öffentliche Hand ist daher aufgerufen, die Rolle eines „Change Agent“ sowie eine Vorreiterrolle zu übernehmen, indem sie verstärkt und gezielt nachhaltigere Produkte und Leistungen beschafft.

Was ist nachhaltige öffentliche Beschaffung?

Auch bei der Beschaffung im öffentlichen Bereich ist die zentrale Frage, ob die zu beschaffenden Produkte und Leistungen tatsächlich benötigt werden. Bei den zu beschaffenden Produkten sollten jene ausgewählt werden, die den Kriterien der Nachhaltigkeit am Besten entsprechen.

Nachhaltige Beschaffung ist die Beschaffung umweltfreundlicher Produkte und Leistungen, die den Geboten der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit folgt und bei deren Herstellung bzw. Erbringung soziale Standards eingehalten werden. Nachhaltige Beschaffung gelingt umso besser, je früher im Beschaffungsprozess ökologische, soziale und wirtschaftliche Kriterien mit einbezogen werden.

Umweltaspekte zu berücksichtigen bedeutet Produkte oder Leistungen zu beschaffen, die über den gesamten Lebensweg betrachtet mit geringstmöglichen Umweltbelastungen verbunden sind. Geringe Umweltbelastungen bedeuten etwa einen nur geringeren Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen oder geringe Treibhausgasemissionen.



Nachhaltige Beschaffung als kosteneffiziente Beschaffung

Gerade in Zeiten beschränkter Budgets gewinnt das Thema Kostenwahrheit besondere Relevanz. Zum Teil wird mit nachhaltiger Beschaffung eine Kostensteigerung assoziiert. Dem ist generell nicht so. Nachhaltige Beschaffung ist vielmehr eine Beschaffung, die die anfallenden Kosten umfassend und realistisch erfasst.

Die Berücksichtigung des sogenannten Total-Cost-of-Ownership-Ansatzes (TCO) trägt zur Ermittlung der tatsächlich anfallenden Gesamtkosten (für Beschaffung, Gebrauch und Entsorgung/Recycling) und damit wesentlich zur Kostenwahrheit bei.

Der Rechnungshof hat sich in seinem Bericht 2006/12¹ über die Kosten im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit geäußert und hält darin fest, „dass aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten auch Mehrkosten bei der Anschaffung von Produkten und Leistungen gerechtfertigt sein können; dies insbesondere dann, wenn den höheren Kosten wichtige gesamtwirtschaftliche und ökologische Effekte gegenüberstehen, die mit geringerem Mitteleinsatz nicht erzielbar wären“.

Nachhaltige Entwicklung ist als Prozess zu verstehen und ohne Weiterentwicklung und Innovationen nicht denkbar. Produkte und Dienstleistungen, die heute als nachhaltig im Vergleich zu herkömmlichen Produkten gelten, können diese Eigenschaft auf Grund der technischen Entwicklung nach einigen Jahren verlieren (z.B. auf Grund des sinkenden Stromverbrauchs bei elektronischen Geräten). Daher macht eine nachhaltige öffentliche Beschaffung Innovationen in der Regel erforderlich.

Entwicklungen auf europäischer Ebene

2008 legte die Europäische Kommission (EK) einige Richtung weisende Strategiepapiere vor, um die Etablierung nachhaltigerer Produktions- und Konsummuster zu fördern. Im Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik (SCP) [(KOM 2008) 397] präsentiert die EK einen integrierten Ansatz um Energie- und Umweltperformance von Produkten zu verbessern und die Implementierung mit den Instrumenten GPP (Green Public Procurement), Ecolabel, EMAS und der Ecodesign-Richtlinie bei öffentlichen und privaten KonsumentInnen zu unterstützen. Die von der EK vorgelegte Mitteilung „Umweltorientiertes öffentliches Beschaffungswesen“ [(KOM 2008) 400] ist Teil des Aktionsplans SCP.

¹ Bericht des Rechnungshofes, Band 2 Wiedervorlage, Rechnungshof, GZ 860.054/002-S3-1/06

Auf http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm bietet die EK vielfältige Unterstützungsangebote zur Umsetzung der grünen Beschaffung (Green Public Procurement, GPP), wie einen Helpdesk, konkrete Kriterienkataloge für verschiedene Beschaffungsgruppen, Studien und Projekte, etc. Angesichts der Bedeutung von GPP, nachhaltigere Produktions- und Konsummuster zu etablieren, empfahl die Europäische Kommission den Mitgliedstaaten, Aktionspläne für eine Ökologisierung der öffentlichen Beschaffung mit ambitionierten Zielen und Maßnahmen zu erstellen, um GPP in den EU-Mitgliedstaaten voranzutreiben.

Österreich hat bereits eine langjährige Tradition in der Ökologisierung der Beschaffung² und zählt demzufolge innerhalb der EU zu den Vorreitern in der grünen Beschaffung. Untersuchungen zeigen aber, dass noch ausreichend Potenzial für weitere Entwicklungen vorhanden ist. Das Heben dieses Potenzials war u. a. ein wesentlicher Grund, einen österreichischen Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung zu erarbeiten.

Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung von der österreichischen Bundesregierung angenommen

Das Ziel, die öffentliche Beschaffung nachhaltig zu gestalten, ist in den Regierungsprogrammen der letzten beiden Gesetzgebungsperioden verankert. Basierend auf diesem Beschluss wurde unter der Federführung des Lebensministeriums ein österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung unter breiter Beteiligung erarbeitet. In 11 Workshops beteiligten sich ca. 250 VertreterInnen von Bund, Ländern, Städten/Gemeinden, Sektorenauftraggebern, Wirtschaft sowie weitere ExpertInnen.

Die Bundesregierung hat mit Ministerratsbeschluss den Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung im Juli 2010 angenommen. Er stellt einen wichtigen Meilenstein dar, die öffentliche Beschaffung in Österreich weiter schrittweise nachhaltig zu gestalten. Außerdem kann die öffentliche Hand dadurch einzelnen Leitzielen ihrer Nachhaltigkeitsstrategie³ wesentlich näher kommen, dem Markt beachtliche Impulse für nachhaltige Produkte und

² Z.B. Ökokauf Wien – www.oekokauf.wien.at, ÖkoBeschaffungService Vorarlberg – www.umweltverband.at

³ Z. B. den Leitzielen, ein menschenwürdiges Leben zu sichern (Leitziel 5), mit innovativen Strukturen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern (Leitziel 6), durch Ökoeffizienz erfolgreich wirtschaften (Leitziel 9), nachhaltige Produkte und Dienstleistungen zu fördern (Leitziel 10), Armut zu bekämpfen und sozialen und wirtschaftlichen Ausgleich innerhalb und zwischen den Ländern zu schaffen (Leitziel 16), eine global nachhaltige Wirtschaft zu entwickeln (Leitziel 17).