

## Entwurf

### **Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Behandlungspflichten von Abfällen (Abfallbehandlungspflichtenverordnung)**

Auf Grund der §§ 8, 23 Abs. 1 und 65 Abs. 1 des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG 2002), BGBl. I Nr. 102, wird – im Hinblick auf §§ 23 Abs. 1 und 65 Abs. 1 AWG 2002 im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit – verordnet:

#### **1. Hauptstück**

##### **Allgemeine Bestimmungen**

###### **Ziele**

§ 1. Ziel der Verordnung ist die Festlegung von Mindestanforderungen an die Sammlung, Lagerung und Behandlung von Abfällen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft, die Förderung der Kreislaufwirtschaft und Materialeffizienz und die Sicherstellung der umweltgerechten Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung von Abfällen.

###### **Geltungsbereich/Verpflichteter**

- § 2. (1) Diese Verordnung gilt für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle gemäß AWG 2002.  
(2) Verpflichteter ist der Abfallbesitzer (Abfallersterzeuger, Abfallsammler oder -behandler).

#### **2. Hauptstück**

##### **1. Abschnitt**

##### **Elektro- und Elektronik-Altgeräte**

###### **Begriffsbestimmungen**

§ 3. (1) Elektro- und Elektronikgeräte sind Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigen, und Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder, die unter die folgenden Kategorien fallen und für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1000 Volt oder Gleichstrom von höchstens 1500 Volt ausgelegt sind:

1. Haushaltsgroßgeräte, zB Kühlgeräte (Geräte mit Kühlvorrichtung), Waschmaschinen, Herde und Backöfen, elektrische Heizgeräte, Mikrowellengeräte, elektrische Kochplatten;
2. Haushaltskleingeräte, zB Staubsauger, Toaster, Friteusen, Wecker, Armbanduhren, Waagen;
3. IT- und Telekommunikationsgeräte, zB Großrechner, PCs, Drucker, Taschen- und Tischrechner, Telefone, Mobiltelefone;
4. Geräte der Unterhaltungselektronik, zB Radiogeräte, Fernsehgeräte, Videokameras, Videorekorder, Hi-Fi-Anlagen, DVD-Player;
5. Beleuchtungskörper, zB Leuchten für Leuchtstofflampen, Lampen mit Ausnahme von Glühlampen, sonstige Beleuchtungskörper;
6. elektrische und elektronische Werkzeuge (mit Ausnahme ortsfester industrieller Großwerkzeuge), zB Nähmaschinen, Bohrmaschinen, Rasenmäher;

7. Spielzeug und Sport- und Freizeitgeräte, zB Videospielekonsolen, elektrische Eisenbahnen oder Autorennbahnen, Fahrrad-, Tauch-, Lauf-, Rudercomputer;
8. medizinische Geräte (mit Ausnahme aller implantierten und infizierten Produkte), zB Diagnose- und Analysegeräte, sonstige Geräte zur Erkennung, Vorbeugung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten, Verletzungen oder Behinderungen;
9. Überwachungs- und Kontrollinstrumente, zB Rauchmelder, Thermostate;
10. automatische Ausgabegeräte, zB Heißgetränkeautomaten, Geld- und Ticketautomaten, jegliche Geräte zur automatischen Abgabe von Produkten.

(2) Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind Elektro- und Elektronikgeräte, die im Sinne von § 2 AWG 2002 als Abfall gelten, einschließlich aller Bauteile, Unterbaugruppen und Verbrauchsmaterialien, die zum Zeitpunkt des Anfalls als Abfall Teil des Produkts sind.

(3) Lampen sind Mischlichtlampen, Hochdruck-Quecksilberdampflampen, Hochdruck-Metallhalogenidlampen, Neon-Hochspannungslampen, Neon-Niederspannungslampen, Hochdruck-Natriumdampflampen, Leuchtstofflampen und Niederdruck-Natriumdampflampen.

(4) Zerlegetechniken im Sinne des § 12 sind solche, bei denen vor der Zerkleinerung der Lampe eine Abtrennung der Endkappen und des Leuchtstoffes erfolgt.

#### **Anforderungen an Lagerung und Transport**

**§ 4.** (1) Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nur in geeigneten Bereichen mit wetterbeständiger Abdeckung, undurchlässiger, erforderlichenfalls lösemittelbeständiger Oberfläche, Auffangeinrichtungen und erforderlichenfalls Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel gelagert werden.

(2) Bei der Lagerung und beim Transport von Elektro- und Elektronik-Altgeräten ist sicherzustellen, dass Beschädigungen, die ein unkontrolliertes Entweichen von Quecksilber nach sich ziehen können, vermieden werden. Sie sind so zu lagern und zu transportieren, dass eine nachfolgende Zerlegung oder eine stoffliche Verwertung nicht erschwert oder unmöglich gemacht werden.

(3) Kühlgeräte sind so zu transportieren und zu lagern, dass Beschädigungen, die ein unkontrolliertes Entweichen von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW), teilhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen (H-FCKW), teilhalogenierten Fluorkohlenwasserstoffen (H-FKW), Kohlenwasserstoffen (KW) oder von anderen Kältemitteln nach sich ziehen können, verhindert werden. Kühlgeräte sind gegen Verrutschen zu fixieren und dürfen nicht auf dem Kopf stehend oder auf den Kühlkreislaufteilen liegend transportiert werden.

(4) Lampen sind ausreichend gegen Bruch gesichert zu lagern und zu transportieren. Lampenbruch ist in verschlossenen Gebinden mit ausreichendem Schutz zur Verhinderung von Quecksilberemissionen zu lagern und zu transportieren.

#### **Anforderungen an die Behandlungsbereiche**

**§ 5.** Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nur in geeigneten Bereichen mit undurchlässiger, erforderlichenfalls lösemittelbeständiger Oberfläche und wasserundurchlässiger Abdeckung und Auffangeinrichtungen und erforderlichenfalls Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel behandelt werden. In diesen Bereichen sind Waagen zur Bestimmung des Gewichts der behandelten Altgeräte und geeignete Behälter für die Lagerung von Batterien und Akkumulatoren, PCB-haltigen Kondensatoren im Sinne des § 16 Abs. 2 AWG 2002 und anderen gefährlichen Abfällen bereitzustellen. Ein geeigneter Lagerraum für demontierte Einzelteile ist einzurichten.

#### **Entfernen von Stoffen, Zubereitungen und Bauteilen (Schadstoffentfrachtung)**

**§ 6.** Die folgenden Stoffe, Zubereitungen und Bauteile gemäß Z 1 bis 9 und Z 11 bis 14 und Z 18 sind im Ganzen zu entfernen, die Stoffe, Zubereitungen und Bauteile gemäß Z 10 und Z 15 bis 17 sind vollständig aus Elektro- und Elektronik-Altgeräten zu entfernen (Schadstoffentfrachtung) und ordnungsgemäß zu behandeln:

1. PCB-haltige Kondensatoren;
2. quecksilberhaltige Bauteile, zB Schalter oder Lampen für Hintergrundbeleuchtung;
3. Batterien und Akkumulatoren;
4. Leiterplatten von Mobiltelefonen generell und von sonstigen Geräten, wenn die Oberfläche der Leiterplatte größer ist als 10 cm<sup>2</sup>;
5. Tonerkartuschen für flüssige und pastöse Toner und für Farbtoner;
6. Kunststoffe, die bromierte Flammschutzmittel enthalten;
7. Asbestabfall und Bauteile, die Asbest enthalten;

8. Bauteile, die feuerfeste Keramikfasern enthalten;
9. Kathodenstrahlröhren;
10. Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (H-FCKW) und teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), Kohlenwasserstoffe (KW);
11. Gasentladungslampen;
12. Flüssigkristallanzeigen (gegebenenfalls zusammen mit dem Gehäuse) mit einer Oberfläche von mehr als 100 cm<sup>2</sup> und hintergrundbeleuchtete Anzeigen mit Gasentladungslampen;
13. externe elektrische Leitungen;
14. Elektrolytkondensatoren mit einer Höhe ab 25 mm und einem Durchmesser ab 25 mm und solche mit einem vergleichbarem Volumen;
15. die chrom<sup>VI</sup>-haltige Ammoniak-Wasser-Lösung bei Absorberkühlgeräten;
16. alle sonstigen Flüssigkeiten wie insbesondere Öle und Säuren;
17. Gase, die ozonschädigend sind oder ein Erderwärmungspotenzial (GWP) über 15 haben;
18. cadmium- oder selenhaltige Fotoleitertrommeln.

#### **Selektive Behandlung von Werkstoffen und Bauteilen**

§ 7. Folgende Behandlungsschritte sind vorzunehmen:

1. Von bestückten Leiterplatten sind quecksilberhaltige Bauteile, PCB-haltige Bauteile im Sinne des § 16 Abs. 2 AWG 2002, Batterien und Akkumulatoren, mit Gasentladungslampen hintergrundbeleuchtete Flüssigkristallanzeigen (LCDs) und Elektrolytkondensatoren mit einer Höhe ab 25 mm und einem Durchmesser ab 25 mm und solche mit einem vergleichbarem Volumen zu entfernen.
2. Von Kathodenstrahlröhren sind die fluoreszierende Beschichtung, die Getterplättchen und die Elektronenquelle zu entfernen.
3. Kabel und Leitungen sind mechanisch aufzutrennen.
4. Bei der Behandlung quecksilberhaltiger Bauteile ist ein Auftreten diffuser Quecksilberemissionen durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

#### **Behandlung des Kältekreislaufes von Kühl- und Klimageräten**

§ 8. (1) Vor der Behandlung des Isolierschaums ist eine Absaugung des Kältekreislaufes und eine Vordemontage durchzuführen, wobei folgende Punkte jedenfalls zu erfüllen sind:

1. Bei der Absaugung ist ein ausreichend großer Bereich gegen austretendes Kompressoröl-Kältemittel-Gemisch flüssigkeitsdicht und lösemittelbeständig zu sichern.
2. Kältemittel und Kompressoröl sind gemeinsam verlustfrei abzusaugen.
3. Eine ordnungsgemäße Entleerung des Kältekreislaufes ist durch Kontrolleinrichtungen sicherzustellen, die der gewählten Absaugtechnik und der Größe des zu entsorgenden Gerätes angepasst und in die Absaugtechnik integriert sein müssen.
4. Es sind geeignete Messeinrichtungen zur Anzeige der behandelten Gerätestückzahl und zur entnommenen Menge an FCKW/H-FKW/H-FCKW einzusetzen.

5. Die Erfassungsmenge an aus dem Kältekreislauf gewonnenem FCKW/H-FKW/H-FCKW muss zumindest 115 Gramm (bestimmt als Reinsubstanz) pro Kühlgerät im Jahresdurchschnitt der Geräte betragen. Dies gilt nur für Geräte mit nicht defektem Kältekreislauf. Dieser Wert ist zusätzlich im Rahmen eines jährlich durchzuführenden Anlagentests unter Anwendung der folgenden Überprüfungsverfahren zu bestimmen und durch eine befugte Fachperson oder Fachanstalt zu überprüfen und zu bestätigen:

Auf der Basis eines Anlagen-Inputs von mindestens 1 000 intakten Geräten (600 Stück Typ-1-Haushaltskühlgeräte mit bis zu 180 Liter Nutzinhalt, 250 Stück Typ-2-Haushaltskühl- und Gefrierkombinationen mit einem Nutzinhalt von 180 bis 350 Liter, wobei nur solche Typ-2-Geräte mit gemeinsamem Kältekreislauf eingesetzt werden dürfen, und 150 Stück Typ-3-Haushaltstiefkühltruhen und -gefrierschränke mit bis zu 500 Liter Nutzinhalt) sind die Kältekreisläufe vollständig zu entleeren. Die zur Aufnahme von FCKW/H-FKW/H-FCKW bereitgestellten Behältnisse sind vor Arbeitsbeginn leer und nach Arbeitsende mit Befüllung zu wiegen. Das Wiegeergebnis an FCKW/H-FKW/H-FCKW in Kilogramm wird durch die Anzahl der behandelten Geräte dividiert. Die FCKW/H-FKW/H-FCKW-Menge in Gramm pro Gerät ist als Ergebnis festzuhalten.

6. Kältemittel und Kompressoröl sind zu trennen.

(2) Der FCKW R 12/FCKW/H-FKW/H-FCKW-Restgehalt des Kompressoröls ist einmal jährlich durch eine befugte Fachperson oder Fachanstalt in dazu geeigneten Verfahren zu bestimmen und darf 0,1 Gewichtsprozent nicht überschreiten.

#### **Behandlung des Isolierschaums von Kühlgeräten**

§ 9. (1) Zur Behandlung des Isolierschaums ist grundsätzlich eine Zerkleinerung mit dem Ziel einer weitestgehenden Erfassung der im Isolierschaum enthaltenen FCKW/H-FKW/H-FCKW und die Verbrennung des Isolierschaums (gemeinsam mit den zerkleinerten, teilentsorgten Gehäusen) zwecks Zerstörung der enthaltenen FCKW/H-FKW/H-FCKW zulässig. Ab 1. Jänner 2007 ist eine Verbrennung des Isolierschaums (gemeinsam mit den zerkleinerten, teilentsorgten Gehäusen) nicht mehr zulässig.

(2) Bei der Zerkleinerung hat die Rückgewinnungsmenge an FCKW R 11 bei Haushaltskühlgeräten 240 Gramm (bestimmt als Reinsubstanz) pro Gerät, bei Haushaltskühl- und -gefrierkombinationen 320 Gramm (bestimmt als Reinsubstanz) pro Gerät, bei Haushaltstiefkühltruhen und Gefrierschränken 400 Gramm (bestimmt als Reinsubstanz) pro Gerät zu betragen. Dieser Wert ist im Rahmen eines jährlich durchzuführenden Anlagentests auf der Basis eines Anlagen-Inputs von mindestens 1 000 intakten Geräten zu bestimmen und durch eine befugte Fachperson oder Fachanstalt zu überprüfen und zu bestätigen.

(3) Der Restgehalt an FCKW R 11/FCKW/H-FKW/H-FCKW im Isolierschaum ist einmal jährlich durch eine befugte Fachperson oder Fachanstalt in dazu geeigneten Verfahren zu bestimmen und darf 0,2 Gewichtsprozent nicht überschreiten.

(4) Der Mengenanteil von Restanhaftungen der PUR-Isolierung an Metallen darf nicht mehr als 0,5 Gewichtsprozent betragen. Der Mengenanteil von Restanhaftungen der PUR-Isolierung an Kunststoffen darf nicht mehr als 0,5 Gewichtsprozent betragen.

#### **Verbrennung von Kühlgeräten nach der Entsorgung des Kältekreislaufes**

§ 10. (1) Eine Verbrennung von Kühlgeräten nach Entsorgung des Kältekreislaufes ist bis zum 31. Dezember 2006 zulässig.

(2) Bei der Verbrennung von Kühlgeräten nach der Entsorgung des Kältekreislaufes sind folgende Bestimmungen einzuhalten:

1. Kupferhaltige Bauteile sind vor der Verbrennung soweit technisch machbar zu entfernen und stofflich zu verwerten.
2. Bei der Zerkleinerung der teilentsorgten Gehäuse vor der Verbrennung ist jedenfalls sicherzustellen, dass im Gesamtbereich der Zerkleinerung bis zur Verbrennung eine Umhausung und Absaugung erfolgt, die ein Austreten von FCKW/H-FKW/H-FCKW an die freie Atmosphäre sowohl im Normalbetrieb als auch in Störungsfällen verhindert.
3. Die Behandlung der im Zuge der Zerkleinerung abgesaugten, FCKW/H-FKW/H-FCKW-belasteten Luft oder allfälliger Filter und der im Zuge der Verbrennung mit FCKW/H-FKW/H-FCKW kontaminierten Abluft und der mit FCKW/H-FKW/H-FCKW kontaminierten Filter hat so zu erfolgen, dass eine ausreichende Zerstörung der FCKW/H-FKW/H-FCKW erfolgt.

#### **Nachweis der Einhaltung der Mindestanforderungen an Kühlgeräte**

§ 11. Zum Nachweis der Einhaltung der gemäß den §§ 4 bis 9 vorgegebenen Anforderungen ist einmal jährlich durch eine befugte Fachperson oder Fachanstalt

1. eine Überprüfung der auf ein Jahr bezogenen Stoffstrombilanz durchzuführen,
2. ein Anlagentest mit einer Mindestdurchsatzmenge von 1 000 intakten Kühlgeräten mit beliebiger Zusammensetzung an Typ-1-, Typ-2- und Typ-3-Geräten durchzuführen, wobei im Falle der Typ-2-Geräte nur Geräte mit einem gemeinsamen Kältekreislauf eingesetzt werden dürfen, und
3. ein Gutachten über die Stoffstrombilanz und den Anlagentest zu erstellen.

#### **Anforderungen an die Behandlung von Lampen**

§ 12. (1) Ganze stabförmige Leuchtstofflampen, Sonderbauformen von Leuchtstofflampen, Kompakt-Leuchtstofflampen und Hochdruckentladungslampen sind durch Anwendung von Zerlegetechniken zu behandeln (zB Kapp-Trenn-Verfahren). Gebrochene Lampen, Glasbruch von Lampen und quecksilberhaltige Lampen für die Hintergrundbeleuchtung sind nach dem Schredderprinzip zu behandeln. Gemäß dem Schredderprinzip beginnt die Aufarbeitung ohne Berücksichtigung der Anordnung der Komponenten, die erst nach erfolgter Zerkleinerung separiert werden.

(2) Das Leuchtpulver ist vom Glaskörper trocken-mechanisch abzutrennen und separat zu sammeln.

(3) Bei der Behandlung von Lampen ist ein Auftreten von diffusen Quecksilberemissionen und diffusen Staubemissionen zu vermeiden. Das während des Behandlungsprozesses freiwerdende Quecksilber und die anfallenden Stäube sind abzuscheiden.

(4) Die an den gewonnenen Glas- und Metallfraktionen noch anhaftenden Quecksilber- und Leuchtstoffrückstände sind so zu behandeln, dass der Grenzwert für Restkontaminationen von Quecksilber von 5 mg/kg Trockenmasse eingehalten wird. Gleiches gilt für gebrochene Lampen und Glasbruch von Lampen.

(5) Die gewonnenen Glas- und Metallfraktionen sind einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Die übrigen Fraktionen, wie insbesondere Leuchtpulver, sind soweit dies ökologisch zweckmäßig, technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, einer Verwertung, wie insbesondere der Lampenproduktion, zuzuführen.

### **Unzulässige Behandlungen**

§ 13. (1) Unbeschadet der Bestimmungen des § 12 Abs. 1 ist das Zerkleinern, wie zB das Schreddern von nicht-schadstoffentfrachteten Elektro- und Elektronik-Altgeräten nicht zulässig, wenn durch die Behandlung nicht ausgeschlossen werden kann, dass dadurch eine Freisetzung umweltrelevanter Stoffe erfolgt.

(2) Eine stoffliche Verwertung von Kunststoff- und Holzgehäusen mit halogenierten oder schwermetallhaltigen Zusätzen, Imprägnierungen oder Lacken ist nur in jenen Fällen zulässig, in denen die jeweiligen Stoffe oder Zusätze auf Grund technischer Erfordernisse dem neuen Produkt zugesetzt werden müssen.

(3) Die Verwendung von bleihaltigen Glasfraktionen aus der Behandlung von Elektro-Altgeräten als Schleifmittel oder als Bauzuschlagstoff oder in der keramischen Industrie oder bei der Schaumglasherstellung ist nicht zulässig.

(4) Der Einsatz von barium- und strontiumhaltigen Glas aus Bildröhren in der Baustoffindustrie oder als Schleifmittel ist nicht zulässig.

(5) Eine stoffliche Verwertung von der von Metallen getrennten Restfraktion der Leiterplatten ist nicht zulässig.

(6) Eine stoffliche Verwertung von im Sinne des § 16 Abs. 2 AWG 2002 PCB-haltigen Kondensatoren, von im Sinne des § 16 Abs. 2 AWG 2002 PCB-haltigen und PCT-haltigen elektrischen Betriebsmitteln, von FCKW und anderen Kältemitteln ist nicht zulässig.

(7) Eine stoffliche Verwertung von Flüssigkristallanzeigen mit Gasentladungslampen (LCDs) ist nicht zulässig.

(8) Eine Verbrennung von Kühlgeräten und des Isolierschaums aus Kühlgeräten ist ab dem 1. Jänner 2007 nicht zulässig.

(9) Das Abschwelen von Kabeln ist nicht zulässig.

(10) Die Anwendung nasschemischer Verfahren zur Abtrennung des Leuchtpulvers oder des Quecksilbers von Lampen ist nicht zulässig.

## **2. Abschnitt**

### **Batterien und Akkumulatoren**

#### **Allgemeine Anforderungen bei der Erfassung**

§ 14. (1) Batterien und Akkumulatoren mit freiem Elektrolyt und alle Arten von Bleiakkumulatoren sind jeweils getrennt zu erfassen.

(2) Die Lagerung von gesammelten Batterien und Akkumulatoren hat witterungsgeschützt und in auslaufsicheren, je nach Elektrolyt säure- oder basenbeständigen, Gebinden zu erfolgen.

#### **Allgemeine Anforderungen bei der Behandlung**

§ 15. Der Quecksilbergehalt in allen zurückgewonnenen Fraktionen, ausgenommen in der Quecksilberreinfraction, darf 0,002 Gewichtsprozent nicht übersteigen.

#### **Behandlung von Bleiakkumulatoren**

§ 16. Bleiakkumulatoren sind getrennt von allen anderen Batterien und Akkumulatoren zu behandeln. Bei der Behandlung von Bleiakkumulatoren sind jedenfalls Blei und Kunststoff nachweislich in entsprechender Reinheit zurückzugewinnen, um sie stofflich verwerten zu können und damit eine Kreis-

laufführung der Stoffe zu gewährleisten. Der Bleigehalt im zurückgewonnenen Kunststoff darf 0,05 Gewichtsprozent nicht übersteigen. Bei der Behandlung sind Maßnahmen zur Vermeidung diffuser Bleiemissionen vorzusehen. Frei vorliegende Schwefelsäure ist zu verwerten.

#### **Behandlung von Nickel-Cadmium-Akkumulatoren und Nickel-Metallhydrid-Akkumulatoren**

§ 17. Nickel-Cadmium-Akkumulatoren und Nickel-Metallhydrid-Akkumulatoren sind getrennt von allen anderen Batterien und Akkumulatoren zu behandeln. Die gemeinsame Behandlung von Nickel-Metallhydrid-Akkumulatoren mit Nickel-Cadmium-Akkumulatoren ist zulässig. Aus Nickel-Cadmium-Akkumulatoren ist Nickel nachweislich in entsprechender Reinheit zurückzugewinnen, um es stofflich verwerten zu können. Cadmium ist als eigene Fraktion in einer Reinheit von mindestens 99,95 Gewichtsprozent zurückzugewinnen.

#### **Behandlung von Knopfzellen**

§ 18. Knopfzellen sind thermisch zu behandeln. Quecksilber ist als eigene Fraktion in einer Reinheit von mindestens 99,95 Gewichtsprozent abzuscheiden.

#### **Behandlung von Zink-Kohle-Batterien und Alkali-Mangan-Batterien**

§ 19. Aus Zink-Kohle- und Alkali-Mangan-Batterien sind zumindest Zink und entweder Eisen oder Ferromangan nachweislich in entsprechender Reinheit zurückzugewinnen, um sie stofflich verwerten zu können.

#### **Behandlung von Lithiumbatterien**

§ 20. Lithiumakkumulatoren sind getrennt von allen übrigen Batterien und Akkumulatoren zu behandeln. Abweichend davon ist eine gemeinsame Behandlung von Lithiumakkumulatoren mit Knopfzellen zulässig. Aus Lithiumakkumulatoren ist Eisen oder Ferromangan nachweislich in entsprechender Reinheit zurückzugewinnen, um es stofflich verwerten zu können. Quecksilber ist als eigene Fraktion in einer Reinheit von mindestens 99,95 Gewichtsprozent abzuscheiden.

### **3. Abschnitt**

#### **Lösemittel und lösemittelhaltige Abfälle, Farb- und Lackabfälle**

##### **Anforderungen an Sammlung, Lagerung und Transport**

§ 21. (1) Lösemittel und lösemittelhaltige Abfälle sind in dicht verschlossenen Behältern zu lagern und zu transportieren.

(2) Abweichend von Abs. 1 ist eine offene Lagerung von lösungsmittelhaltigen Farb- und Lackabfällen nur zulässig, wenn eine Erfassung und Reinigung der Abluft erfolgt.

(3) Halogenhaltige Lösemittel und halogenhaltige, lösemittelhaltige Abfälle dürfen nicht mit halogenfreien Lösemitteln und halogenfreien, lösemittelhaltigen Abfällen vermischt werden.

(4) Lösemittelhaltige Betriebsmittel, wie insbesondere Putztücher oder Aktivkohle, sind getrennt von den übrigen Abfällen zu erfassen. Abweichend von Abs. 3 können mit halogenhaltigen Lösemitteln kontaminierte Betriebsmittel gemeinsam mit halogenfreien, lösemittelhaltigen Betriebsmitteln erfasst werden.

##### **Behandlungsverfahren**

§ 22. (1) Lösemittel und Lösemittelgemische sind in einem Destillationsverfahren oder in einem Membranverfahren zu behandeln, sofern dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist und dies nicht mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden ist.

(2) Lösemittel und Lösemittelgemische, die gemäß Abs. 1 nicht stofflich verwertet werden können, sind thermisch zu behandeln.

(3) Lösemittelhaltige Kunststoffschlämme und bei der Destillation anfallende lösemittelhaltige Abfälle (Destillationssumpf) sind jedenfalls einer thermischen Behandlung zuzuführen.

(4) Farb- und Lackabfälle sind stofflich zu verwerten, sofern dies technisch möglich, wirtschaftlich vertretbar und ökologisch zweckmäßig ist. Farb- und Lackabfälle, die nicht stofflich verwertet werden können, sind – gegebenenfalls nach Vorbehandlung – thermisch zu behandeln.

#### **4. Abschnitt**

##### **Medizinische Abfälle**

§ 23. (1) Kanülen und sonstige verletzungsgefährdende spitze oder scharfe Gegenstände, wie Lanzetten, Skalpelle oder Ampullenreste, sind in Behältern zu sammeln, die ausreichend stich- und bruchfest, flüssigkeitsdicht, fest verschließbar und undurchsichtig sind.

(2) Diese Behälter sind einer thermischen Behandlung zuzuführen. Ausschließlich nicht infektiöse medizinische Abfälle enthaltende Behälter dürfen nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften gemeinsam mit den gemischten Siedlungsabfällen gesammelt werden, wenn sie gesichert einer thermischen Behandlung zugeführt werden.

(3) Die Behälter sind vor Übergabe an einen berechtigten Abfallsammler oder -behandler oder vor Einbringung in die Sammlung der gemischten Siedlungsabfälle dauerhaft fest zu verschließen.

#### **5. Abschnitt**

##### **Amalgamreste**

§ 24. (1) Aus Amalgamresten sind Quecksilber und die Legierungsmetalle (Silber, Zink, Zinn, Palladium, Kupfer) zurückzugewinnen. Bei der Rückgewinnung sind die Emissionen von Quecksilber in die Luft mit  $0,05 \text{ mg/m}^3$  zu begrenzen.

(2) Werden im Zuge von Umbauten, Ausbau-, Reparatur- oder Abbrucharbeiten abwasserführende Rohrleitungen, die mit Amalgamresten kontaminiert sind, entfernt, ist der Rohrinhalt gemeinsam mit den Rohrleitungen zu erfassen und als gefährlicher Abfall zu behandeln.

#### **6. Abschnitt**

##### **Altspeiseöle, Altspeisefette und Fettabscheiderinhalte**

###### **Verwertung der flüssigen Fraktion**

§ 25. (1) Altspeiseöle sind – gegebenenfalls nach Umesterung – in einem der folgenden Verfahren zu verwerten:

1. in der Biodieselproduktion;
2. in der Verseifung;
3. in der Schmiermittelerzeugung;
4. als Substrate in der Biogaserzeugung bei einer Erzeugung von Strom aus Biogas;
5. in der Erzeugung elektrischer Energie.

(2) Bei der Biodieselproduktion und der Verseifung ist Glycerin rückzugewinnen.

(3) Das gewonnene Glycerin ist als Grundstoff in der chemischen Industrie zu verwerten, wenn dies ökologisch zweckmäßig und wirtschaftlich vertretbar ist. Ein Einsatz von Glycerin als Düngemittel ist nicht zulässig. Jene Mengen an Glycerin, die nicht stofflich verwertet werden können, sind energetisch zu nutzen.

###### **Verwertung der festen Fraktion**

§ 26. Altspeisefette und Fettabscheiderinhalte sind in der Biogasgewinnung oder in der Kompostierung zu verwerten. Eine direkte Deponierung und die Deponierung nach erfolgter chemisch-physikalischer Behandlung sind nicht zulässig.

#### **7. Abschnitt**

##### **PCB-haltige elektrische Betriebsmittel und sonstige PCB-haltige Abfälle**

§ 27. Im Sinne des § 16 Abs. 2 AWG 2002 PCB-haltige elektrische Betriebsmittel und sonstige im Sinne des § 16 Abs. 2 AWG 2002 PCB-haltige Abfälle sind aufrecht so zu lagern, zu transportieren und zu behandeln, dass PCB und PCT nicht in die Medien Luft, Boden und Wasser gelangen können. Im Falle eines Austritts von PCB-Ölen oder PCT-Ölen sind diese durch geeignete Öl- und lösemittelfestewannen aufzufangen.

§ 28. (1) Zur Behandlung von PCB-haltigen und PCT-haltigen Ölen sind nur solche Verfahren zulässig, die einen Zerstörungsgrad von PCB und PCT von zumindest 99,99995% einhalten.

(2) Für sonstige PCB-haltige Abfälle sind die Beseitigung in einer Untertagedeponie oder die thermische Behandlung oder die Zerstörung (zum Beispiel durch Dehalogenierung) des PCB/PCT-Anteils nach seiner Abtrennung zulässig. Bei der thermischen Behandlung oder Zerstörung (zum Beispiel durch Dehalogenierung) muss ein Zerstörungsgrad von PCB und PCT von zumindest 99,99995% eingehalten werden.

#### **Vorbehandlung**

§ 29. (1) Eine Behandlung von PCB/PCT-haltigen Abfällen hat in geeigneten Transferstationen zu erfolgen, sofern Abs. 2 nicht anderes bestimmt. Bei der Behandlung in Transferstationen sind alle Arbeiten in einem räumlich abgetrennten Schwarzbereich durchzuführen. Eine Freisetzung von PCBs in die Medien Luft, Boden und Wasser über die Abluft ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen. Der Fußboden des Schwarzbereiches ist als ölbeständige und lösungsmittelbeständige Wanne auszuführen. Ein Verschleppen von PCBs aus dem Schwarzbereich ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

(2) Ein Ablassen von PCB/PCT-haltigen Ölen am Aufstellungsort eines festen elektrischen Betriebsmittels ist im Ausnahmefall dann zulässig, wenn dies aus technischen Gründen notwendig ist.

(3) Vor einer Verwertung von Metallteilen aus PCB-haltigen Abfällen ist eine vollständige Zerlegung und Dekontamination der Metallteile unter die PCB-Nachweisgrenzen vorzunehmen.

### **3. Hauptstück**

#### **Umsetzung von Rechtsakten der Europäischen Gemeinschaft**

§ 30. Durch diese Verordnung wird die Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, ABl. Nr. L 37 vom 13. Februar 2003 S 24, umgesetzt.

#### **In-Kraft-Treten**

§ 31. (1) Diese Verordnung tritt mit 13. August 2004 in Kraft.

(2) § 10 Abs. 2 dieser Verordnung tritt mit Ablauf des 31. Dezembers 2006 außer Kraft.