

Positionspapier Expertenkreis WEEE

Der Expertenkreis WEEE ist ein Kreis von Fachleuten aus verschiedenen Bereichen der (Elektroaltgeräte-) Recyclingwirtschaft. In der Vergangenheit hat dieser Expertenkreis Vorschläge zu aktuellen Themen erarbeitet, z. Bsp. zur Definition der Erstbehandlung, der Quotenermittlung sowie zur Sammlung und Behandlung von Altgeräten, die Batterien- und Akkus enthalten.

Aktuell befasst sich der Expertenkreis mit der Fortentwicklung der Sammelsystematik und Logistik für Elektroaltgeräte, insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Gefahren hinsichtlich der Selbstentzündungen von Elektroaltgeräten durch beschädigte Gerätebatterien, den Forderungen des Gefahrgutrecht sowie den Anforderungen an eine möglichst zerstörungsfreie Sammlung und Erfassung.

Ein ebenso wichtiger Punkt in der Fortentwicklung der Sammelsystematik ist die getrennte Erfassung von Flachbildschirmen mit dem Gefahrstoff Quecksilber (sogenannte LCD Bildschirme). Auch hier ist mit dem ansteigenden Rücklauf der Geräte ein zusätzliches Gefahrenpotential sichtbar, das zwingend mit einer angepassten Logistikkette reduziert werden muss.

1) Erfassung und Transport von Elektroaltgeräten, die Gerätebatterien enthalten

Die heutige gemeinsame Erfassung von Geräten mit und ohne Gerätebatterie und der Transport als Schüttgut birgt die Gefahr von Selbstentzündungen durch beschädigte Gerätebatterien und entspricht nicht den Anforderungen des Gefahrgutrechts bzw. der ADR-Regeln. Die an der Sammel- und Transportkette Beteiligten sehen sich daher vor zusätzliche Anforderungen gestellt. Diese Anforderungen sind aus Sicht des Expertenkreises erfüllbar, erfordern jedoch eine Anpassung der Rahmenbedingungen.

- a. Die Sammelstellen, unabhängig davon, ob sie öffentlich-rechtlich oder gewerblich betrieben werden, sind als Absender in der Verantwortung für die ordnungsgemäße Befüllung und Verladung gemäß ADR/GGVSEB. Der Gesetzgeber sollte dies in geeigneter Weise klarstellen und präzisieren..
- b. Die Anforderungen des Gefahrgutrechts sollten sich an der tatsächlichen Gefährdung orientieren. Enthalten Elektroaltgeräte Gerätebatterien, die der Energieversorgung des Gerätes dienen, können durch die Größe, Leistungsdichte und Bauart dieser Gerätebatterien Gefahren ausgehen. Von sehr kleinen Gerätebatterien, den Knopfzellen (z.B. Pufferbatterien für CMOS-Speicher) geht nach Ansicht des Expertenkreises nur eine sehr geringe Gefahr aus. Bei der Beurteilung der Gefährdung und den vorbeugenden Maßnahmen soll daher die Gerätebatterie, die der Energieversorgung des Gerätes dient, als maßgeblich betrachtet werden. Daher fordert der Expertenkreis folgende Differenzierung: a) Kleingeräte ohne Batterien sind kein Gefahrgut b) Geräte mit Knopfzellen sind kein Gefahrgut c) Geräte mit eingebauter oder eingesteckter Gerätebatterie –und auch Dual-use-Geräte -(Akku und Netzteil) genannt, erfordern eine ADR konforme Logistikkette.

a) Kleingeräte ohne Batterien	b) Geräte mit Knopfzellen	c) Geräte mit eingebauter Gerätebatterie
Keine Anwendung des ADR		Anwendung des ADR

- c. Der Expertenkreis empfiehlt, an der Sammelstelle Geräte, die Gerätebatterien nach c) enthalten, separat in geeigneten Behältern zu erfassen. Die Behälter sollen sicherstellen, dass die Altgeräte und die darin enthaltenen Batterien und Akkus auf der gesamten Transportkette gegen Beschädigungen geschützt sind. Elektroaltgeräte, die keine Gerätebatterien (a und b) enthalten, können unter Beibehaltung der bestehenden Logistikkette erfasst und transportiert werden.
- d. Der Expertenkreis empfiehlt, dass die Batterien und Akkus im Rahmen der Erfassung an/in den Geräten verbleiben. Zunehmend kommen Elektrogeräte in Verkehr, bei denen die Entnahme von Akkus ohne Spezialwerkzeuge gar nicht möglich ist. Dem Kreis erscheint es unwahrscheinlich, dass Sammelstellen eine ausreichende Zuverlässigkeit der Entnahme von Akkus gewährleisten können. Bei Nutzung von geeigneten Behältern und sorgfältiger Befüllung stellt das komplette Gerät einen ausreichenden Schutz dar.

2) Erfassung von Flachbildschirmen, die quecksilberhaltige Bauteile enthalten

Der gemeinsame Transport von (quecksilberhaltigen) Flachbildschirmen mit anderen Geräten ist nicht fachgerecht. Bei einer gemeinsamen Erfassung mit anderen Geräten besteht die Gefahr des Bruchs der quecksilberhaltigen Lampen. Diese Gefahr besteht über die komplette Kette von Sammlung, Transport und Verarbeitung. Dies führt zu einer ungehinderten Freisetzung von Quecksilber. Nur durch eine fachgerechte separate Sammlung und den Transport in geeigneten Behältnissen kann die Freisetzung verhindert werden. Diese Problematik besteht sowohl bei der aktuellen Sammelgruppe 3 (Geräte der IT und UE) wie auch in der zukünftigen Sammelgruppe 3 (Bildschirmgeräte).

3) Geeignete Behälter

- a. ADR-bedingte Änderungen bei der Erfassung und dem Transport von EAG mit Gerätebatterien

Die heute weitgehend praktizierte Erfassung von Elektroaltgeräten in großen Abrollcontainern wird bei der sich stetig wandelnden Zusammensetzung von Geräten nicht allen Anforderungen gerecht. Lag bisher der Schwerpunkt der Forderungen bei einer wettergeschützten Erfassung und Lagerung, der einfachen Befüllung sowie einer guten Transportauslastung, die meist durch standardisierte Abrollcontainer erfüllt wurden, erfordern neue (technologiebedingte) Gefährdungen und Vorgaben andere Transportsysteme und Ladungshilfen.

Geeignet für den Transport solcher Altgeräte sind stabile Behältnisse, die weniger als 3 m³ Volumen bieten, stapelbar und durch übliche Transportmittel zu bewegen sind, wie Hubwagen oder Gabelstapler.

Meist werden Euro-Gitterboxen verwendet, die allgemein verfügbar und üblich sind. Sie sind

meist aber nicht geschlossen oder mit Deckeln versehen. Auf Sammelstellen sind Bedachungen notwendig, um den geforderten Wetterschutz zu gewährleisten.

b. Behältnisse für den Transport von Flachbildschirmen

Euro-Gitterboxen sind aufgrund der Größe von modernen Bildschirmgeräten für die Sammlung und den Transport nicht geeignet. Es stehen dafür geeignete Behälter am Markt zur Verfügung, die aber einen zusätzlichen Aufwand in der Logistik verursachen

4) Aufruf zur gemeinsamen Entwicklung neuer Behälter

Der Expertenkreis fordert die Marktteilnehmer auf, gemeinsam das Transportsystem für Elektroaltgeräte weiterzuentwickeln, um geeignete, möglichst standardisierte Behältersysteme zu definieren.

5) Erläuterungen

Es gibt mehrere Ansätze, national und international den möglichen Gefahren durch die vermehrte Anwendung leistungsstarker Batterien in jeder Lebenszyklusphase Herr zu werden. Im ADR tritt die Lithiumbatterie, bedingt durch ihre Elektrolyten, mit der Gefahr der Selbstentzündung bei Beschädigung in den Fokus. Die GRS sieht Hochleistungsenergien, also Geräten mit möglichen großen Entladeströmen als problematisch an. Für die Recyclingwirtschaft ist es nicht entscheidend, welche Ursache wirksam ist, im Zweifelsfall entsteht immer ein Brand.

Deshalb greifen wir die Definition der Gerätebatterie (aus dem BattG) auf, die – vorsichtigerweise- eine etwas weitere Definition der in Frage kommenden Batterien darstellt. Geräte mit Knopfzellen tragen aus Sicht des Expertenkreises nicht zur Brandgefahr bei. Aufgrund der Größe und geschützten Einbausituation in den Geräten, sind eine gefahrlose Sammlung und ein entsprechend gefahrloser Transport möglich.

Dies belegt auch die Tatsache, dass die SV 188 für den Transport von Neugeräten keine besonderen Maßnahmen bei z.B. bis zu 2 Knopfzellen für erforderlich hält. Diese Ausnahme sollte auch für Abfälle gelten und in die SV 377 bzw. SV 636 aufgenommen werden.

Zu 1)

Durch eine angepasste Erfassung der EAG mit und ohne Gerätebatterie in den jeweiligen Behältnissen kann die Logistikkette in jedem Fall den sich stellenden Anforderungen aus ADR gerecht werden. Damit gilt, dass eine undifferenzierte Erfassung der EAG als Gefahrgut (immer) mit Absender Sammelstelle gilt. Erfolgt die Erfassung getrennt, unterliegt nur der Transport der Behältnisse mit Gerätebatterien dem ADR. Um dies zu unterstreichen, müssen beide Transporte klar deklariert werden, der ohne Gefahrgut sowie der mit Gefahrgut.

Positionspapier Expertenkreis WEEE

Zu 2) Die Behältnisse für EAG mit Gerätebatterie und für Flachbildschirme haben unterschiedliche Spezifikationen. Während für die künftige SG 5 die Kantenlänge der EAG eine Einstapellung in Euro-Gitterboxen fast immer ermöglicht, sind Euro-Gitterboxen für Flachbildschirme schon bei kleineren Formaten ungeeignet.

Der Expertenkreis:

<u>Firma</u>	<u>Teilnehmer</u>
ALBA Electrorecycling	Hr. Fahrner
Electrocycling	Hr. Dr Fröhlich
Noex	Hr. Werth-Kreienberg
Remondis	Hr. Jokic, vertreten durch Herrn Schormann
Umweltkanzlei	Dr. Rhein
ZME	Hr. Jehle
Sekretär:	Hr. Dietershagen

Das Positionspapier wird von einigen Teilnehmern im WEB veröffentlicht.

Sarstedt, den 9.6.2015

für den EK: Th. Dietershagen

Dr. H.-B. Rhein

Sekretariat des EK WEEE

Ingenieurberatung Thomas Dietershagen
Kreuzstraße 8
31162 Bad Salzdetfurth
info@ingenieurberatung-Dietershagen.de

und

Umweltkanzlei Dr. Rhein
Beratungs- und Prüfgesellschaft mbH
Bahnhofstraße 17
31157 Sarstedt

Tel.: +49 (5066) 90099 - 0
info@umweltkanzlei.de