

Merkblatt zum Umgang mit schadstoffhaltigen Swico EAG

Zweck und Geltungsbereich

Es geht um den risikoarmen und rechtskonformen Umgang mit Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EAG) und deren Bauteilen, welche gemäss SN EN 50625-1:2014¹ Schadstoffe der Kategorie 1 und 2 enthalten können (siehe Tabelle "Schadstoffkategorien").

Dieses Merkblatt beschränkt sich auf Swico EAG und betrifft deren Sammlung, Beförderung und Behandlung, d.h. es betrifft Swico Sammelstellenbetriebe, Swico Zerlegebetriebe und Swico Recyclingpartner sowie Zweitabnehmer.

Verantwortlichkeiten

- Swico Sammelstellenbetriebe sorgen für die Umsetzung der Swico Sammelstrategie gemäss LIB-Merkblatt vom 27. Oktober 2016.
- Swico Zerlegebetriebe sorgen durch eine händische EAG-Behandlung dafür, dass die rechtlichen, normativen und technischen Vorgaben für eine Beförderungen und Weiterverarbeitung der EAG erfüllt sind.
- Swico Recyclingpartner sind verantwortlich für eine normgerechte EAG-Behandlung, insbesondere für eine vollständige Schadstoffentfrachtung und ihre Überwachung sowie Dokumentation². Sie sichern bei all ihren vertraglich gebundenen Swico Zerlegebetrieben und Zweitabnehmern die erforderliche Behandlungsqualität. Sie gewährleisten die regelmässige Überprüfung der gesamten Entfrachtungs- und Recyclingleistung ihrer Behandlungsströme durch die Technische Kommission von Swico.

Sorgfaltspflichten

- EAG dürfen in keiner Weise behandelt werden, welche die Schadstoffentfrachtung oder die Verwertung negativ beeinflusst³.
- Bei der Schadstoffentfrachtung dürfen keine Bauteile beschädigt oder zerstört werden, wenn dadurch Schadstoffe freigesetzt werden⁴.

Sammel- und Beförderungsgrundsätze

- Unbehandelte Swico EAG müssen gemäss LIB-Merkblatt vom 27. Oktober 2016 getrennt nach Bildschirmgeräten und übrigen Geräten ausschliesslich in empfohlenen Gebinden gesammelt und befördert werden.
- Ein Sammelstellenbetrieb darf Swico EAG weder zerlegen noch Schadstoffe entfrachten.
- Swico EAG und deren Bauteile dürfen als Schüttgut gesammelt, gelagert, befördert und umgeschlagen werden, wenn sie durch einen Zerlegebetrieb schadstoffentfrachtet wurden (siehe Behandlungsgrundsätze).

¹ SN EN 50625-1:2014 Anhang A "Schadstoffentfrachtung" und Anhang F "Werkstoffe und Bauteile von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die eine selektive Behandlung erfordern".

² gemäss SN EN 50625-2-2:2015 und CLC/TS 50625-3-1:2015.

³ SN EN 50625-1:2014, Art. 5.3: "Jedliche Behandlung von EAG einschließlich des Auf- und Abladens und des Transportes muss mit geeigneten Hilfsmitteln, Behältern und Befestigungen durchgeführt werden, um das Beschädigen von EAG zu vermeiden, ... bei denen die Gefahr eines Austritts von Schadstoffen besteht."

⁴ SN EN 50625-1:2014, Art. 5.5: "... die in die Umwelt oder in Fraktionen gelangen, es sei denn, es wird eine nachträgliche Behandlung zum Entfernen oder Unschädlichmachen der Schadstoffe durchgeführt."

- Ein Sammelstellenbetrieb, der einen Schüttguttransport durchführen möchte, muss Swico EAG behandeln und sich dafür entweder als Swico Zerlegebetrieb bewilligen und auditieren lassen oder am gleichen Standort mit einem Swico Zerlegebetrieb zusammenarbeiten. Dies kann nur über einen Swico Recyclingpartner erfolgen.

Behandlungsgrundsätze

- Schadstoffe der Kategorie 1 und 2 müssen vollständig und nachweislich aus EAG entfernt werden⁵.
- Schadstoffe der Kategorie 1 müssen vor jeglicher Zerkleinerung, dazu gehört auch ein unsorgfältiges Hantieren⁶, aus den EAG und deren Bauteilen entfernt werden.
- Schadstoffe der Kategorie 2 können während der mechanischen Behandlung, auch bei Zweitabnehmern, entfernt werden.
- Falls rechtliche Vorgaben (z.B. ADR Einschränkungen zur Beförderung von LIB-haltigen EAG) oder technische Anforderungen (z.B. zerstörungsfreie Entfernung von Elektrolytkondensatoren in der mechanischen Behandlung) es notwendig machen, sind entsprechende Schadstoffe der Kategorie 2 frühzeitig zu entfernen.

Schadstoffkategorien

Schadstoffe werden gemäss SN EN 50625-1:2014 Anhang A und Anhang F sowie anderen Textstellen, folgendermassen in die Kategorien 1 und 2 aufgeteilt:

Schadstoffe (Richtlinie 2012/19/EU Anhang VII) <i>Mindestens folgende Stoffe, Gemische und Bauteile müssen aus getrennt gesammelten Elektro- und Elektronik-Altgeräten entfernt werden:</i>	Kategorie (EN 50625)	
	1	2
quecksilberhaltige Bauteile wie Schalter oder Lampen für Hintergrundbeleuchtungen	X	
Gasentladungslampen	X	
Asbestabfall und Bauteile, die Asbest enthalten	X	
Bauteile, die radioaktive Stoffe enthalten, ausgenommen Bauteile, die die Freigrenzen nicht überschreiten	X	
Tonerkartuschen, flüssig und pastös, und Farbtoner	X	
Kathodenstrahlröhren	X	
Bauteile, die feuerfeste Keramikfasern enthalten	X	
PCB-haltige Kondensatoren	X	
Elektrolyt-Kondensatoren, die bedenkliche Stoffe enthalten (Höhe > 25 mm; Durchmesser: > 25 mm oder proportional ähnliches Volumen)*	X?	X
Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (H-FCKW) oder teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), Kohlenwasserstoffe (KW)*	X	X
Batterien*	X	X
Flüssigkristallanzeigen [LCD] mit einer Oberfläche >100 cm ² und [alle] hintergrundbeleuchtete[n] Anzeigen [FPD] mit Gasentladungslampen [CCFL]*	X	X
Leiterplatten von Mobiltelefonen generell, sowie von sonstigen Geräten, wenn die Oberfläche > 10 cm ²		X
Kunststoffe, die bromierte Flammschutzmittel enthalten		X
externe elektrische Leitungen		X

* Erläuterungen zu Schadstoffen mit doppeltem Listeneintrag:

⁵ SN EN 50625-1:2014, A.1: "Stoffe, Gemische und Bauteile müssen so entfernt werden, dass sie als unterscheidbarer Strom ... am Ende des Behandlungsprozesses erhalten werden. ... [Sie] gelten dann als unterscheidbar, wenn sie überwacht werden können, um ihre umweltgerechte Behandlung ... [nachzuweisen]".

⁶ Ein unsorgfältiges Hantieren von EAG benutzt ungeeignete Verfahren oder Hilfsmittel. Beispiele zu Kategorie 1 sind: das 'Lagern und Befördern als Schüttgut' oder 'Umschlagen mit Pneuladern' oder 'Aufbrechen mit Baggergreifern' (siehe auch Fussnote 3)

- zu **Elektrolytkondensatoren:** **Zurzeit gilt die Einteilung in Kategorie 2.**
Zukünftig könnte jedoch z.B. gelten:
- Kategorie 1, falls bedenkliche Stoffe enthalten sein könnten und die Behandlungskette bis zur Entfernung **nicht** zerstörungsfrei ist;
 - Kategorie 2 falls bedenkliche Stoffe enthalten sein könnten und die Behandlungskette bis nach der Entfernung zerstörungsfrei ist (in Abklärung).
- zu **FCKW und KW:** Kategorie 1 falls flüchtige FCKW und flüchtige KW aus einem Kühlsystem [austreten können]; Kategorie 2 falls flüchtige FCKW und flüchtige KW nicht in einem Kühlsystem vorkommen;
- zu **Batterien:** Kategorie 1 falls ohne Werkzeug entfernbar; Kategorie 2 falls ohne Werkzeug nicht entfernbar. **Falls es sich um Lithiumbatterien handeln könnte, gilt das LIB Merkblatt, d.h. LIB-haltige EAG sind nie schüttbar;**
- zu **LCD und FPD mit CCFL:** Kategorie 1, falls FPD mit CCFL-Hintergrundbeleuchtung; Kategorie 2 falls LCD ohne CCFL > 100 cm²

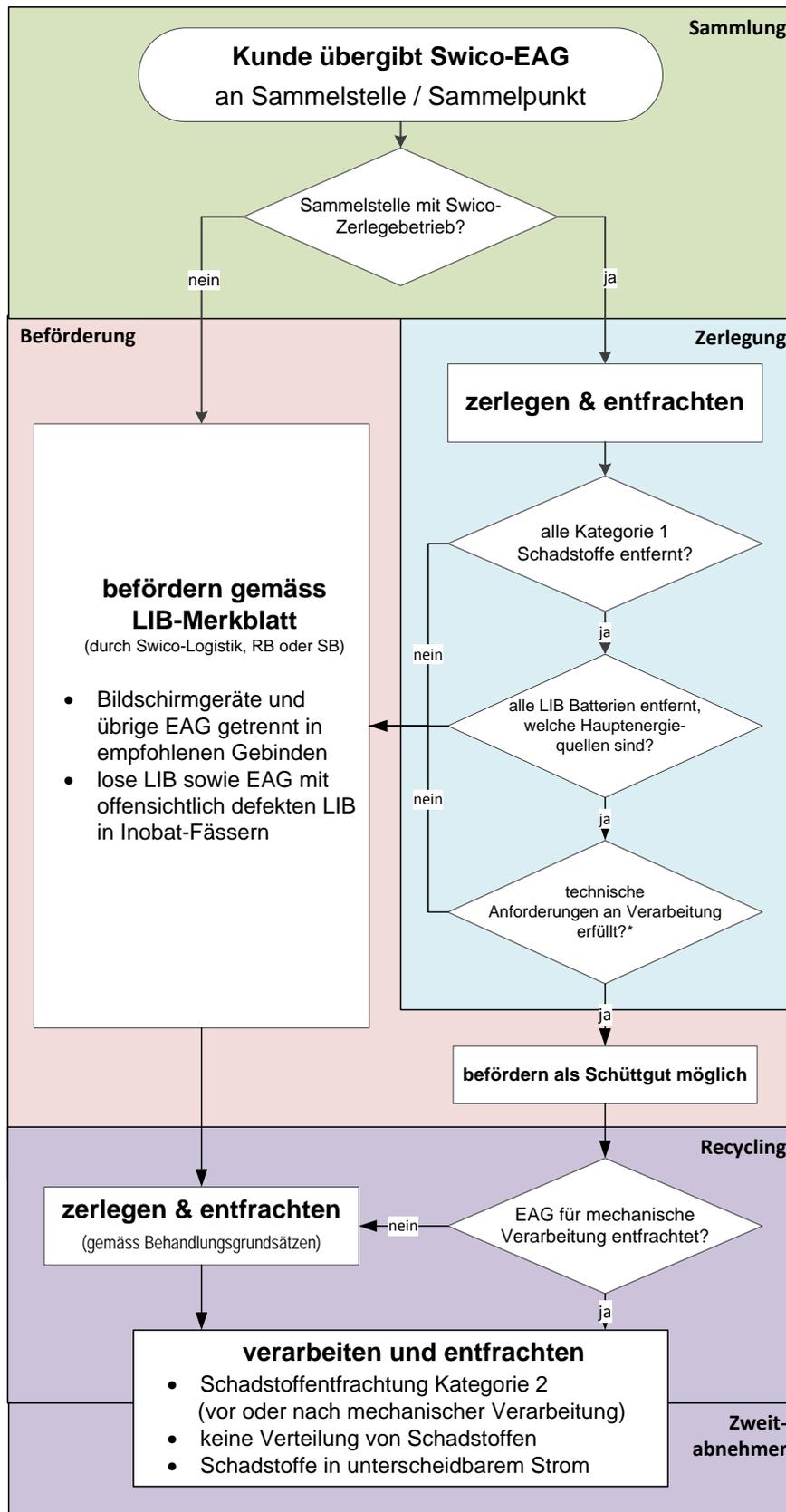
Gültigkeit

Dieses Merkblatt ist gültig ab 1. Oktober 2017. Es ersetzt die „Wegleitung für Sammelstellen“ vom 5. Mai 2017.

25. September 2017, Technische Kontrollstelle SWICO
c/o EMPA, Lerchenfeldstrasse 5, CH-9014 St. Gallen, Tel +41 58 765 78 58

Fliessschema von schadstoffhaltigen Swico EAG

Umgang mit schadstoffhaltigen Swico EAG in der Behandlungskette von der Sammlung, der Beförderung und bis zur vollständigen Schadstoffentfrachtung.



* z.B. zerstörungsfreie Entfernungen von Elektrolytkondensatoren in der mechanischen Behandlung möglich?