

Vorlage		Vorlage-Nr:	E 18/0012/WP17
Federführende Dienststelle: Aachener Stadtbetrieb		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		AZ:	
		Datum:	17.10.2014
		Verfasser:	
Einführung einer erweiterten Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung im Stadtgebiet Aachen			
Beratungsfolge:		TOP: __	
Datum	Gremium	Kompetenz	
02.12.2014	BAAsT	Kenntnisnahme	

Beschlussvorschlag:

Der Betriebsausschuss Aachener Stadtbetrieb nimmt die Ausführungen des Aachener Stadtbetriebes zur Kenntnis und beauftragt den Aachener Stadtbetrieb eine erweiterte Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung über Depotcontainer einzuführen. Hierbei ist ein Kauf der Depotcontainer vorgesehen. Des Weiteren empfiehlt der Aachener Stadtbetrieb die Sammelleistung auszuschreiben und so von der Option einer eigenständigen Durchführung der Elektrogerätesammlung gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt Gebrauch machen zu können. Die hierfür erforderlichen Schritte sind in die Wege zu leiten.

Erläuterungen:

Bereits in der Sitzung des Betriebsausschusses vom 13.05.2014 hat der Aachener Stadtbetrieb die Einführung einer erweiterten Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung im Stadtgebiet Aachen vorgestellt. Der Aachener Stadtbetrieb wurde daraufhin beauftragt, die unterschiedlichen Möglichkeiten der Elektroaltgerätesammlung, vor allem in Bezug auf die Kosten, zu untersuchen. Im Folgenden erfolgt eine Gegenüberstellung unterschiedlicher Möglichkeiten zur Erweiterung der Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung und es wird eine Empfehlung für das Sammelsystem ausgesprochen.

1. Ausgangslage

In den letzten Jahren wurden in Deutschland jährlich 22 kg/E Elektro- und Elektronikaltgeräte in Verkehr gebracht. Wie in der Sitzung des Betriebsausschusses vom 13.05.2014 problematisiert, lag die Sammelquote an Elektro- und Elektronikaltgeräten in der Stadt Aachen im Jahr 2013 bei lediglich 3,24 kg/E. Zurzeit wird gesetzlich eine Sammelquote von mindestens 4 kg/E jährlich vorgeschrieben. Illegale Einsammlung, insbesondere der Großgeräte, unzureichend geeignete und komfortable Erfassungssysteme in der Stadt Aachen sowie möglicherweise Unkenntnis über die bestehenden Entsorgungsmöglichkeiten sind ursächlich für die geringe Erfassungsmenge.

Das bestehende Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz muss aufgrund europarechtlicher Regelungen von der Bundesregierung überarbeitet werden. Ein Referenten-Entwurf des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) liegt vor. Die wichtigste Änderung ist die in den nächsten Jahren deutlich steigende Zielmenge bei der Erfassung von Elektroaltgeräten. Zur Erreichung dieser Mengenziele ist ein erweitertes Serviceangebot an Abgabemöglichkeiten für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Aachen erforderlich. Diese Leistung ist durch bislang nicht generierte Erlöse aus der Verwertung der gesammelten Elektroaltgeräte zu finanzieren.

Um die Erfassungsmenge, insbesondere bei den Elektrokleingeräten, zu steigern, beabsichtigt der Aachener Stadtbetrieb eine stadtweite Depot-Containersammlung einzuführen. Neben der Sammlung von Elektro- und Elektronikkleingeräte über Depot-Container bietet es sich an mit diesem System gleichzeitig Kleinmetalle zu sammeln.

2. Rechtslage

2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Das KrWG vom 24. Februar 2012 fordert in § 14 Abs. 2 ab dem 01. Januar 2020 eine Recyclingquote der Siedlungsabfälle von 65 Prozent. Da für die Stadt Aachen die Quote im Jahr 2013 bei ca. 59 Prozent lag, sind zusätzliche Anstrengungen zu unternehmen, um die für das Jahr 2020 geforderte Quote zu erreichen.

2.2 Elektroaltgeräte

Das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten sind im Elektro- und Elektronikgerätegesetz vom 16. März 2005 (ElektroG) geregelt.

Die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (Stiftung EAR) ist die „Gemeinsame Stelle der Hersteller“ im Sinne des ElektroG. Dabei ist die Stiftung EAR vom Umweltbundesamt mit hoheitlichen Aufgaben

betrault und registriert die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten. Außerdem koordiniert sie die Bereitstellung der Sammelbehälter sowie die Abholung der Altgeräte bei den Übergabestellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in der gesamten Bundesrepublik Deutschland.

Durch die Erfüllung nachfolgender Aufgaben, sichert die Stiftung EAR die wettbewerbsgerechte Umsetzung des ElektroG:

- Registrierung von Herstellern, die in Deutschland Elektrogeräte in Verkehr bringen
- Erfassung der in Verkehr gebrachten Mengen von Elektrogeräten
- Koordinierung der Bereitstellung der Sammelbehälter und der Altgeräte-Abholung bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern
- Meldung der jährlichen Mengenströme an das Umweltbundesamt
- Gewährleistung, dass alle registrierten Hersteller zu gleichen Bedingungen an der internen Regelsetzung mitwirken können
- Identifizierung von Trittbrettfahrern und deren Meldung an das Umweltbundesamt

Die Stiftung EAR nimmt allerdings keine operativen Tätigkeiten wahr. Zu diesen operativen Aufgaben zählen die Elektroaltgeräterücknahme und –entsorgung oder Logistik, die Sortierung, die Demontage sowie das Recycling. Hierbei kommt die sogenannte geteilte Produktverantwortung zum Tragen. Das bedeutet, dass die Kommunen für die Sammlung und die Hersteller für die Verwertung verantwortlich sind.

Somit haben die für die Einsammlung zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) Sammelstellen einzurichten, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten und aus Gewerbebetrieben angeliefert werden können (Bringsystem). Weiterhin verpflichtet dieses Gesetz den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Übergabestellen bereitzustellen. An diesen Übergabestellen werden die durch den örE gesammelten Elektroaltgeräte an den zur Verwertung bzw. Entsorgung verpflichteten Hersteller übergeben. Die Stiftung EAR koordiniert dabei welche Hersteller die Elektroaltgeräte an den jeweiligen Übergabestellen der einzelnen Kommunen abzuholen haben. Weiterhin bietet das ElektroG dem örE die Möglichkeit die gesamten Altgeräte einer Sammelgruppe (SG) in Eigenverantwortung zu verwerten bzw. zu entsorgen. Dies ist der Stiftung EAR rechtzeitig anzuzeigen. Dieser Vorgang wird als Optierung bezeichnet.

Am 13. August 2013 ist die Richtlinie 20/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 04. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte in Kraft getreten.

Diese Richtlinie ist bis zum 14. Februar 2014 in nationales Recht umzusetzen. Hierzu hat das BMUB einen Referenten-Entwurf vorgelegt. Dieser sieht in den nächsten Jahren steigende Zielmengen der zu erfassenden Elektro- und Elektronikaltgeräte vor und weitert die Pflichten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger deutlich aus.

Gemäß § 10 sind bis zum 31. Dezember 2015 mindestens 4 kg Elektro- und Elektronikaltgeräte je Einwohner zu erfassen. Ab dem 01. Januar 2016 steigt das Sammelziel auf mindestens 45 % und ab 2019 auf mindestens 65 % der in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikaltgeräte. Dies bedeutet, bezogen auf die unter Punkt 1 genannten jährlich 22 kg/E in Verkehr gebrachten Elektroaltgeräte in Deutschland, eine Sammelmenge von etwa 10 kg/E/a ab dem 01. Januar 2016 sowie ca. 14 kg/E/a ab dem Jahr 01. Januar 2019. Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Anforderungen an die Sammlung in den nächsten Jahren deutlich ansteigen werden. Nach dem Referentenentwurf werden auch die Händler zur Rücknahme verpflichtet, sodass nicht nur der örE, sondern auch der Handel zukünftig in die Verantwortung gezogen wird die geforderten Sammelquoten zu erreichen.

2.3 Metalle

Ab dem 01.01.2015 fordert § 14 KrWG Metallabfälle getrennt zu sammeln, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

3. Situation im Stadtgebiet

3.1 Elektroaltgeräte

Elektro- und Elektronikaltgeräte werden im Stadtgebiet Aachen bislang über folgende Systeme eingesammelt:

Sammelgruppe	Menge in 2013 [t]	Sammlung
SG 1 Elektrische Haushaltsgroßgeräte	11,69	Straßensammlung
SG 2 Kühlgeräte	251,53	Straßensammlung
SG 3 Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik	328,91	Straßensammlung, Recyclinghöfe, Kompostcontainer und Schadstoffmobil
SG 4 Gasentladungslampen	k.A.	Schadstoffmobil und stationäre Schadstoffsammlung
SG 5 Elektrische und elektronische Kleingeräte	181,98	Recyclinghöfe, Kompostcontainer und Schadstoffmobil

Der Aachener Stadtbetrieb hat für die Sammelgruppen 1 und 5 von der Optierung, wie unter Punkt 2.2 erläutert, Gebrauch gemacht. Diese optierten Mengen wurden der gemeinnützigen Organisation „Aachener Projektwerkstatt“ unentgeltlich überlassen. Bei eigener Vermarktung durch den ASB würden die an die Projektwerkstatt optierten Mengen aus dem Jahr 2013 einen Erlös von etwa 15.845 Euro erzielen. Durch eine zusätzliche Optierung der Sammelgruppe 3 könnten mit den Mengen aus dem Jahre 2013 für diese Sammelgruppe Erlöse in Höhe von etwa 13.815 Euro generiert werden. Die Kalkulationsgrundlage der oben berechneten Erlöse basieren auf den aktuellen Marktpreisen von Juli 2014, die in der Fachzeitschrift „EUWID – Recycling und Entsorgung“ veröffentlicht wurden. Bei einer Ausschreibung könnten sich gegebenenfalls abweichende Erlöse ergeben.

Unabhängig von der Art der Sammlung bedeutet für den Aachener Stadtbetrieb eine Eigenvermarktung in jedem Fall eine wirtschaftliche Verbesserung, da der derzeitige Aufwand für die Sammlung und den Transport durch keinerlei Erlöse gegenfinanziert ist. Die Eigenvermarktung, die durch die Optierung möglich ist, dient somit hauptsächlich der Minderung der Defizite.

3.2 Metalle

Zurzeit erfolgt die getrennte Sammlung von Metallabfällen über die drei Recyclinghöfe der Stadt Aachen. Im Jahr 2013 wurden über dieses Sammelsystem ca. 320 Tonnen gesammelt. Hierbei handelt es sich überwiegend um großteilige Metallabfälle. Für kleinteilige Metallabfälle wird bisher kein gesondertes Erfassungssystem angeboten.

4. Einführung einer erweiterten Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung mit gleichzeitiger Erfassung von Altmetallen

Wie in der Sitzung des Betriebsausschusses am 13.05.2014 vom Aachener Stadtbetrieb vorgestellt, wird der Aufbau eines sortenreinen und flächendeckenden Erfassungssystems über Depot-Container für Elektrokleingeräte favorisiert. Eine Erweiterung des bestehenden Rücknahmekonzeptes der Kommunen über Depotcontainer wird ebenfalls von den kommunalen Spitzenverbänden empfohlen. Die Gründe für ein erweitertes Sammelsystem für Elektrokleingeräte sind nachfolgend aufgelistet:

- Nachdem die geforderten Mengenziele (vgl. Punkt 2.2) mit den bisherigen Sammelsystemen (vgl. Punkt 3.1) nur sehr schwer zu erreichen sind, soll mit einer Erweiterung dieser Sammelstellen der Intentionen des Gesetzgebers nach höheren Recyclingquoten Rechnung getragen werden. Ziel ist es dabei, die erfassten Elektro- und Elektronikaltgeräte möglichst hochwertig zu verwerten.
- Elektroaltgeräte enthalten sowohl seltene Wertstoffe als auch als Sonderabfall zu entsorgende Bestandteile. Durch eine Verbesserung der Abgabemöglichkeiten können wertvolle Rohstoffe zurückgewonnen sowie die enthaltenen Schadstoffe ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Elektro- und Elektronikaltgeräte aus den Privathaushalten unterliegen der Überlassungspflicht an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Der Aachener Bevölkerung soll ein kundenfreundliches Erfassungssystem - zusätzlich zu den bisherigen Systemen - angeboten werden, dass unabhängig von Marktschwankungen in ganz Aachen besteht.
- Mit einem eigenen Elektro- und Elektronikaltgeräteerfassungssystem soll auch dem bestehenden "Wildwuchs" von illegalen Sammlungen und Beraubungen im Stadtgebiet Einhalt geboten werden.

Um eine kundenfreundliche Flächendeckung zu gewährleisten, ist zunächst beabsichtigt, pro 6.000 Einwohner jeweils 1 Depot-Container aufzustellen. Folgt man dieser Betrachtungsweise, sind ca. 40 Depot-Container vorzugsweise in räumlichem Zusammenhang mit den bereits im Stadtgebiet vorhandenen Depotcontainern für Altglas aufzustellen. Dies würde bedeuten, dass mengenmäßig ungefähr an jedem sechsten Altglascontainer ein Depotcontainer für Elektroaltgeräte aufgestellt wird. Die durch die Vermarktung der erfassten Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie der miterfassten Metallabfälle erzielbaren Erlöse werden zur Minderung der Gesamtkosten eingesetzt.

Als Starttermin für die Durchführung der erweiterten Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung ist bedingt durch vorgegebene Fristen der Optimierung frühestens der 01. April 2015 vorgesehen.

5. Erfassungssysteme und Kostenberechnung von Elektroaltgeräten und Altmetallen

5.1. Miterfassung von Altmetallen über Depotcontainer

Aufgrund von Erfahrungswerten anderer Kommunen mit einem ähnlichen Erfassungssystem schätzt der Aachener Stadtbetrieb, dass jährlich etwa 0,4 kg/E Altmetalle zusätzlich erfasst werden können. Dies entspricht einer jährlichen Sammelmenge an Altmetallen von etwa 100 Tonnen. Bei den heutigen Marktpreisen von etwa 140 Euro je Tonne kann ein Erlös von ca. 14.000 Euro pro Jahr erzielt werden.

5.2. Gegenüberstellung der unterschiedlichen Sammelsysteme

Die unterschiedlichen Leistungen, die sich aus der Einführung eines Sammelsystems über Depotcontainer ergeben, lassen sich in drei Bereiche einteilen:

1. Containerbereitstellung
2. Sammlung
3. Verwertung → in jedem Fall auszuschreiben

Der Aachener Stadtbetrieb hat drei unterschiedliche Möglichkeiten zur Organisation dieser Tätigkeitsbereiche intern geprüft und deren Vor- und Nachteile, insbesondere in Bezug auf die Kosten und Risiken, verglichen. Diese drei Möglichkeiten sind im Folgenden aufgelistet:

- A. Aachener Stadtbetrieb führt die Containerbereitstellung und Sammlung durch; die Verwertung wird vergeben.
- B. Containerbereitstellung durch den ASB; Sammlung und Verwertung werden vergeben.
- C. Die Stadt Aachen schließt sich dem Sammelsystem des ZEW in der Städteregion an.

Da dem Aachener Stadtbetrieb keinerlei Erfahrungswerte über die zu erwartende Sammelmenge vorliegen, wurden diese mit Hilfe der Sammelmengen anderer Städte, die bereits Depotcontainer eingeführt haben grob abgeschätzt. Die Stadt Soest erfasst über die Depotcontainer eine Menge von 1 kg/E/a. Nach Angaben der Stadt Wuppertal werden dort 2 kg/E/a gesammelt. Bei einer konservativen Betrachtungsweise, bedeutet dies für die Stadt Aachen, dass eine Sammelmenge von etwa 200 Tonnen pro Jahr über die Depotcontainer zu erwarten ist. Dies entspricht dann einer Sammelmenge von etwa 1 kg/E/a. Durch die Summierung der etwa 100 Tonnen Altmetallen (vgl. 5.1), ergibt sich eine Gesamtsammelmenge über die Depotcontainer von etwa 300 Tonnen pro Jahr. Insgesamt ist bei einer Sammelmenge von 200 Tonnen Elektroaltgeräten sowie 100 Tonnen Altmetall mit einem Verwertungserlös von etwa 39.000 Euro pro Jahr zu rechnen. Kalkulationsgrundlage dieser Erlöse sind wie unter Punkt 3.1 die aktuellen Marktpreise für Juli 2014 aus der Fachzeitschrift „EUWID“. Diese Erlöse unterliegen marktabhängigen Schwankungen, sodass sich bei einer Ausschreibung der Verwertung abweichende Erlöse ergeben können.

Den Verwertungserlösen stehen die Kosten für die Containerbeschaffung, die Sammlung sowie den Overhead entgegen. Die Kosten für die Sammlung bei den Varianten A und B wurden für eine zweiwöchentliche Leerung berechnet, da das Angebot des ZEW (Variante C) ebenfalls eine zweiwöchentliche Leerung vorsieht. Bei eigener Sammlung werden sich der Sammelaufwand und damit die Sammelkosten wahrscheinlich reduzieren, da eine sich auf die einstellenden Erfahrungswerte angepasste Tourenplanung möglich ist. Dies ist ebenfalls bei der Ausschreibung der Sammlung (Variante B) zu erwarten, da die Kosten pro Leerung abgerechnet werden. Die Sammelkosten bei der Variante B von 31.000 Euro basieren auf einem unverbindlich übermittelten

Infoangebot. Die tatsächlichen Kosten bleiben der noch durchzuführenden Ausschreibung vorbehalten.

Bei der Vergabe der Sammelleistung (Variante B) hätte der Aachener Stadtbetrieb nicht das unternehmerische Risiko zu tragen, falls das eingeführte Sammelsystem nicht den gewünschten Erfolg in Bezug auf die Erhöhung der Sammelquote erfüllt. Gleichwohl ist es möglich, dass das Ergebnis der Ausschreibung nicht kostenneutral für den Aachener Stadtbetrieb sein wird.

Der Overhead bei der Variante C beläuft sich auf lediglich 5.000 Euro pro Jahr, da die Öffentlichkeitsarbeit ebenfalls durch den ZEW betrieben wird und somit bereits im Angebotspreis enthalten ist.

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

	Containerbereitstellung	Sammlung	Overhead	Verwertungserlös	Gesamtkosten	
	Kauf	2-wöchentl.	Sondernutzung / Öffentlichkeitsarbeit	300 t/a	300 t/a	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[€/Container]
A.	6.664	53.600	10.000	-39.000	31.300	783
B.	6.664	31.000	10.000	-39.000	8.700	218
C.	inkl.	inkl.	5.000	inkl.	39.000	975

6. Ergebnis

Die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Sammelstrukturen führt zu dem Ergebnis, dass der Aachener Stadtbetrieb die Variante B (Containerbereitstellung durch den ASB; Sammlung, Umladung / Sortierung und Verwertung werden vergeben) empfiehlt. Ein Vorteil der Ausschreibung der Sammelleistung ist, dass der Aachener Stadtbetrieb über den Ausschreibungszeitraum Erfahrungen über die Entwicklung der generierten Mengen sammeln kann. Außerdem besteht zurzeit durch die noch nicht verabschiedete Novelle des ElektroG Rechtsunsicherheit in wesentlichen Punkten (Optierungszeitraum, Mengenmeldung, Rücknahmeverpflichtung des Handels, Neustrukturierung der Sammelgruppen).

Bei eigener Durchführung der Sammlung müsste der Aachener Stadtbetrieb die hierfür benötigten Ressourcen in Bezug auf Personal, Fahrzeug und Technik zur Verfügung stellen. Die hierbei entstehenden Kosten belaufen sich auf etwa 53.600 Euro im Jahr.

Insgesamt hält der Aachener Stadtbetrieb es daher für sinnvoll die Depotcontainer zu kaufen und die Sammelleistung sowie die Umladung / Sortierung und die Verwertung auszuschreiben und so von der Option einer eigenständigen Durchführung der Elektroaltgerätesammlung gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt Gebrauch machen zu können.