

STIFTUNG GRS BATTERIEN
**GEMEINSAMES
RÜCKNAHME
SYSTEM**



Sie und GRS Batterien:
der Erfolg einer starken Partnerschaft.

Erfolgskontrolle 2015

gemäß § 15 (1) Batteriegesetz



Inhaltsverzeichnis

+ Bestätigung	2
+ Vorwort	3
+ Unsere Kunden	4
+ Unsere Sammelquote	5
+ Unsere Sammelpartner	6
+ Unsere Sortierung	7
+ Unsere Verwertungsergebnisse	8
+ Unser Recycling	9
+ Unsere Kommunikation	10
+ Unsere Stiftung	11
+ Anhänge	12
+ Abkürzungen, Definitionen und Quellen	15

Bestätigung

Der Unterzeichnende hat die vorliegende Erfolgskontrolle 2015 der

Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien

Heidenkampsweg 44, 20097 Hamburg

auf Übereinstimmung mit § 15 (1) des Batteriegesetzes vom 25. Juni 2009 (zuletzt geändert am 20. November 2015) geprüft.

Da die Anforderungen des Batteriegesetzes vollumfänglich erfüllt sind und die Daten und Angaben ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild wiedergeben, wird die Erfolgskontrolle 2015 in der vorliegenden Fassung bestätigt.

Bexbach, 10. März 2016

Dr. Willi Bethäuser
Umweltgutachter*
Johannesstraße 15
66450 Bexbach



*Akkreditiert durch: DAU – Deutsche Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (Zulassungsnummer: DE-V-0179).

Vorwort

+ Wir blicken auf ein arbeitsreiches, vor allen Dingen aber erfolgreiches Jahr 2015 zurück. Bevor 2016 die gesetzliche Sammelquote von 45 Prozent rechtlich bindend wird, ist es uns erneut gelungen, dieses Ziel zu erreichen und zu übertreffen. Überdies können wir mit einer Quote von 45,9 Prozent, wie bereits in den Jahren zuvor, eine kontinuierliche Steigerung aufweisen. Alle uns angeschlossenen Nutzer sind damit auch für das kommende Berichtsjahr bestens gewappnet.

Um die Zielerreichung auch nachhaltig sicherstellen und ausbauen zu können, hat GRS Batterien in Zusammenarbeit mit der stiftung elektro-altgeräte register und den kommunalen Spitzenverbänden – dem Verband kommunaler Unternehmen e.V., dem Deutschen Städtetag und Deutschen Landkreistag – das 2014 initiierte „G2 Kommunikationsprojekt“ fortgeführt und abgeschlossen. Ziel des Pilotprojekts war es, sowohl die Einflussfaktoren für eine erfolgreiche Verbraucherkommunikation zu identifizieren als auch die Wirksamkeit unterschiedlicher Kommunikationsmittel und -kanäle zu untersuchen. Hierzu wurden auf Grundlage einer wissenschaftlichen Untersuchung unterschiedliche Kommunikationsmittel entwickelt, die den vier teilnehmenden Pilotregionen in Form des „G2 Toolkit“ zur Verfüg-

ung gestellt wurden. Unter dem Kampagnenmotto „AUS ALT WIRD NEU“ haben die Pilotregionen unterschiedliche „Tools“ ausgewählt und über verschiedene Kommunikationskanäle eingesetzt. Im Anschluss an eine Testphase wurde deren Wirkung abschließend untersucht. Auf Grundlage der Ergebnisse sollen nunmehr weitere Maßnahmen ergriffen werden, um durch gezielte Kommunikationsmaßnahmen eine nachhaltige Steigerung der Sammelquote voranzutreiben.

Erwartungsgemäß ist die Menge der 2015 in Verkehr gebrachten Lithiumbatterien erneut gestiegen; in der Folge hat auch deren Masse in der Rücknahme zugenommen. Ein Trend, der sich nicht zuletzt aufgrund der mittlerweile in Kraft getretenen Novelle des Batteriegesetzes und der hierin beschlossenen Befristung der Ausnahme des Inverkehrbringungsverbots für spezielle NiCd-Batterien fortführen wird. Den damit einhergehenden gestiegenen Sicherheitsanforderungen hat sich GRS Batterien mit Einführung des GRS Sicherheitsstandards schon frühzeitig gestellt. Die Sammelstellen sind sensibilisiert und das steigende Bewusstsein hinsichtlich der sicheren und ordnungsgemäßen Rücknahme von Hochenergiebatterien führt erfreulicherweise zu einer intensiven Anwendung unseres Sicherheits-

standards. Darüber hinaus freuen wir uns über eine steigende Nachfrage nach unseren Informationsangeboten, zu denen neben Merkblättern vor allen Dingen unser GRS Sicherheitsforum und Schulungsangebot gehören.

So haben wir allen Grund, optimistisch in das Berichtsjahr 2016 zu blicken, und sind zuversichtlich, dank der guten Partnerschaft mit unseren Nutzern und Sammelpartnern an die Ergebnisse dieses Jahres anknüpfen zu können. —

Ihr



Georgios Chryssos

*Vorstand
Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien*

Hamburg, im März 2016

Zusammenarbeit als Grundlage:

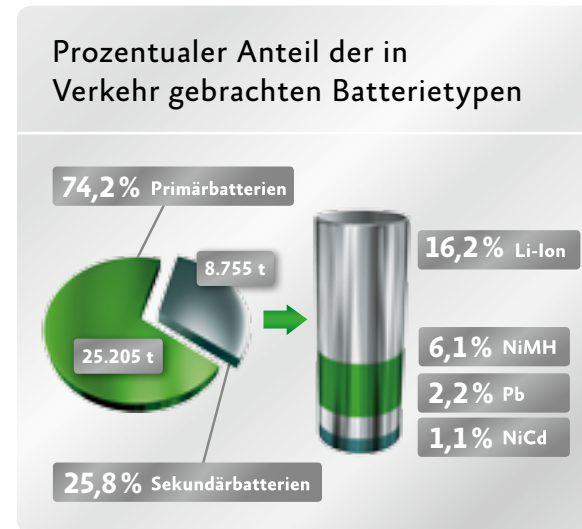
Unsere Kunden

➤ Bereits seit über 16 Jahren steht die Stiftung GRS Batterien als Non-Profit-Unternehmen im Dienst ihrer Kunden und übernimmt die gesetzlich vorgeschriebenen Pflichten der Batteriehersteller vollumfänglich. Hierzu zählen neben den Anzeige- und Berichtspflichten gegenüber den staatlichen Behörden insbesondere die flächendeckende und vorschriftsmäßige Rücknahme und Verwertung gebrauchter Batterien sowie die Beseitigung nicht-verwertbarer Batterien. Die im Batteriegesetz festgehaltenen Anzeige- und Berichtspflichten dienen in erster Linie der besseren Identifizierung sogenannter Freerider, d.h. Hersteller und Importeure, die sich ihrer gesetzlichen Rücknahmeverpflichtung entziehen. Heute zählen wir nicht ohne Stolz weit über 3.000 Hersteller zu unseren Nutzern. Sie alle können auf unsere Erfahrung und Kompetenz sowie die hohe Qualität unserer Services zählen.

2015 wurden von unseren Nutzern insgesamt 33.960 Tonnen Gerätebatterien in Verkehr gebracht. Hier machen Primärbatterien mit 74,2 Prozent den nach wie vor größten Anteil aus.

Bei den Sekundärbatterien, also den wiederaufladbaren Akkumulatoren, steigt der Anteil an Li-Ion-

Systemen unverändert weiter und ist von 59,2 Prozent im Vorjahr auf 62,8 Prozent gestiegen.



Sowohl für Gerätebatterien, wozu Primär- und Sekundärbatterien (Akkumulatoren) zählen, als auch für Industriebatterien bietet GRS seinen Kunden maßgeschneiderte Rücknahmeangebote.

Für Hersteller von Industriebatterien hat GRS Batterien individuelle Rücknahmekonzepte entwickelt,

mit denen die Rücknahmeverantwortung der GRS Nutzer vollumfänglich erfüllt wird. Beim Bring-System bringt dieser die Altbatterien an einen definierten Sammelpunkt, wohingegen beim Hol-System die Rücknahme an der Anfallstelle erfolgt. Seit einiger Zeit kommen vermehrt stationäre Batteriesysteme zur Speicherung regenerativer Energie in Wohngebäuden zum Einsatz. Gleiches gilt für Akkus im Bereich der Elektrofahrräder. Damit befinden sich Industriebatterien, wozu beide Arten zählen, nicht mehr ausschließlich im Besitz gewerblicher, sondern auch privater Nutzer. Dieser Entwicklung Rechnung tragend, hat GRS Batterien in enger Zusammenarbeit mit den führenden Branchenverbänden für beide Arten Branchenlösungen entwickelt. Bereits seit 2010 können Hersteller die in Zusammenarbeit mit dem Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) entwickelte GRS Branchenlösung für E-Bikes nutzen. Im Mai 2015 fiel der Startschuss für die GRS Branchenlösung für stationäre Energiespeicher, die in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar), dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) sowie dem Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) entwickelt wurde. —

Zukünftige Verpflichtungen bereits erfüllt: **Unsere Sammelquote**

+ Wie bereits in den Jahren zuvor ist es uns 2015 erneut gelungen, die erst im kommenden Berichtsjahr gesetzlich vorgeschriebene Sammelquote von 45 Prozent zu übertreffen und gegenüber dem Vorjahr zu steigern. 45,9 Prozent der in Verkehr gebrachten Batterien – gegenüber 45,3 Prozent 2014 – hat GRS zurückgenommen und verwertet und damit seinen Erfolg weiter ausgebaut. Diesen Erfolg verdanken wir in erster Linie der guten und intensiven Zusammenarbeit sowohl mit unseren Nutzern als auch mit unseren Sammelpartnern.

Das Ergebnis dieser Arbeit sind insgesamt 15.384 Tonnen Geräte-Alt-Batterien und Akkus, die unter Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen gesammelt und verwertet wurden. Bezogen auf die Sammelmenge und -quote bleibt GRS Batterien damit weiterhin eines der leistungsfähigsten und führenden Rücknahmesysteme für Alt-Batterien und Akkumulatoren in Europa.

Mit über 170.000 Sammelstellen bietet GRS ein flächendeckendes Rücknahmenetz, über das Verbraucher ihre Alt-Batterien und Akkus einfach und bequem entsorgen können. Mit rund 140.000 Sammelstellen ist der Handel hier besonders präsent. Auch 2015 wurde nahezu jede zweite Batterie bzw. jeder zweite Akku über diesen Kanal zurückgenommen. Statistisch entsorgt jeder Einwohner der Bun-

desrepublik Deutschland* 189 Gramm Alt-Batterien pro Jahr, was rund acht Batterien oder Akkus entspricht.

Doch die guten Zahlen sind für uns weniger ein Ruhekiten denn vielmehr Ansporn, die Rücknahmequote weiter zu steigern. Vor dem Hintergrund, dass regionale Unterschiede im Entsorgungsverhalten zu beobachten sind, fokussieren wir uns daher auf den gezielten Einsatz von Kommunikationsmitteln in Regionen mit unterdurchschnittlichen Sammelmengen. Besondere Bedeutung misst GRS Batterien hierbei dem Bildungsbereich bei, und dies

zu Recht, wie der erfolgreiche Einsatz der GRS Bildungsinitiative „Inspektor Energie“ zeigt. Seit 2012 tourt der Inspektor durch Deutschlands Kindergärten, um Kinder für das Thema „Umweltschutz durch Batterierecycling“ zu gewinnen und zu begeistern. Darüber hinaus initiiert GRS Batterien verschiedene Kommunikationsprojekte und arbeitet dabei sowohl mit öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern als auch mit seinen Nutzern zusammen. Ziel dieser Projekte ist stets, den Verbraucher für die Bedeutung und die Möglichkeiten des Batterierecyclings zu sensibilisieren und aufzuklären, um so die Sammelquote langfristig zu steigern. —

Sammelquoten 2005 – 2015 in Prozent



* Einwohnerzahlen gemäß Statistischem Bundesamt, 31. Dezember 2014: 81,1975 Mio.

Schnelle Abläufe für eine perfekte Logistik:




Unsere Sammelpartner

+ Wichtiger Garant für die langjährig guten Ergebnisse unserer Arbeit ist die enge Partnerschaft mit den GRS Sammelpartnern. Mit über 170.000 Sammelstellen sowohl im Handel als auch in Kommunen, Industrie und Gewerbe können wir eine für den Verbraucher ebenso einfache wie wohnortnahe Entsorgungsmöglichkeit anbieten, und das im gesamten Bundesgebiet. In der Zusammenarbeit mit unseren Sammelpartnern haben die Qualität und

Sicherheit unserer Services für uns oberste Priorität. Entwicklungen im Bereich des Batterierecyclings beobachten wir genauestens. So können wir frühzeitig Handlungsmaßnahmen identifizieren, die notwendig sind, um neuen Anforderungen an die Rücknahme, den Transport und die Entsorgung von Batterien nachkommen zu können. Zumeist im Rahmen von Pilotprojekten entwickelt GRS entsprechende Prozesse oder Maßnahmen und implementiert

diese nach erfolgreich abgeschlossener Testphase. Bestes Beispiel hierfür ist der GRS Sicherheitsstandard, der bei seiner Einführung im Jahr 2014 noch als zukunftsweisend galt und heute bereits über die Grenzen von Deutschland hinaus Maßstäbe setzt.

Der GRS Sicherheitsstandard erleichtert allen Prozessbeteiligten die Einhaltung der verschärften und im Gefahrgutrecht (ADR) definierten Transportvorschriften. Neben den bisherigen grünen Sammelbehältern (für Batteriegemische) stellt GRS hierfür den Sammelstellen gelbe Transportbehälter zur Verfügung, um Hochenergiebatterien getrennt erfassen zu können. Gerätealtbatterien werden somit getrennt nach drei Klassen an das Rücknahmesystem übergeben:

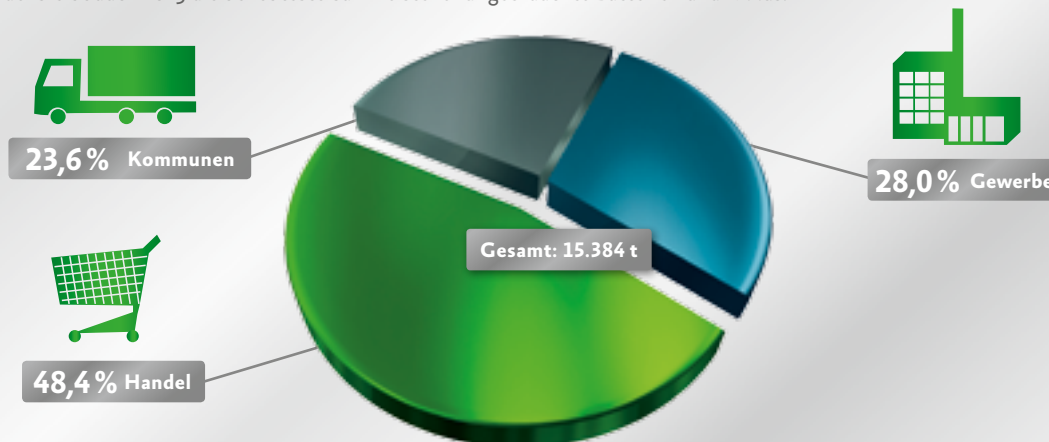
-  herkömmliche Gerätebatterien
-  Hochenergiebatterien
-  beschädigte Hochenergiebatterien

Wichtiges Tool für die einfache und schnelle Umsetzung von Aufträgen ist unser Portal www.grs-online.com.

Hier können alle GRS Sammelpartner Abhol- und operative Entsorgungsaufträge erteilen, jederzeit einsehen und nachverfolgen. —

Masse zurückgenommener Batterien nach Herkunft

Der Handel bleibt auch 2015 die beliebteste Sammelstelle für gebrauchte Batterien und Akkus.



Voraussetzung für eine saubere Verwertung: **Unsere Sortierung**

+ Nach der Sammlung ist die optimale und sichere Sortierung von Altbatterien entscheidend für den Erfolg unseres Batterie-Rücknahmesystems. Nach Anlieferung der Altbatterien von den Sammelstellen über unsere Logistikzentren in die Sortieranlagen werden die Batterien zunächst nach Größe und elektrochemischen Systemen getrennt. Hintergrund dieses Vorgehens ist, dass fast jedes Batteriesystem in Abhängigkeit von den Batterie-Inhaltsstoffen ein eigenes Verwertungsverfahren hat. Allein zehn Systeme und hunderte von Größen sind mittlerweile am Markt. Die sorgfältige Sortierung durch GRS Batterien ist die Voraussetzung für eine bestmögliche Verwertung.

Betrachtet man den Anteil von Primärbatterien gegenüber den Sekundärbatterien, so machen Erstere den weitaus größten Teil aus. Hier kommen vorwiegend Systeme wie Alkali-Mangan- und Zink-Kohle-Batterien zum Einsatz, wohingegen bei den Sekundärbatterien hauptsächlich Blei-, Nickel-Cadmium- und Lithium-Akkus anfallen.

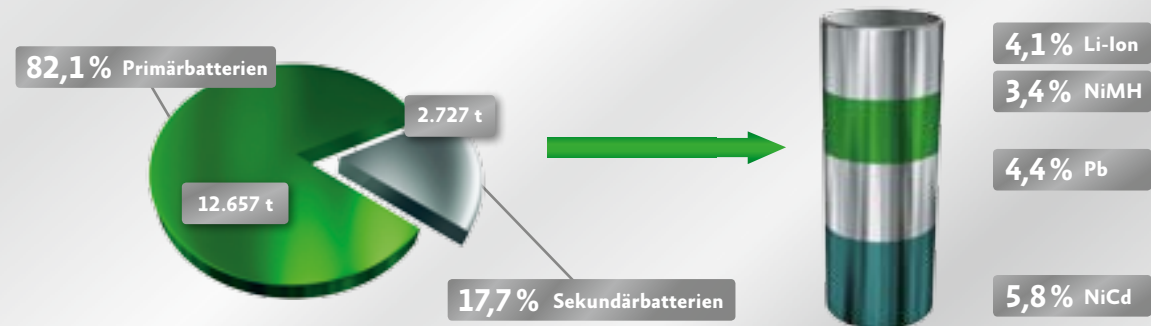
Der langjährige Trend zu netzunabhängigen, leistungsfähigen Energiespeichersystemen zieht nach wie vor eine Steigerung der Rückgabemengen von

Lithium-Akkus nach sich. Sei es im Handy oder Tablet, im Akkuschauber oder in der elektrischen Zahnbürste, überall kommen leistungsstarke und langlebige Batterie- und Akkusysteme zum Einsatz. Lithium-Systeme erweisen sich dabei nach wie vor als das System erster Wahl, da es mit ihnen gelingt, viel Energie auf kleinem Raum zu speichern.

Die sehr hohe Energiedichte und weitere besondere Eigenschaften dieser Batterien und Akkus erfordern jedoch spezielle Sicherheitsmaßnahmen.

Der vorgenannte GRS Sicherheitsstandard erfüllt die Sicherheitsanforderungen des Gefahrgutrechts (ADR) vollumfänglich, sodass wir stets eine ordnungsgemäße Altbatterieerfassung gewährleisten können. Um den GRS Nutzern und Sammlern auch künftig dieses Höchstmaß an Qualität, Sicherheit und Vertrauen bieten zu können, arbeiten wir konsequent und in engem Schulterschluss mit unseren Partnern an der Verbesserung des Systems. —

Zusammensetzung der Batterien nach Masse zurückgenommener Systeme 2015





Beleg für ein erfolgreiches System:

Unsere Verwertungsergebnisse

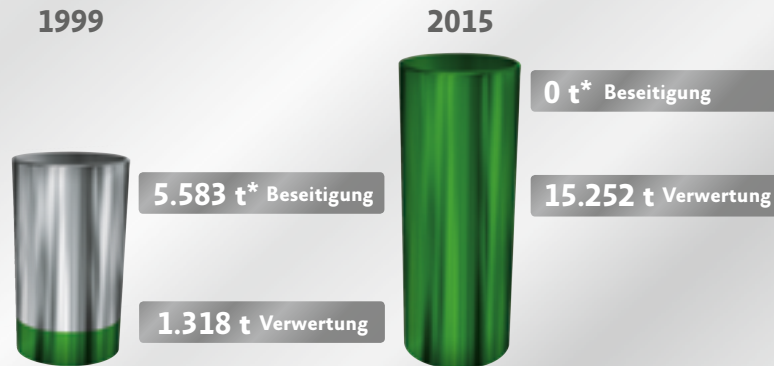
+ Im letzten Schritt der Batterierücknahme werden die gesammelten und vorsortierten Batterien und Akkus den Verwertungsanlagen zugeführt. Hier, wie im gesamten GRS Rücknahmesystem, legen wir größten Wert auf die Sicherheit, Qualität und Kosteneffizienz unserer Arbeit. Dabei berücksichtigen wir selbstverständlich stets ökologische Aspekte, denn nur so können wir unserem Anspruch der Nachhaltigkeit gerecht werden.

In unseren Verwertungsanlagen werden die Altbatterien vollständig recycelt und können so in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden. Stahl und Zink beispielsweise werden in Elektrostahlöfen aus Alkali-Mangan- und Zink-Kohle-Batterien zurückgewonnen. Auch Elektrolichtbogenöfen kommen hierbei als eines der modernsten Verwertungsverfahren zum Einsatz. Mit der Rückgewinnung von Rohstoffen wie Kobalt, Nickel, Zink und

Eisen tragen wir aktiv zum Umwelt- und Ressourcenschutz bei.

Seit Beginn unserer Arbeit ist die Verwertungsquote stark gestiegen und liegt auf einem sehr hohen Niveau. Um dieses halten und ausbauen zu können, engagieren wir uns seit Jahren erfolgreich in verschiedenen Entwicklungs- und Forschungsprojekten. —

Batteriemengen, die einer Verwertung zugeführt werden konnten



* Nicht verwertbare Batteriegemische.



Stahlbarren, ein Produkt des Batterierecyclings

Rohstoffe für die Zukunft erhalten: Unser Recycling

+ Das bereits im BattG vorgeschriebene Verkehrsverbot für Gerätebatterien mit mehr als 0,002 Gewichtsprozent Cadmium wurde mit Inkrafttreten der Gesetzesnovelle im November 2015 nochmals verschärft. So müssen Gerätebatterien, die für schnurlose Elektrowerkzeuge bestimmt sind und die ab dem 01.01.2017 in Verkehr gebracht werden, ebenfalls den o.g. Grenzwert einhalten. Bislang waren diese Batterien von der Regelung ausgenommen. Weiterhin ausgenommen bleiben Industriebatterien, die für Not- und Alarmsysteme wie Notbeleuchtung oder medizinische Ausrüstung bestimmt sind. Die bereits seit Jahren zu beobachtende Abnahme des Anteils von NiCd-Batterien unter den in Verkehr gebrachten Gerätebatterien wird sich durch diese Neuregelung weiter fortsetzen.

Das in NiCd-Batterien enthaltene Schwermetall Cadmium wird in unserem Verwertungsprozess zunächst abdestilliert, bevor es für die Herstellung neuer Batterien eingesetzt wird. Lithium-Primärbatterien hingegen, ebenso wie wiederaufladbare Systeme, werden metallurgisch recycelt. Auf diese Weise können wertvolle Stoffe wie nickelhaltiges Eisen und Ferromangan aus Primärbatterien wiedergewonnen werden, ebenso wie Kobalt, Nickel und Kupfer aus Akkus. Spitzenreiter unter den Altbatterien bleiben mit einem Anteil von 80,5 Prozent nach wie vor Alkali-Mangan- sowie Zink-Kohle-Batterien.

Typische Zusammensetzung einer Alkali-Mangan-Batterie

In Hoch- und Elektrostahlöfen können viele Metalle aus der Batterie recycelt werden. So lassen sich wertvolle Rohstoffe einsparen.



10% Wasser

6% Elektrolyte

10% Sonstiges

19% Eisen

17% Zink

38% Manganoxid

Frei von Quecksilber werden sie unter anderem in Hoch- und Elektrostahlöfen recycelt, was eine höchste Verwertungsqualität ermöglicht. Am Ende des Verwertungsprozesses verbleiben manganhaltiges Roheisen sowie Zinkkonzentrat als relevante Rohstoffe.

In einem kontrollierten Prozess wird nach Zerkleinerung der Batterien der Stahlanteil vom zinkhaltigen Braunstein (Manganoxid) getrennt. Der durch dieses Verfahren gewonnene reine Stahl kann anschließend verkauft werden. Zinkoxid wiederum wird aus zinkhaltigem Braunstein in Drehrohr- oder auch Wälzöfen gewonnen.

Ergänzende und weiterführende Informationen zu unseren Verwertungsprozessen sowie zu den verschiedenen elektrochemischen Batteriesystemen sind in unserer Broschüre „Die Welt der Batterien“ nachzulesen. Darüber hinaus stehen weitere Publikationen und Videos zur Sammlung, Sortierung und Verwertung von Gerätebatterien auf der GRS Website (www.grs-batterien.de) zum kostenfreien Download bereit. —

Als starker Partner auftreten:

Unsere Kommunikation

+ Mit Inkrafttreten des neuen ElektroG und der Novelle des Batteriegesetzes im Jahr 2015 sind die Herausforderungen an Batteriehersteller, Importeure, Inverkehrbringer und Vertreiber nochmals gestiegen. Um diesen Herausforderungen erfolgreich entgegenzutreten zu können, initiiert GRS Batterien auch im Bereich Kommunikation unterschiedliche Projekte und entwickelt zielgerichtete Maßnahmen. Hierbei arbeiten wir stets in engem Schulterschluss mit Experten und wichtigen Stakeholdern der betroffenen Branchen.



Alle Kommunikationsinhalte und -mittel mit Bezug auf die Sammlung und Verwertung von Gerätealtbatterien sind im Rahmen der Verbraucherkommunikation wettbewerbsneutral gestaltet und werden in Kooperation mit den herstellereigenen Rücknahmesystemen gemäß § 7 BattG durchgeführt.

Eine der wichtigsten Aktivitäten der letzten beiden Jahre war das „G2 Kommunikationsprojekt“,

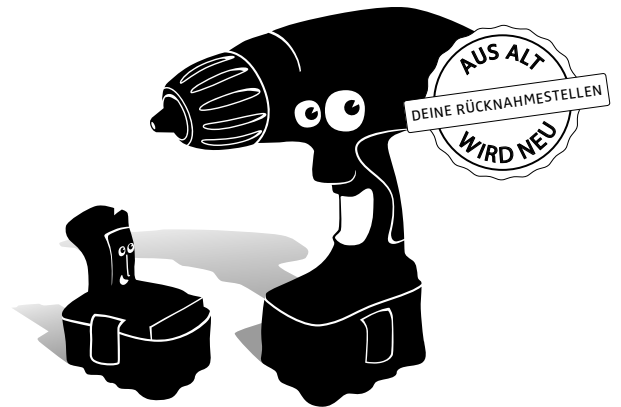
das GRS gemeinsam mit dem Verband kommunaler Unternehmen e.V., dem Städtetag und Landkreistag sowie der stiftung elektro-altgeräte register initiiert und durchgeführt hat.

Ziel des Pilotprojektes war die Verbesserung der Sammlungsergebnisse für Elektroaltgeräte und Altbatterien durch zweckgerichtete Steuerungs- und Kommunikationsmaßnahmen. Hierzu wurden Einflussfaktoren für eine erfolgreiche Kommunikation identifiziert und die Wirkung verschiedener Kommunikationsmittel und -kanäle untersucht.

Das unter dem Motto „AUS ALT WIRD NEU“ entwickelte „G2 Toolkit“ steht auch nach dem Einsatz im Rahmen des Projekts zur Verfügung und wird weiter ausgebaut sowie um Inhalte ergänzt. Anknüpfend an die Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen, die in der abschließenden Beiratssitzung im Oktober vorgestellt wurden, wird GRS an der weiteren Umsetzung entsprechender Maßnahmen arbeiten. Hierbei soll der Projektbeirat, dem unter anderem Vertreter aus Umwelt- und Wirtschaftsministerien, Kommunen, Verbraucher- und Branchenverbänden angehören, auch künftig eng mit einbezogen werden.

Wie die Ergebnisse des G2 Projekts einmal mehr gezeigt haben, ist die Berücksichtigung regionaler

Faktoren entscheidend für den Erfolg unserer Kommunikation. Vor diesem Hintergrund hat GRS Batterien auch 2015 in bewährter und guter



Zusammenarbeit mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und Kommunen Kommunikationsmaßnahmen ergriffen und erfolgreich umgesetzt. Hierzu gehört nicht zuletzt die nach wie vor sehr erfolgreiche GRS Bildungsinitiative „Inspektor Energie“.

Verantwortung für Batterieentsorgung übernehmen:

Unsere Stiftung

11

+ Führende Batteriehersteller und der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) haben die Stiftung GRS Batterien im Jahr 1998 gegründet. Als das vom Bundesumweltministerium festgestellte „Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien“ (gemäß § 6 BattG) sorgt die Stiftung für die flächendeckende und umweltverträgliche Entsorgungssicherheit von Batterien. Für ihre Kunden übernimmt sie hierzu die Rücknahme und Logistik, Sortierung und Verwertung von Batterien. Dabei verfolgt GRS Batterien stets das übergeordnete Ziel, jegliche Prozesse bestmöglich zu organisieren und kontinuierlich zu optimieren.

Sowohl die Sammel- als auch Verwertungsmengen sind im Jahr 2015 erneut gestiegen. Dennoch ist es GRS Batterien als Non-Profit-Unternehmen – wie bereits in den Jahren zuvor – gelungen, die Preise stabil zu halten und erwirtschaftete Kostenvorteile an seine Nutzer weiterzureichen. Um größtmögliche Transparenz zu schaffen, werden alle anfallenden Kosten stets aufgeschlüsselt.

Das Managementsystem der Stiftung ist gemäß ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004 zertifiziert.

Unsere Arbeit ist geprägt durch unseren hohen Anspruch an die Qualität und Sicherheit unserer Services, die wir unseren über 3.000 Kunden bieten. Dank der sehr guten Zusammenarbeit mit unseren Sammelpartnern verfügen wir über ein Netzwerk von

insgesamt 170.000 Sammelstellen, über die wir 2015 15.384 Tonnen Geräte-Alt-Batterien sammeln konnten. Damit kann die Stiftung GRS Batterien auch 2015 ihre Position als das europaweit leistungsfähigste Batterie-Rücknahmesystem halten. —



Anhänge

Masse und Stück in Verkehr gebrachter Batterien / § 15 (1) Nr. 1 BattG

12

			Masse	
			2015	
			t	%
Primärbatterien	Rundzellen	ZnC	1.786	5,3
		AlMn	22.152	65,2
		Zn-Luft	16	< 0,1
		Li, primär	491	1,4
	Knopfzellen	AgO	64	0,2
		AlMn	169	0,5
		Zn-Luft	125	0,4
		Li, primär	402	1,2
		Summe	25.205	74,2
Sekundärbatterien	Rundzellen	AlMn	29	0,1
		Li-Ion	5.500	16,2
		NiMH	2.086	6,1
		Pb	750	2,2
		NiCd	366	1,1
	Knopfzellen	Li-Ion	10	< 0,1
		NiMH	14	< 0,1
		NiCd	0	< 0,1
	Summe	8.755	25,8	
Gesamt	33.960	100,0		

			Menge	
			2015	
			Tsd. Stück	%
Primärbatterien	Rundzellen	ZnC	47.646	2,9
		AlMn	964.884	59,2
		Zn-Luft	661	< 0,1
		Li, primär	30.787	1,9
	Knopfzellen	AgO	28.552	1,7
		AlMn	92.445	5,7
		Zn-Luft	179.558	11,0
		Li, primär	129.693	8,0
		Summe	1.474.226	90,4
Sekundärbatterien	Rundzellen	AlMn	1.675	0,1
		Li-Ion	58.602	3,6
		NiMH	87.469	5,3
		Pb	1.310	0,1
		NiCd	1.513	0,1
	Knopfzellen	Li-Ion	2.935	0,2
		NiMH	2.898	0,2
		NiCd	122	< 0,1
	Summe	156.525	9,6	
Gesamt	1.630.751	100,0		



Masse zurückgenommener Batterien nach Typengruppen und Systemen / § 15 (1) Nr. 2 und Nr. 4 BattG

	Typengruppen	System	Rücknahmemenge (t) ¹
Primärbatterien	Rundzellen	ZnC/Zn-Luft	1.143
		AlMn ²	11.253
		Li	127
	Knopfzellen ²	AgO	134
		AlMn	
		Zn-Luft	
		Li	
Sekundärbatterien	Rundzellen	Li-Ion	631
		NiMH	523
		NiCd	887
		AlMn ²	-
	Knopfzellen ²	NiCd	-
		Li-Ion	
		NiMH	
	Kleinbleibatterien		686
	Gesamt		15.384

Die gesammelte Menge von 15.384 Tonnen entspricht einer Sammelquote von 45,9 Prozent nach dem Berechnungsmodell des Batteriegesetzes, § 2 (19) BattG.

¹ Zusammensetzung auf der Basis der Sortierergebnisse.

² Soweit eine Sortierung nicht möglich ist, beinhalten die Ergebnisse sowohl Primär- als auch Sekundärbatterien.

Masse verwerteter Batterien /§15 (1) Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 6 BattG

Qualitative und quantitative Verwertungs- und Beseitigungsergebnisse

14

			Masse der Altbatterien, die einer stofflichen Verwertung zugeführt wurden (t) ¹	Masse der Altbatterien, die aus dem Geltungsbereich des Gesetzes ausgeführt wurden (t) ¹	Masse der Altbatterien, die einer stofflichen Verwertung außerhalb des Geltungsbereichs zugeführt wurden (t) ¹	
Primärbatterien	Rundzellen/ Blockbatterien	ZnC/Zn-Luft	1.537	290	290	
		AlMn ²	11.027	1.521	1.521	
		Li	183			
	Knopfzellen ²	AgO	143			
		AlMn				
		Zn-Luft				
		Li				
Summe I			12.890	1.811	1.811	
Sekundärbatterien	Rundzellen/ Prismatische Zellen/ Blockbatterien	AlMn ²	-			
		Li-Ion	707	12	12	
		NiMH	294			
		NiCd	749	126	126	
		Pb	612			
	Knopfzellen ²	Li-Ion	-			
		NiMH				
Summe II			2.362	138	138	
Gesamt			15.252	1.949	1.949	

System	Masse des Inputs (t)	Masse des Outputs (t)	Recyclingeffizienz (%)
Pb	572,2	471,2	82
NiCd	660,2	526,3	80
„Sonstige“	11.455,4	8.993,2	79
	12.687,8	9.990,7	

Unter Berücksichtigung der jährlichen Lagerüberträge ergibt sich eine Verwertungsquote nach §15 (1) Nr. 5 BattG in Höhe von 99,1 Prozent.

¹Zusammensetzung auf der Basis der Sortierergebnisse sowie nach anerkannten Regeln der statistischen Qualitätssicherung.

²Soweit eine Sortierung nicht möglich ist, beinhalten die Ergebnisse sowohl Primär- als auch Sekundärbatterien.

Abkürzungen, Definitionen und Quellen

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AgO: Silberoxid

AIMn: Alkali-Mangan

Batteriegemisch: Die Batterien werden als Batteriegemisch unter der Abfallschlüssel-Nummer 200133* gesammelt, eine Aufteilung in die Nummern 160601* bis 160605 bzw. 191211* oder 191212 erfolgt erst nach der Sortierung.

BattG: Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren

Cd: Cadmium

ElektroG: Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Hg: Quecksilber

Li, primär: Lithium, nicht wiederaufladbares Lithium-System

Li-Ion/Li-Polymer: Lithium-Ion, Lithium-Polymer, wiederaufladbares Lithium-System

NiCd: Nickel-Cadmium

NiMH: Nickel-Metallhydrid

Pb: Blei

Primärbatterien: nicht wiederaufladbare Batterien

Sekundärbatterien: wiederaufladbare Batterien (Akkus)

Zn-Luft: Zink-Luft

Bildquellen: VARTA, Hannover/VALDI, Feurs (Frankreich)

**Stiftung Gemeinsames
Rücknahmesystem Batterien**

Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Telefon: + 49 (0) 40 23 77 88
Telefax: + 49 (0) 40 23 77 87
info@grs-batterien.de
www.grs-batterien.de