

STIFTUNG GRS BATTERIEN  
**GEMEINSAMES  
RÜCKNAHME  
SYSTEM**



Sie und GRS Batterien:  
der Erfolg einer starken Partnerschaft.

## **Erfolgskontrolle 2014**

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 2014 der

### Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien

Heidenkampsweg 44, 20097 Hamburg

auf Übereinstimmung mit § 15 (1) des Batteriegesetzes vom 25. Juni 2009 (zuletzt geändert am 24. Februar 2012) geprüft.

Da die Anforderungen des Batteriegesetzes vollumfänglich erfüllt sind und die Daten und Angaben ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild wiedergeben, wird die Erfolgskontrolle 2014 in der vorliegenden Fassung bestätigt.

Bexbach, 25. Februar 2015



Dr. Willi Bethäuser  
Umweltgutachter\*  
Johannesstraße 15  
66450 Bexbach



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

# Vorwort

+ Ein ereignisreiches und wegweisendes Jahr liegt hinter uns. So freuen wir uns über die erzielte Sammelquote von über 45 Prozent, die wir in der vorliegenden Erfolgskontrolle erneut ausweisen können. Mit dieser Quote ist es nun ein weiteres Mal gelungen, die erst ab 2016 gesetzlich vorgeschriebenen Vorgaben von 45 Prozent zu erreichen und sogar überzuerfüllen. Ein Ergebnis, das uns zuversichtlich in die Zukunft blicken lässt und deutlich macht: Gemeinsam mit den uns angeschlossenen Nutzern sind wir nicht nur schon heute gut aufgestellt, sondern auch bestens positioniert, um die erforderliche Quote für das Berichtsjahr 2016 zu erreichen!

Zudem wurden im vergangenen Jahr weitere richtungsweisende Schritte für die sichere Entsorgung sämtlicher am Markt verfügbaren Gerätebatterien sowie Akkus in Deutschland eingeleitet: Zwölf Monate lang, d. h. bis Ende Juni 2014, wurde das neue GRS-Sicherheitskonzept zur getrennten Erfassung von Lithium- und anderen Hochenergiebatterien in einem Pilotprojekt mit den kommunalen Spitzenverbänden auf seine Praxistauglichkeit überprüft. Teilgenommen haben hierbei öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (öRE) in zehn ausgewählten Städten bzw. Regionen. Die Ergebnisse aus dem Pilotprojekt

belegen: Trotz der sehr komplexen gefahrgutrechtlichen Anforderungen ist unser vorliegendes Sicherheitskonzept praxisgerecht und leicht vermittelbar. Der Sicherheitsstandard von GRS Batterien hat sich darüber hinaus an einer Vielzahl unterschiedlicher Sammelstellen etabliert und konnte dort problemlos in die Prozesse integriert werden.

Seit Einführung des Sicherheitsstandards wird an den Übergabestellen bei der Bereitstellung der zurückgenommenen Altbatterien nach drei Sicherheitsklassen differenziert: 1.) herkömmliche Gerätebatterien, 2.) Hochenergiebatterien und 3.) beschädigte Hochenergiebatterien. Vor allem für beschädigte Hochenergiebatterien gelten besondere Sicherheits- und Transportvorschriften. Welche Bedeutung unserem Sicherheitsstandard für die Zukunft beizumessen ist, belegen aktuelle Entwicklungen: Die Nutzung netzunabhängiger leistungsfähiger Energiespeicher nimmt weiterhin stark zu – und zwar in allen Lebens- und Wirtschaftsbereichen. Vor diesem Hintergrund wird die Notwendigkeit der konsequenten bundesweiten Umsetzung des GRS-Sicherheitsstandards umso deutlicher. Entsorgungssicherheit zu gewährleisten sowie das Versprechen, all seinen Nutzern einen Full Service für die in Verkehr gebrachten Bat-

terien inklusive beschädigter Lithiumbatterien über 500 Gramm anzubieten, hatten für das Non-Profit-Unternehmen GRS Batterien auch im Jahr 2014 oberste Priorität. Dafür, dass wir dieses Versprechen halten konnten, möchten wir uns bei Ihnen bedanken! Denn Ihr Vertrauen sowie Ihre Kooperationsbereitschaft bilden die Basis für unsere erfolgreiche Arbeit! —

Ihr



*Georgios Chryssos*

*Vorstand*

*Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien*

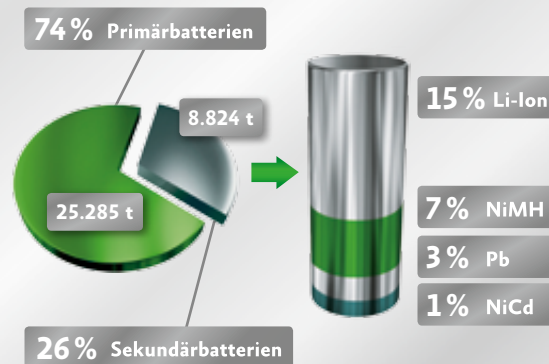
*Hamburg, im Februar 2015*

Zusammenarbeit als Grundlage:

## Unsere Kunden

+ Im Jahr 2014 ist die Anzahl unserer Nutzer weiter gestiegen. So waren zum Jahresende mehr als 3.000 Kunden im System der Stiftung GRS Batterien registriert. Zahlen, die deutlich machen, dass Hersteller und Inverkehrbringer unserer Kompetenz sowie der Qualität unserer Arbeit weiterhin großes Vertrauen schenken. Die Registrierung und Veröffentlichung von Herstellern und Batteriemarken ist mit der Einführung des Batteriegesetzes (BattG) im Jahr 2009 verbindlich vorgeschrieben. Das dient vor allem der besseren Identifizierung sogenannter Freerider, d. h.

### Prozentualer Anteil der in Verkehr gebrachten Batterietypen



Hersteller und Importeure, die sich ihrer gesetzlichen Rücknahmeverpflichtung entziehen. Das Batteriegesetz ermöglicht darüber hinaus auch die Abgrenzung nach Geräte- und Industriebatterien. Das Non-Profit-Unternehmen GRS Batterien offeriert seinen Kunden Rücknahmeangebote für beide Batterietypen.

Im Segment der Gerätebatterien wird noch einmal zwischen Primär- und Sekundärbatterien (Akkumulatoren) unterschieden. Dabei besteht der Großteil der insgesamt 34.109 Tonnen Gerätebatterien, die 2014 von den Nutzern der Stiftung GRS Batterien in Verkehr gebracht wurden, aus nicht wieder aufladbaren Primärbatterien (74,1 Prozent). Bei den wieder aufladbaren Akkumulatoren, d. h. den Sekundärbatterien, entfällt auch im Berichtsjahr 2014 der größte Anteil auf Li-Ion-Systeme (59,2 Prozent 2014 im Vergleich zu 58,0 Prozent 2013).

Für Industriebatterien bietet die Stiftung ihren Kunden individuelle Rücknahmekonzepte zur vollumfänglichen Erfüllung ihrer Rücknahmeverpflichtung an – d. h. sowohl Bring- (der Kunde liefert die Batterien an einen definierten Sammelpunkt) als auch Holsysteme (die Stiftung organisiert eine Abholung an der Anfallstelle). Auch der Transport sowie die sichere Entsorgung beschädigter Lithiumbatterien über 500 Gramm werden von GRS Batterien

gewährleistet. Dabei garantieren wir die Einhaltung aller gesetzlichen Vorgaben, insbesondere im Bereich des Gefahrgut- und Abfallrechts. Industriebatterien finden ihren Absatz dabei vornehmlich in fest definierten Kundenkreisen und werden primär von gewerblichen Verbrauchern genutzt. Allerdings lässt sich vermehrt feststellen, dass die ausschließlich gewerbliche Nutzung bei einer Vielzahl von Anwendungsbereichen nicht zutrifft. Insbesondere durch den Einsatz stationärer Batteriesysteme zur Speicherung regenerativer Energie in Wohngebäuden oder beispielsweise das steigende Interesse an Elektrofahrrädern nutzen auch immer mehr private Verbraucher Industriebatterien – eine Entwicklung, die komplexere, endverbrauchernahe Rücknahmeangebote erfordert. Die Stiftung bietet daher den Herstellern auf deren Bedürfnisse abgestimmte Rücknahmelösungen an, mit denen die sichere Rücknahme sämtlicher Industriebatterien gewährleistet ist. Sei es individuell oder gemeinschaftlich in Form einer Branchenlösung. Letztere konnte GRS Batterien im engen Schulterschluss mit dem Zweirad-Industrie-Verband e.V. (ZIV) erfolgreich etablieren. Viele namhafte Hersteller und Inverkehrbringer haben sich mittlerweile angeschlossen und kommen auf diese Weise ihren im Batteriegesetz geregelten Anforderungen nach. —

Zukünftige Verpflichtungen bereits erfüllt:

## Unsere Sammelquote

+ Auch 2014 liegt unsere Sammelquote weiterhin auf hohem Niveau. Und nicht nur das: Erneut ist es uns in enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern aus dem Handel, den Kommunen sowie aus dem gewerblichen Bereich gelungen, mit einer Quote von 45,3 Prozent die erst ab 2016 gesetzlich vorgeschriebenen Vorgaben von 45 Prozent zu erreichen und dabei sogar zu übertreffen. Insgesamt 15.017 Gewichtstonnen Geräte-Alt Batterien und Akkus konnten gesammelt werden. Mit diesen Ergebnissen – bezogen auf Sammelmenge und -quote – positioniert sich GRS Batterien einmal mehr an der Spitze der leistungsfähigsten Rücknahmesysteme für Altbatterien in Europa.

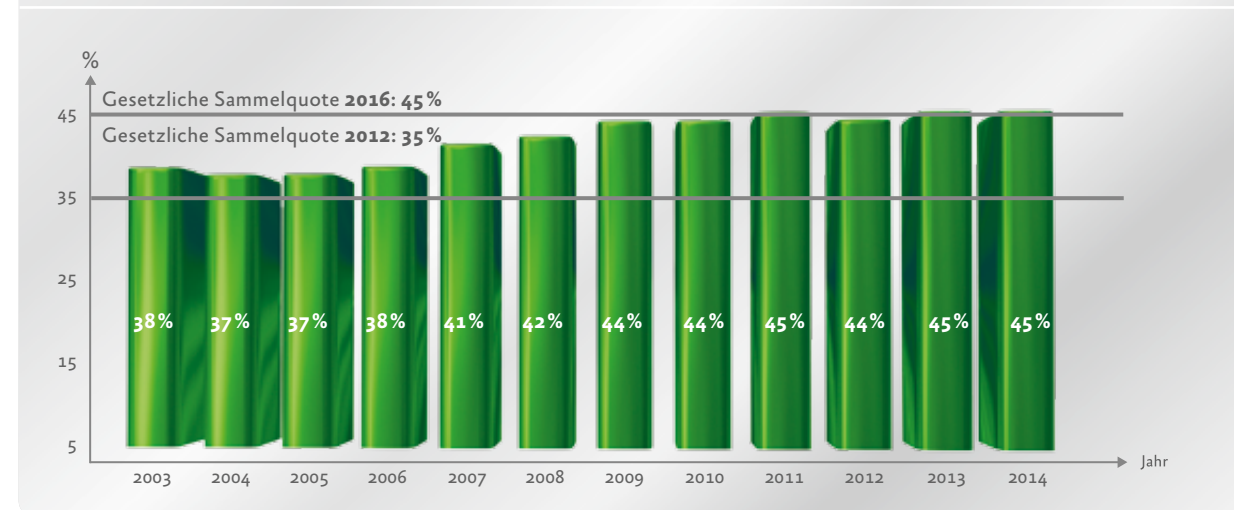
Ein Erfolg, der ohne Ihre Unterstützung sowie Ihren Rückhalt nicht möglich wäre, weshalb wir uns bei all unseren Partnern noch einmal ausdrücklich für die gute Zusammenarbeit im Jahr 2014 bedanken möchten! Von den insgesamt 15.017 Tonnen eingesamelte Geräte-Alt Batterien und Akkus konnte nahezu jede zweite Batterie (47 Prozent) über den Handel eingesammelt werden, der allein gut 140.000 Sammelstellen (von insgesamt ca. 170.000 Sammelstellen) für den Verbraucher zur Verfügung stellt.

Statistisch entsorgt jeder Einwohner der Bundesrepublik Deutschland\* 186 Gramm Altbatterien pro

Jahr, was rund acht Batterien oder Akkus entspricht. Diese erfreulichen Zahlen sowie die hohe Sammelquote sind für uns jedoch kein Grund, die Hände in den Schoß zu legen. Im Gegenteil: Mit Hilfe eines gezielten Einsatzes von Kommunikationsmitteln wollen wir vor allem die regionale Erfassung von Altbatterien, die nach wie vor starke Unterschiede aufweist, weiter verbessern. Im Jahresverlauf 2014 durchgeführte Maßnahmen, wie zum Beispiel die mobile Bildungsinitiative Inspektor Energie, sind

darauf ausgelegt, Bürger stärker für die Notwendigkeit von Batteriesammlung und -recycling zu sensibilisieren. Ziel ist es, die Erfassungsquote auch in den Regionen mit bislang schwächeren Sammelerfolgen nachhaltig zu erhöhen. Hierzu hat die Stiftung GRS Batterien 2014 zudem weitere Pilotprojekte realisiert, um die erfolgten Kommunikationsmaßnahmen in ausgewählten Pilotregionen auf deren Wirksamkeit hin zu überprüfen. —

Sammelquoten 2003 – 2014



\* Einwohnerzahlen gemäß Statistischem Bundesamt, 31.12.2013: 80,7675 Mio.



Schnelle Abläufe für eine perfekte Logistik:

## Unsere Sammelpartner




+ Unser Auftrag, Entsorgungssicherheit zu gewährleisten, bildet die Grundlage der täglichen Arbeit unserer Stiftung. Zugleich versteht sich GRS Batterien als Dienstleister, für den die Kundenzufriedenheit oberste Priorität hat. Unser Ziel ist es, all unseren Partnern bei ihrer Rücknahmeverpflichtung bestmöglich zur Seite zu stehen und dabei höchste Qualität zu bieten.

Gerade in den Kommunen und im Gewerbe fallen überdurchschnittlich viele Altbatterien, Akkus

und Elektro-Altgeräte an. Deshalb ist hier ein reibungsloser Ablauf ganz besonders wichtig. Damit unsere Nutzer ihrer Rücknahmeverpflichtung komplikationslos nachkommen können und die Arbeit der Mitarbeiter an den Übergabestellen vereinfacht wird, sind sämtliche gesetzlich vorgeschriebenen Hinweise und weitere Informationen zur Sammlung auf all unseren Sammelbehältnissen aufgeführt.

Um den gestiegenen gefahrgutrechtlichen Anforderungen gerecht zu werden, hat die Stiftung GRS

Batterien frühzeitig reagiert und den GRS-Sicherheitsstandard entwickelt. Dieser bietet allen Prozessbeteiligten Erleichterung bei der Einhaltung der im Gefahrgutrecht (ADR) definierten Transportvorschriften. Die Stiftung stellt den Sammelstellen in Ergänzung zu den bewährten grünen Sammelbehältern (für Batteriegemische) auch gelbe Transportbehälter zur getrennten Erfassung von Hochenergiebatterien zur Verfügung. Geräte-Altbatterien werden somit getrennt nach drei Klassen an das Rücknahmesystem übergeben:

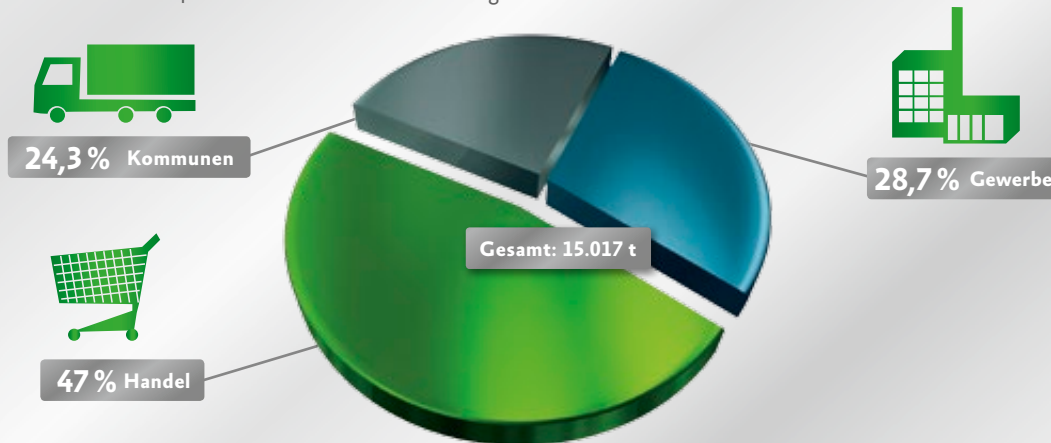
-  herkömmliche Gerätebatterien
-  Hochenergiebatterien
-  beschädigte Hochenergiebatterien

Vor allem für beschädigte Hochenergiebatterien gelten besondere Sicherheits- und Transportvorschriften.

Über unser Portal [www.grs-online.com](http://www.grs-online.com) können alle Abhol- und operativen Entsorgungsaufträge ganz einfach online beauftragt, eingesehen und nachverfolgt werden. Damit gewährleisten wir kurze Reaktionszeiten sowie eine schnelle Abwicklung der Aufträge. —

### Masse zurückgenommener Batterien nach Herkunft

Der Handel bleibt auch 2014 die beliebteste Sammelstelle für gebrauchte Batterien und Akkus.



Voraussetzung für eine saubere Verwertung:

## Unsere Sortierung

➤ Die Stiftung GRS Batterien steht mit ihrem Namen für eine hochwertige Verwertung und gewinnt so wertvolle Rohstoffe zurück. Aus diesem Grund werden Altbatterien, noch bevor sie in den Verwertungsprozess gelangen können, erst einmal nach Größe und elektrochemischen Systemen sortiert. Schließlich ist die Typenvielfalt bei Batterien und Akkus enorm und es gibt – je nach Inhaltsstoff der Batterie – für fast jedes Batteriesystem ein eigenes Verwertungsverfahren.

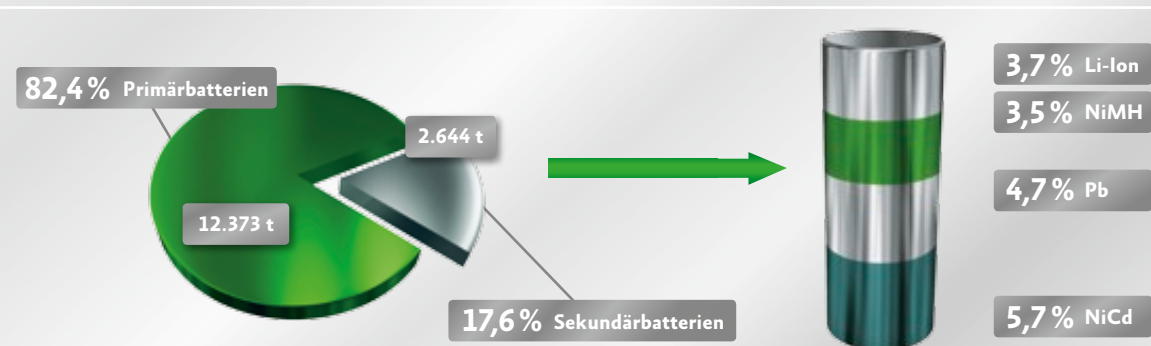
Primärbatterien (Systeme wie Alkali-Mangan- und Zink-Kohle-Batterien) machen den größten Teil unter allen zurückgegebenen Altbatterien aus. Bei den Sekundärbatterien sind es die Blei- und Nickel-Cadmium-Akkus. Bedingt durch die stetig wachsende Nachfrage nach netzunabhängigen, leistungsfähigen Energiespeichersystemen seitens der Verbraucher steigen in diesem Segment auch die Rückgabemengen von Lithium-Akkus kontinuierlich an. Ob in der mobilen Kommunikation, bei diversen Haushaltsgeräten oder kabellosen Werkzeugen: Überall wird mittlerweile mit Geräten gearbeitet, die zunehmend leistungsstarke und langlebige Batterie- und Akkusysteme erfordern. Mit dem Ziel, möglichst viel Energie auf möglichst kleinem Raum zu speichern, werden derzeit

besonders Lithium-Systeme eingesetzt, die aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften und hohen Energiedichte allerdings spezielle Sicherheitsmaßnahmen erfordern. Auch bei der Sammlung, dem Transport und der Sortierung von Lithiumbatterien gelten aufgrund ihrer gefahrgutrechtlichen Einstufung erhöhte Sicherheitsanforderungen. Der 2014 implementierte und zukunftsweisende GRS-Sicherheitsstandard wird diesen erhöhten Anforderungen gerecht.

Mit der Einführung dieses frühzeitig und im engen

Schulterschluss mit Experten entwickelten Sicherheitsstandards beweist sich die Stiftung erneut als führendes und zugleich zukunftsorientiertes Batterie-Rücknahmesystem in Europa. Um dieses hohe Niveau an Service und Innovationskraft unseren Nutzern auch weiterhin gewährleisten zu können, arbeiten wir gemeinsam mit unseren Partnern konsequent an der steten Verbesserung des Systems. Nur so ist GRS Batterien in der Lage, seinen Kunden und Sammlern auch in Zukunft das Höchstmaß an Qualität, Sicherheit und Vertrauen bieten zu können. —

Zusammensetzung der Batterien nach Masse zurückgenommener Systeme 2014





Beleg für ein erfolgreiches System:

## Unsere Verwertungsergebnisse

+ Neben einem hochwertigen Service sowie einem reibungslosen Sammlungs- und Sortierungsablauf wollen wir unseren Partnern ein nachhaltiges System zur Batteriesammlung und Verwertung bieten, das gleichermaßen ökonomisch wie ökologisch ist. Um wertvolle Rohstoffe wie Kobalt,

Nickel, Zink und Eisen für die Wiederverwertung zurückzugewinnen, arbeiten wir mit modernsten Verwertungsverfahren, die unseren hohen Ansprüchen an Qualität und Sicherheit gerecht werden. So tragen wir aktiv zum Umweltschutz bei und sorgen zudem dafür, dass unsere natürlichen

Ressourcen geschont werden. Ein vorrangiges Ziel dabei ist es, unsere Verwertungsquote stetig zu verbessern. Hierzu engagieren wir uns bereits seit einigen Jahren in verschiedenen Entwicklungs- und Forschungsprojekten und konnten damit unsere Ergebnisse kontinuierlich weiter steigern. —

### Batteriemengen, die einer Verwertung zugeführt werden konnten



\* Nicht verwertbare Batteriegemische.



(Masse verwerteter Batterien nach Typengruppen und Systemen: Siehe Anhang S. 14)



## Rohstoffe für die Zukunft erhalten: Unser Recycling

+ Seit dem Inkrafttreten des Batteriegesetzes (BattG/Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren) ist das Inverkehrbringen von Gerätebatterien, die mehr als 0,002 Gewichtsprozent Cadmium enthalten, verboten. Hiervon ausgenommen sind Gerätebatterien, die für Not- und Alarmsysteme wie Notbeleuchtung, medizinische Ausrüstung oder schnurlose Elektrowerkzeuge bestimmt sind. Diese Verordnung hat in den vergangenen Jahren zu einer Verringerung des Anteils von NiCd-Batterien unter den zu verwertenden Gerätealtbatterien geführt und wird auch zukünftig dazu beitragen, dass die Zahl dieser Batteriesysteme weiter sinkt. Das in NiCd-Batterien enthaltene Schwermetall Cadmium wird in unserem Verwertungsverfahren abdestilliert und anschließend für die Herstellung neuer Batterien genutzt.

Sowohl Lithium-Primärbatterien als auch wieder aufladbare Systeme werden metallurgisch recycelt. Auf diese Weise können wertvolle Stoffe wie nickelhaltiges Eisen und Ferromangan aus den Primärbatterien sowie Kobalt, Nickel und Kupfer aus den Akkus wiedergewonnen werden.

Mit einem Anteil von 80 Prozent sind die Batteriesysteme Alkali-Mangan- sowie Zink-Kohle-Batterien seit Jahren die Spitzenreiter unter den Altbatterien.

### Typische Zusammensetzung einer Alkali-Mangan-Batterie

In Hochöfen oder Stahlwerken können viele Metalle aus der Batterie recycelt werden. So lassen sich wertvolle Rohstoffe einsparen.



Sie sind quecksilberfrei und werden unter anderem in Hoch- und Elektrostahlöfen recycelt. Diese garantieren höchste Verwertungsqualität. Relevante Rohstoffe, die am Ende des Verwertungsprozesses verbleiben, sind vor allem manganhaltiges Roheisen sowie Zinkkonzentrat.

Nach der Zerkleinerung der Batterien in einem kontrollierten Prozess wird der Stahlanteil vom zinkhaltigen Braunstein (Manganoxid) getrennt. Der so gewonnene reine Stahl kann anschließend verkauft werden. Aus dem zinkhaltigen Braunstein wiederum wird in sogenannten Drehrohr- oder auch Wälzöfen Zinkoxid gewonnen.

Diese sowie ergänzende Informationen rund um die Verwertungsprozesse und zu den verschiedenen elektrochemischen Batteriesystemen können in unserer Broschüre „Die Welt der Batterien“ nachgelesen werden. Sie steht – neben weiteren Publikationen und Videos zur Sammlung, Sortierung und Verwertung von Gerätebatterien – auf der Website von GRS Batterien ([www.grs-batterien.de](http://www.grs-batterien.de)) zum kostenfreien Download bereit. —

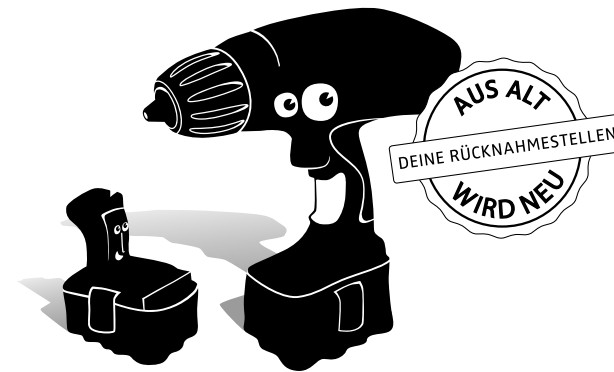
(Masse verwerteter Batterien S. 14)

Als starker Partner auftreten:

## Unsere Kommunikation

+ Das ElektroG und das BattG stellen Batteriehersteller, Importeure, Inverkehrbringer und Vertreiber vor vielfältige Herausforderungen. Aus diesem Grunde informieren GRS Batterien und die Stiftung ear gemeinsam im Rahmen von G2-Veranstaltungen. Zusammen mit den kommunalen Spitzenverbänden (VKU, Deutscher Städtetag, Deutscher Landkreistag) initiierten die Stiftungen 2014 ein Pilotprojekt, in dem neue, zweckgerichtete Steuerungs- und Kommunikationsmaßnahmen auf deren Wirkung hin überprüft werden sollen. Ziel des in ausgewählten Regionen unter der Kampagne „Aus Alt wird Neu“ durchgeführten Kommunikationspro-

jektes ist es, die Sammelquoten von Elektroaltgeräten und Altbatterien nachhaltig zu steigern.



Ergänzend hierzu setzte die Stiftung im Bereich der regionalen Kommunikation die sehr gute und bewährte Zusammenarbeit mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (öRE) und den Kommunen fort. Beide Partner fungieren als zentrale Multiplikatoren in ihren Regionen. Zur Unterstützung ihrer Arbeit wurde ein Toolkit mit Kommunikationsmaterialien entwickelt, das die Kommunen individuell und nach Bedarf einsetzen können. Zur weiteren Optimierung der regionalen Erfassung von Altbatterien dienten 2014 unsere bundesweite Kampagne „Batterien – da steckt

mehr drin“ und „Inspektor Energie“, unsere mobile Bildungsinitiative in Kindergärten. Interessierte Verbraucher können sich zudem auf [www.grs-batterien.de](http://www.grs-batterien.de) mittels eines Filmes über das Batterie-Rücknahmesystem informieren oder die Broschüre „Die Welt der Batterien“ herunterladen. Auch die Branche wird von der Stiftung regelmäßig auf dem Laufenden gehalten – u. a. mit Fachbeiträgen in ausgewählten Publikationen. Unsere Geschäftspartner erhielten zudem unseren regelmäßig erscheinenden Batteriebrief. —



Verantwortung für Batterieentsorgung übernehmen:

## Unsere Stiftung

11

+ Die Stiftung GRS Batterien wurde 1998 von den führenden Batterieherstellern und dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) gegründet. Sie übernimmt für ihre Kunden die Rücknahme, Sortierung und Entsorgung von gebrauchten Batterien und verfolgt dabei das übergeordnete Ziel, die Prozesse stets bestmöglich zu organisieren und dabei immer weiter zu optimieren.

Trotz stetig steigender Sammel- und Verwertungsmengen konnte die Stiftung ihre Preise 2014 erneut stabil halten sowie die erwirtschafteten Kostenvorteile an ihre Nutzer weiterreichen. Dabei ist es ihr ein wichtiges Anliegen, alle anfallenden Kosten vollständig und transparent aufzuschlüsseln.

Langjährige Erfahrungen sowie unser hoher Serviceanspruch machen uns zum starken und kompetenten Partner für die Batterierücknahme. Mit gut 3.000 Kunden, über 170.000 Sammelstellen und 15.017 Tonnen gesammelter Geräte-Alt-Batterien beweist sich GRS Batterien auch 2014 als das europaweit leistungsfähigste Batterie-Rücknahmesystem.

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



## Anhänge

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

			Masse	
			2014	
			t	%
Primärbatterien	Rundzellen	ZnC	1.952	5,7
		AlMn	22.309	65,4
		Zn-Luft	18	0,1
		Li, primär	349	1,0
	Knopfzellen	AgO	38	0,1
		AlMn	122	0,4
		Zn-Luft	150	0,4
		Li, primär	347	1,0
	Summe		25.285	74,1
Sekundärbatterien	Rundzellen	AlMn	19	0,1
		Li-Ion	5.216	15,3
		NiMH	2.294	6,7
		Pb	846	2,5
		NiCd	426	1,2
	Knopfzellen	Li-Ion	12	< 0,1
		NiMH	11	< 0,1
		NiCd	< 1	< 0,1
	Summe		8.824	25,9
	Gesamt		34.109	100,0

			Menge	
			2014	
			Tsd. Stück	%
Primärbatterien	Rundzellen	ZnC	60.132	3,9
		AlMn	951.662	61,5
		Zn-Luft	518	< 0,1
		Li, primär	22.384	1,4
	Knopfzellen	AgO	24.588	1,6
		AlMn	73.114	4,7
		Zn-Luft	158.205	10,2
		Li, primär	103.188	6,7
	Summe		1.393.791	90,1
Sekundärbatterien	Rundzellen	AlMn	1.026	0,1
		Li-Ion	52.773	3,4
		NiMH	89.040	5,8
		Pb	1.621	0,1
		NiCd	1.774	0,1
	Knopfzellen	Li-Ion	4.340	0,3
		NiMH	2.235	0,1
		NiCd	65	< 0,1
	Summe		152.874	9,9
	Gesamt		1.546.665	100,0

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

13

	Typengruppen	System	Rücknahmemenge (t) <sup>1</sup>
Primärbatterien	Rundzellen	ZnC/Zn-Luft	1.892
		AlMn <sup>2</sup>	10.226
		Li	105
	Knopfzellen <sup>2</sup>	AgO	150
		AlMn	
		Zn-Luft	
		Li	
Sekundärbatterien	Rundzellen	Li-Ion	556
		NiMH	526
		NiCd	856
		AlMn <sup>2</sup>	–
	Knopfzellen <sup>2</sup>	NiCd	–
		Li-Ion	
		NiMH	
	Kleinbleibatterien		706
	Gesamt		15.017

Die gesammelte Menge von 15.017t entspricht einer Sammelquote von 45,3 Prozent nach dem Berechnungsmodell des Batteriegesetzes (§ 2 [19] BattG). Die Berechnung der Sammelquote basiert auf den in den letzten drei Jahren in Verkehr gebrachten Neubatterien. Diese Durchschnittsmenge beinhaltet auch Inverkehrbringungsmengen von Herstellern, die im Berichtsjahr nicht mehr Mitglied im Gemeinsamen Rücknahmesystem waren. Bezogen auf die im Berichtsjahr an das System angeschlossene Hersteller ergibt sich eine abweichende Sammelquote von 46,6 Prozent.

<sup>1</sup> Zusammensetzung auf der Basis der Sortiererergebnisse.

<sup>2</sup> 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

Batteriesystem	AlMn/ZnC Zn-Luft	Batterie- gemisch	Li/Li-Ion	Knopfzellen	NiMH	NiCd	Kleinblei	Summe
	t	t	t	t	t	t	t	t
<b>Produkte nach den Angaben der Verwertungsanlagen</b>	<b>7.642</b>	<b>3.472</b>	<b>541</b>	<b>63</b>	<b>354</b>	<b>717</b>	<b>529</b>	<b>13.318</b>
Zink und Zinkverbindungen	1.825	579	–	3	–	–	–	2.407
Ferromangan	1.054	328	–	23	–	–	–	1.405
Stähle (eisen-/nickelhaltig)	1.359	805	84	5	299	408	–	2.960
Quecksilber und Quecksilberverbindungen	–	< 1	–	< 1	–	–	–	1
Blei und Bleiverbindungen	–	123	–	–	–	–	406	529
Cadmium und Cadmiumverbindungen	–	46	–	–	–	105	–	151
Sonstige Metalle (Aluminium, Kobalt, Kupfer etc.)	7	32	49	2	1	–	–	91
Kohlenstoff	299	43	44	< 1	–	13	–	400
Kunststoffe zur Verwertung	57	19	2	< 1	–	1	29	109
Schlacken zur Verwertung	1.356	758	37	–	–	–	–	2.151
Sonstige Rückstände zur Verwertung	1.014	70	192	5	3	–	73	1.357
Abwasser/Abluft	657	413	24	10	13	55	–	1.172
Kunststoffe zur Beseitigung	–	50	–	–	38	–	21	109
Schlacken/sonstige Rückstände zur Beseitigung	14	206	109	12	–	135	–	476
<b>Masse der Altbatterien, die einer stofflichen Verwertung im Ausland zugeführt wurden</b>	<b>603</b>	<b>–</b>	<b>205</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>271</b>	<b>0</b>	<b>1.079</b>

Wie in den Vorjahren wurden „zur Verwertung“ die Angaben zur stofflichen und sonstigen Verwertung zugrunde gelegt. Die Berechnung der Verwertungseffizienzen basiert ausschließlich auf den Angaben zu „stofflicher Verwertung“.

# Abkürzungen, Definitionen und Quellen

**AgO:** Silberoxid

**AlMn:** Alkali-Mangan

**Batteriemisch:** Die Batterien werden als Batteriemisch unter der Abfallschlüssel-Nummer 200133\* gesammelt, eine Aufteilung in die Nummern 160601\* bis 160605 bzw. 191211\* oder 191212 erfolgt erst nach der Sortierung. Die Bezeichnung des Beseitigungsverfahrens lautet D1, die des Verwertungsverfahrens R4.

**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)



Dieses Druckerzeugnis wurde auf  
FSC®-zertifiziertem Papier gedruckt.

**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](mailto:info@grs-batterien.de)  
[www.grs-batterien.de](http://www.grs-batterien.de)