GRS Batterien
Service GmbH

www.grs-batterien.de

Erfolgskontrolle 2024 GRS eMobility

gem. § 15 (1) und (3) Batteriegesetz

GRS Batterien
Service GmbH

Inhalt

2 Bestätigung der Erfolgskontrolle 2024 für Gerätebatterien
3 Die GRS eMobility-Branchenlösung
4 GRS eMobility in Zahlen
5 Hersteller, Rücknahmenetz und Sammelergebnisse
6 Kommunikation

Anhang
8 Masse in Verkehr gebrachter **Gerätebatterien**
9 Masse zurückgenommener **Gerätebatterien** nach Typengruppen und Systemen
10 Masse verwerteter **Gerätebatterien**: Qualitative und quantitative Verwertungs- und Beseitigungsergebnisse
11 Masse zurückgenommener **Industriebatterien** nach Typengruppen und Systemen
12 Masse verwerteter **Industriebatterien**: Qualitative und quantitative Verwertungs- und Beseitigungsergebnisse

Vorbemerkung

ZIV DIE FAHRRAD-INDUSTRIE

Hersteller und Importeure von Batterien aus kleinen elektrischen Fahrzeugen wie E-Bikes oder E-Scooter bzw. deren Bevollmächtigte sind verpflichtet, die von Vertreibern, öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, freiwilligen Rücknahmestellen und Behandlungseinrichtungen erfassten Gerätebatterien zurückzunehmen und zu verwerten.

Für Industriebatterien zum Vortrieb von Fahrzeugen mit Elektroantrieb, z. B. den E-Bike-Akkus, ist eine zumutbare und kostenfreie Rückgabemöglichkeit für die alten Batterien anzubieten.

Vor diesem Hintergrund wurde in Zusammenarbeit mit dem Zweirad-Industrie-Verband e. V. eine Branchenlösung entwickelt, die die flächendeckende Rücknahme und Entsorgung von Industriebatterien gewährleistet. Mit der erfolgreichen Genehmigung des herstellereigenen Rücknahmesystems GRS eMobility im Jahr 2021 wurde das von der GRS Service GmbH betriebene System um Gerätebatterien ergänzt.

Um die gesetzliche Compliance in Bezug auf die Rücknahme der Altbatterien unserer Nutzer auch zukünftig gewährleisten zu können, wird das Rücknahmesystem derzeit unter Berücksichtigung der EU-rechtlichen Vorgaben im Einklang mit der neuen Batterieverordnung neu ausgerichtet.

Als Nutzer der GRS eMobility-Lösung kommen Hersteller und Importeure ihren Pflichten gemäß BattG vollumfänglich nach. Zugleich können sie ihren Händlern und Servicestellen eine ebenso sichere wie komfortable Rücknahmelösung anbieten, von der auch die Verbraucher profitieren. Zur Erfüllung der Berichtspflichten gemäß § 15 (1) und § 15 (3) BattG legt das Rücknahmesystem für die angeschlossenen Hersteller sowie die Hersteller für deren Vertreiber eine gemeinsame Dokumentation beim Umweltbundesamt vor.

Die vorliegende Erfolgskontrolle ist der gemeinsame Bericht für die Nutzer der GRS eMobility-Branchenlösung über die Rücknahme und die umweltverträgliche Verwertung von Geräte- und Industrie-Altbatterien aus kleinen elektrischen Fahrzeugen im Jahr 2024.

Mit herzlichem Dank an all unsere Nutzer und Partner
und besten Wünschen

Ihre

Dr. -Ing. Julia Hobohm
Geschäftsführung
Gemeinsames Rücknahmesystem Servicegesellschaft mbH
Hamburg, im Mai 2025

Bestätigung der Erfolgskontrolle 2024 für Gerätebatterien

Die Gemeinsames Rücknahmesystem Servicegesellschaft mbH
Gotenstraße 14, 20097 Hamburg

hat für die herstellereigenen Rücknahmesysteme für Hersteller von Gerätebatterien (GRS Consumer, GRS eMobility GRS Healthcare und GRS Powertools) die in Verkehr gebrachten und gesammelten Mengen für das Berichtsjahr 2024 ermittelt und der cyclos GmbH zur Prüfung vorgelegt.

Die vorgelegte Erfolgskontrolle 2024 (Version vom 25.04.2025) wurde anhand der eingesehenen Dokumentation und weiteren Stichproben auf Übereinstimmung mit § 15 Abs. 1 des Batteriegesetzes (vom 25. Juni 2009 in der für 2023 gültigen Fassung vom 03.11.2020) geprüft.

Anhand der Prüfergebnisse wird die Erfolgskontrolle 2024 in der vorliegenden Fassung bestätigt (s. Tabellen im Anhang 1–4) .

Osnabrück, 25.04.2025

Dr. Stephan Löhle

von der Industrie- und Handelskammer öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Verpackungsentsorgung, Elektrogeräteentsorgung
zuständig: Industrie- und Handelskammer Osnabrück – Emsland – Grafschaft Bentheim

cyclos GmbH
Westerbreite 7, 49084 Osnabrück

Ute Schmiedel

von der Industrie- und Handelskammer öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Verpackungsentsorgung, Elektrogeräteentsorgung
zuständig: Industrie- und Handelskammer Osnabrück – Emsland – Grafschaft Bentheim

cyclos GmbH
Westerbreite 7, 49084 Osnabrück

Der Gemeinsames Rücknahmesystem Servicegesellschaft mbH
Gotenstraße 14 , 20097 Hamburg

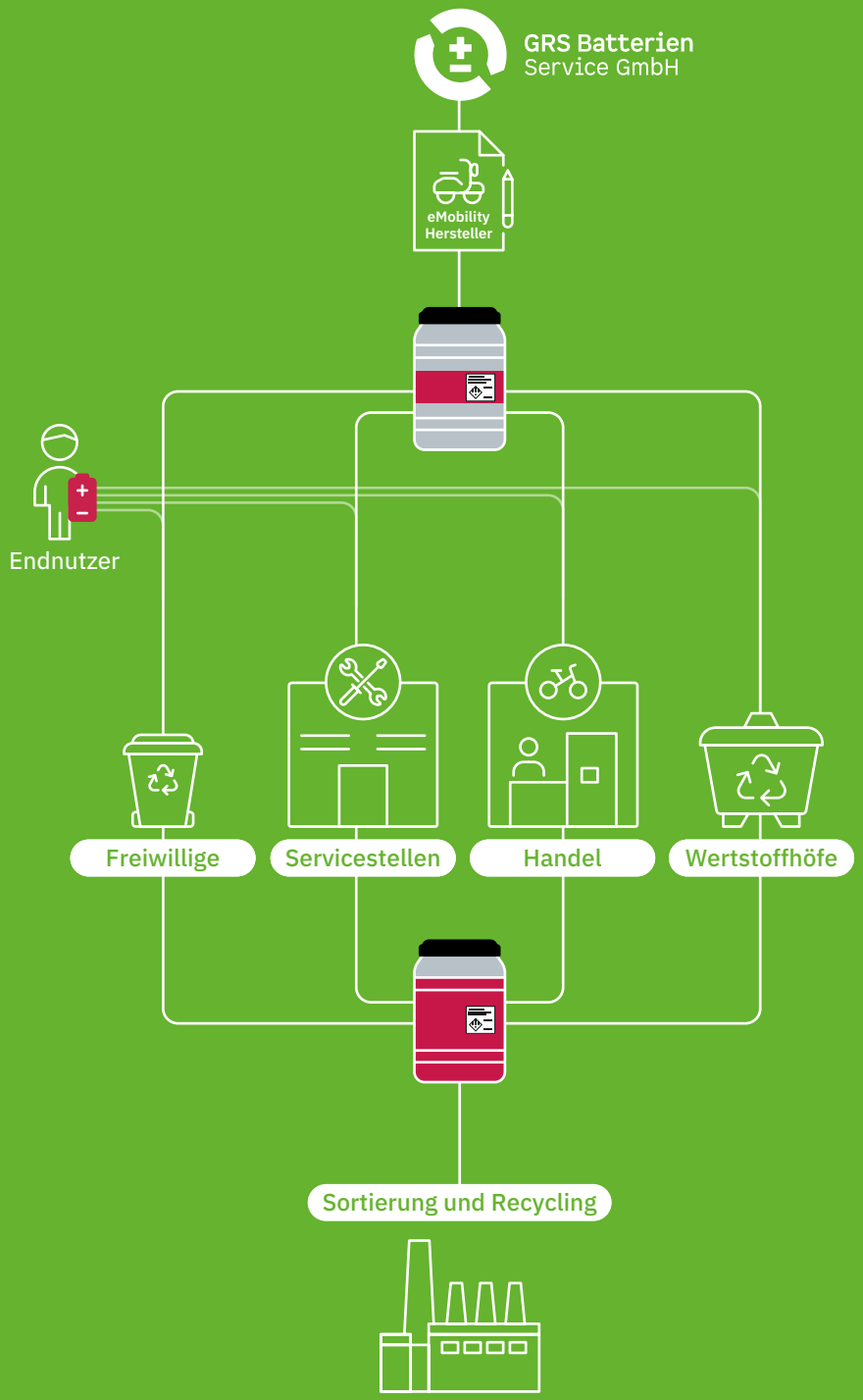
werden folgende Ergebnisse auf Basis der Überprüfung der Erfolgskontrolle 2024 für das herstellereigene Rücknahmesystem GRS eMobility bestätigt*:

Batteriegesetz	Anforderung	Ergebnis
§ 15 Abs. 1 Nr. 1	Masse von den Mitgliedern/Herstellern in Verkehr gebrachten Gerätebatterien	1.073,7 Tonnen
§ 15 Abs. 1 Nr. 2	Masse der selbst zurückgenommenen Gerätebatterien	1.466,4 Tonnen
	Masse der von anderen Rücknahmesystemen abgekaufte Gerätebatterien	–
	Masse der an andere Rücknahmesysteme verkaufte Gerätebatterien	826,1 Tonnen
	Masse der insgesamt zurückgenommenen Gerätebatterien	640,3 Tonnen
§ 15 Abs. 1 Nr. 3	Masse der einer stofflichen Verwertung zugeführten Gerätealtbatterien	644,2 Tonnen
§ 15 Abs. 1 Nr. 4	Dokumentierte Sammelquote**	64,2 %
§ 15 Abs. 1 Nr. 5	Dokumentierte Verwertungsquote	100,6 %
§ 15 Abs. 1 Nr. 6	Qualitative und quantitative Verwertungs- und Beseitigungsergebnisse 2024	nachvollziehbar

* Einzelheiten sind dem Methodikbericht und Dokumentation zur Erfolgskontrole für Gerätebatterien 2024 nach § 15 BatG der GRS Batterien Service GmbH (unterzeichnet am 28.04.2025) zu entnehmen.

** Die Ermitlung der Sammelquote erfolgte gemäß §16 Abs. 2 BattG.

Die Dokumentation der Angaben erfolgte in den vom Umweltbundesamt veröffentlichten Tabelen 1 und 2.



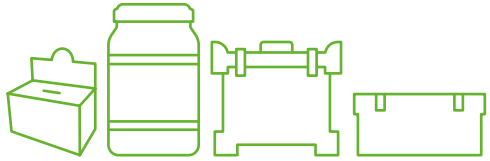
Die GRS eMobility-Branchenlösung

Hersteller von Geräte- und Industriebatterien für kleine elektrische Fahrzeuge beauftragen die GRS Servicegesellschaft mbH (GRS Service GmbH), dem Fahrradeinzelhandel sowie eigenen Servicestellen einen Abholservice für gebrauchte Batterien aus z. B. Elektrofahrrädern anzubieten.

Auch freiwillige Rücknahmestellen, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger und Behandlungseinrichtungen für Elektro-Altgeräte und Altfahrzeuge können als „Rücknahmestelle GRS eMobility“ das Angebot nutzen und erhalten eine Erstausstattung und Informationsmaterial zur sicheren Sammlung von Altbatterien.

An all diesen Rücknahmestellen können Verbraucher ihre gebrauchten Akkus bequem und kostenfrei zurückgeben. Nach Beauftragung durch die Rücknahmestellen veranlasst GRS Batterien die Abholung der gefüllten Sammelbehälter sowie die Sortierung und ordnungsgemäße Verwertung der verbrauchten Batterien.

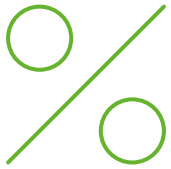
GRS eMobility in Zahlen



Sammelmenge

640,3 t
Gerätebatterien

224,3 t
Industriebatterien



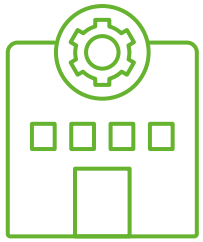
Sammelquote

64,2 %
Gerätebatterien

Verwertungsquote

100,6 %
Gerätebatterien

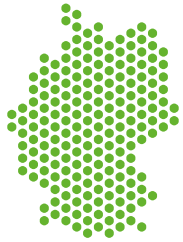
100 %
Industriebatterien



Hersteller

194
Gerätebatterien

185
Industriebatterien



Rücknahmestellen*

1.902

*Rücknahmestellen, an denen mindestens eine Geräte- und/oder Industriebatterie-Abholung im Jahr 2024 stattgefunden hat

Hersteller

Über 190 Hersteller und Importeure von Industrie- und/oder Gerätebatterien für kleine elektrische Fahrzeuge, wie sie in E-Bikes, E-Scootern, Segways, E-Motorrädern u. a. zur Verwendung kommen, nutzen aktuell die GRS eMobility-Branchenlösung. Die GRS Service GmbH übernimmt für sie die Pflichten gemäß Batteriegesetz. Hierzu zählen:

§ 4 Registrierungspflicht Registrierung bei der zuständigen Behörde.
§§ 5 u. 8 Rücknahmepflichten der Hersteller Angebot der Rücknahme für Vertreiber, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, freiwillige Rücknahmestellen und Behandlungseinrichtungen.
§ 14 Verwertung und Beseitigung Gewährleistung der vorschriftsmäßigen Behandlung und Verwertung der Batterien, wobei die vorgeschriebenen Recyclingeffizienzen erreicht oder übertroffen werden.
§ 15 Erfolgskontrolle Jährliche Erfolgskontrolle zur Dokumentation der durch GRS eMobility-Nutzer zurückgenommenen und verwerteten Masse an Batterien, der Sammel- und Verwertungsquote sowie der qualitativen und quantitativen Verwertungs- und Beseitigungsergebnisse.
§ 18 Hinweispflichten Bereitstellung von Informations- und Kommunikationsmitteln an Vertreiber zur rechtskonformen Information von Endnutzern.

Rücknahmenetz

Seit bestehen der Branchenlösung haben bereits über 2.700 Vertreiber von E-Bikes und anderen elektrischen Kleinfahrzeugen ein Erstausstattungspaket bestehend aus Sammelbehältern sowie Informations- und Verpackungsmaterial erhalten. Das speziell gekennzeichnete Sammelfass ist für die Erfassung großer gebrauchter Lithium-Akkumulatoren aus Elektrofahrrädern und anderen kleinen elektrischen Fahrzeugen ausgelegt.

Die Sicherheit aller an der Beförderung von Altbatterien beteiligten Akteure liegt uns besonders am Herzen. Aus diesem Grunde und um der starken Nachfrage unserer Rücknahmestellen nach qualifizierten Schulungen zum Thema „Ordnungsgemäße Rücknahme von Lithiumbatterien“ nachzukommen, bieten wir unsere GRS-Schulung gemäß 1.3 ADR für alle an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligten Personen an.

Sammelergebnisse

Der anhaltende Boom des E-Bike-Markts hat einen weiteren Schub erhalten. Nach Angaben des Zweirad-Industrie-Verbands (ZIV) wurden 2024 2 Mio. E-Bikes in Deutschland abgesetzt. Damit wurden zum zweiten Mal in Folge in einem Jahr mehr E-Bikes als Fahrräder ohne Motorunterstützung abgesetzt.

Bedingt durch die Langlebigkeit der Akkumulatoren nimmt die Rücknahmemenge der verbrauchten Batterien aus elektrischen Kleinfahrzeugen mit einer deutlichen zeitlichen Verzögerung zu. Mittelfristig erwarten wir daher eine signifikante Steigerung der Rücknahmemenge und sind dafür bereits heute bestens aufgestellt. Die Verwertungsquote für Gerätebatterien lag bei 100,6 %, die der zurückgenommenen Industriebatterien bei 100.0%

Kommunikation

Eine wesentliche Aufgabe als Rücknahmesystem ist die Aufklärung und Information der Verbraucher, Batterien und vor allen Lithiumbatterien ordnungsgemäß zurückzugeben und separat vom Hausmüll zu erfassen. Deshalb haben die am Markt tätigen Batterierücknahmesysteme ihren Pflichten nach § 18 des Batteriegesetzes (BattG) nachkommend 2024 gemeinsam die Verbraucher-Kampagne www.batterie-zurueck.de gestartet. Ziel der Kampagne ist es, die Rückgabequote von alten Batterien und Akkus zu erhöhen.

Darüber hinaus haben wir es uns zum Ziel gesetzt, fachlich in der Branche voranzugehen und die gesamte Kreislaufwirtschaft praktisch und im Austausch mit Fachkollegen umzusetzen und fortlaufend zu optimieren. Dazu betreibt die GRS Service GmbH eine aktive Kommunikationsarbeit und steht der Branche mit fachlicher Expertise in Vorträgen, Interviews und Thought Leadership-Auftritten zur Verfügung.

GRS Batterien
Service GmbH

Anhang

Masse in Verkehr gebrachter **Gerätebatterien**

Typengruppen/Systeme		Tonnen	Prozent
Primärbatterien			
Rundzellen	AlMn	441,8	41,15
	Li	13,9	1,29
	Zn-Luft	14,6	1,36
	ZnC	40,1	3,74
Knopfzellen	AgO	0,1	< 0,1
	AlMn	2,3	0,21
	Li	65,5	6,10
	Zn-Luft	1,3	0,12
Summe I		**579,5**	**53,97**
Sekundärbatterien			
Rundzellen	AlMn	53,7	5,00
	Li-Ion	361,5	33,67
	NiCd	17,3	1,61
	NiMH	57,4	5,35
	Pb	2,0	0,19
Knopfzellen	Li-Ion	< 0,1	< 0,1
	NiCd		
	NiMH	2,2	0,21
Summe II		**494,2**	**46,03**
Gesamt		**1.073,7**	**100,00**

BattG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren
Primärbatterien nicht wiederaufladbare Batterien **Sekundärbatterien** wiederaufladbare Batterien (Akkus)
AgO Silberoxid **AlMn** Alkali-Mangan **Cd** Cadmium **Li** Lithium **Li-Ion** Lithium-Ion **NiCd** Nickel-Cadmium **NiMH** Nickel-Metallhydrid **NiZn** Nickel-Zink **Pb** Blei **Zn-Luft** Zink-Luft **ZnC** Zink-Kohle

Masse zurückgenommener **Gerätebatterien** nach Typengruppen und Systemen

Typengruppen/Systeme		Selbst zurückgenommene Masse	Von anderen Rücknahmesystemen abgekaufte Massen	An andere Rücknahmesysteme verkaufte Masse	**Ergebnis** (Grundlage zur Ermittlung der Sammelquote)
Primärbatterien			Tonnen[1]		
Rundzellen	ZnC	21,0		11,7	9,3
	AlMn/NiZn Zn-Luft	1.183,7		657,5	526,2
	Li	22,6		12,6	10,0
Knopfzellen[2]	AgO AlMn Zn-Luft Li	17,0		9,4	7,6
Summe I		**1.244,3**		**691,1**	**553,2**
Sekundärbatterien					
Rundzellen	AlMn				
	Li-Ion	111,6		62,0	49,6
	NiMH	34,7		19,3	15,4
	NiCd	49,7		27,6	22,1
	Pb	26,1		26,1	0,0
Knopfzellen	Li-Ion				
	NiMH				
	NiCd				
Summe II		**222,1**		**135,0**	**87,2**
nicht identifizierbar		< 0,1		< 0,1	
Gesamt		**1.466,4**		**826,1**	**640,3**

Die zurückgenommene Masse zur Grundlage der Ermittlung der Sammelquote von 640,3 t entspricht einer Sammelquote von 64,2 %.

1 Zusammensetzung auf Basis der Sortierergebnisse.
2 Soweit eine Sortierung nicht möglich ist, beinhalten die Ergebnisse sowohl Primär- als auch Sekundärbatterien.

BattG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren
Primärbatterien nicht wiederaufladbare Batterien
Sekundärbatterien wiederaufladbare Batterien (Akkus)
AgO Silberoxid AlMn Alkali-Mangan Cd Cadmium Li Lithium Li-Ion Lithium-Ion NiCd Nickel-Cadmium
NiMH Nickel-Metallhydrid NiZn Nickel-Zink Pb Blei Zn-Luft Zink-Luft ZnC Zink-Kohle

Masse verwerteter **Gerätebatterien**: Qualitative und quantitative Verwertungs- und Beseitigungsergebnisse

Typengruppen/Systeme		Masse der Altbatterien, die einer stofflichen Verwertung zugeführt wurden	Masse der Altbatterien, die beseitigt wurden	Masse der Altbatterien, die einer stofflichen Verwertung außerhalb des Geltungsbereichs zugeführt wurden
Primärbatterien			Tonnen	
Rundzellen	ZnC	11,0		180,7
	AlMn	520,6		
	Zn-Luft			
	Li	12,7		
Knopfzellen[1]	AgO	8,9		
	AlMn			
	Zn-Luft			
	Li			
Summe I		**553,2**		**180,7**
Sekundärbatterien				
Rundzellen	AlMn			
	Li-Ion	50,9		
	NiMH	18,7		1,2
	NiCd	21,4		2,5
	Pb	0,0		
Knopfzellen	Li-Ion			
	NiMH			
	NiCd			
Summe II		**91,1**		**3,7**
nicht identifizierbar				
Gesamt		**644,2**		**184,4**

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

System	Masse des Inputs (t)	Masse des Outputs (t)	Recyclingeffizienz (%)
Pb			
NiCd	21,4	16,1	75,19
„Sonstige“	622,8	478,6	76,85
Summe	**644,2**	**494,7**	

Unter Berücksichtigung der jährlichen Lagerüberträge ergibt sich eine Verwertungsquote nach § 15 (1) Nr. 5 BattG in Höhe von 100,6 %.

BattG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren
Primärbatterien nicht wiederaufladbare Batterien
Sekundärbatterien wiederaufladbare Batterien (Akkus)
AgO Silberoxid AlMn Alkali-Mangan Cd Cadmium Li Lithium Li-Ion Lithium-Ion NiCd Nickel-Cadmium
NiMH Nickel-Metallhydrid NiZn Nickel-Zink Pb Blei Zn-Luft Zink-Luft ZnC Zink-Kohle

Masse zurückgenommener **Industriebatterien** nach Typengruppen und Systemen

Typengruppen/Systeme		Selbst zurückgenommene Masse
Primärbatterien		Tonnen[1]
Rundzellen/ Prismatische Zellen/ Blockbatterien	ZnC	
	AlMn/NiZn[2]	
	Zn-Luft	
	Li	
Knopfzellen[2]	AgO	
	AlMn	
	Zn-Luft	
	Li	
Summe I		
Sekundärbatterien		
Rundzellen/ Prismatische Zellen/ Blockbatterien	AlMn	
	Li-Ion	224,3
	NiMH	
	NiCd	
	Pb	
Knopfzellen	Li-Ion	
	NiMH	
	NiCd	
Summe II		**224,3**
Gesamt		**224,3**

1 Zusammensetzung auf Basis der Sortierergebnisse.
2 Soweit eine Sortierung nicht möglich ist, beinhalten die Ergebnisse sowohl Primär- als auch Sekundärbatterien.

BattG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren
Primärbatterien nicht wiederaufladbare Batterien
Sekundärbatterien wiederaufladbare Batterien (Akkus)
AgO Silberoxid AlMn Alkali-Mangan Cd Cadmium Li Lithium Li-Ion Lithium-Ion NiCd Nickel-Cadmium
NiMH Nickel-Metallhydrid NiZn Nickel-Zink Pb Blei Zn-Luft Zink-Luft ZnC Zink-Kohle

Masse verwerteter **Industriebatterien**: Qualitative und quantitative Verwertungs- und Beseitigungsergebnisse

Typengruppen/Systeme		Masse der Altbatterien, die einer stofflichen Verwertung zugeführt wurden	Masse der Altbatterien, die beseitigt wurden	Masse der Altbatterien, die einer stofflichen Verwertung außerhalb des Geltungsbereichs zugeführt wurden
Primärbatterien			Tonnen	
Rundzellen/ Prismatische Zellen/ Blockbatterien	ZnC			
	AlMn			
	Zn-Luft			
	Li			
Knopfzellen[2]	AgO			
	AlMn			
	Zn-Luft			
	Li			
Summe I				
Sekundärbatterien				
Rundzellen/ Prismatische Zellen/ Blockbatterien	AlMn			
	Li-Ion	224,3		
	NiMH			
	NiCd			
	Pb			
Knopfzellen	Li-Ion			
	NiMH			
	NiCd			
Summe II		**224,3**		
Gesamt		224,3		

System	Masse des Inputs (t)	Masse des Outputs (t)	Recyclingeffizienz (%)
Pb			
NiCd			
„Sonstige“	224,3	177,3	79,05
Summe	**224,3**	**177,3**	

Unter Berücksichtigung der jährlichen Lagerüberträge ergibt sich eine Verwertungsquote nach § 15 (3) BattG in Höhe von 100 %.

BattG Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren
Primärbatterien nicht wiederaufladbare Batterien
Sekundärbatterien wiederaufladbare Batterien (Akkus)
AgO Silberoxid AlMn Alkali-Mangan Cd Cadmium Li Lithium Li-Ion Lithium-Ion NiCd Nickel-Cadmium
NiMH Nickel-Metallhydrid NiZn Nickel-Zink Pb Blei Zn-Luft Zink-Luft ZnC Zink-Kohle