



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 21.3.2025
C(2025) 1674 final

ANNEX

ANHANG

der

DELEGIERTEN VERORDNUNG DER KOMMISSION

zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2023/1542 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der Methode zur Berechnung und Überprüfung der Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Altbatterien sowie des Formats für die Dokumentation

DE

DE

ANHANG

Methode zur Berechnung und Überprüfung der Quoten für die Recyclingeffizienz von Recyclingverfahren für Blei-Säure-Batterien, Lithium-Batterien, Nickel-Cadmium-Batterien und sonstigen Altbatterien und für die stoffliche Verwertung von Kobalt, Kupfer, Blei, Lithium und Nickel sowie Festlegung des Formats für die Dokumentation

1 Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieses Anhangs bezeichnet der Ausdruck

- (1) „**Lithium-Batterie**“ eine Batterie, die Lithium in den Aktivmaterialien enthält, deren Reaktion elektrische Energie erzeugt;
- (2) „**Inputfraktion**“ die Masse (wasserfrei) der Altbatterien, die für das Recycling vorbereitet und dem Recycling von Altbatterien pro Kalenderjahr zugeführt wird, in Tonnen. Die Inputfraktionen umfassen die Masse der Komponenten, in die die Altbatterien während der Vorbereitung für das Recycling, einschließlich Lagerung, Sortierung, Entladung, Reinigung und Demontage, zerlegt werden, unabhängig davon, ob alle oder nur einige dieser Verfahren durchgeführt werden, auch wenn diese Bestandteile einem anderen Recycling als dem Recycling von Altbatterien zugeführt werden.

Die Inputfraktionen für die Berechnung der Recyclingeffizienz umfassen:

- die Trockenmasse von Flüssigkeiten und Säuren auf Wasserbasis, d. h. die Masse des gelösten Stoffs;
- die Masse des Altbatteriegehäuses;
- Kabel, die integraler Bestandteil der auf dem Markt bereitgestellten Batterie und für ihren Betrieb erforderlich sind, mit Ausnahme der Kabel, die für den Anschluss der Batterie an die Endausrüstung erforderlich sind;
- alle externen Teile, die in der auf dem Markt bereitgestellten Batterie enthalten sind, wie Anzeigen und Leiterplatten;
- Module und Zellen von Altbatterien, die bei der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder der Vorbereitung zur Umnutzung entsorgt und dem Recycling zugeführt werden;
- Abfälle aus der Batterieherstellung, sofern es sich um Zellen, Module oder Sätze von Altbatterien handelt.

Die Inputfraktionen zur Berechnung der Quote für die stoffliche Verwertung von Kobalt, Kupfer, Lithium und Nickel umfassen die Masse an Kobalt, Kupfer, Lithium und Nickel aus dem Recycling von Anoden- und Kathodenaktivmaterialien, Stromabnehmern und Elektrolytsalzen. Die Inputfraktionen zur Berechnung der Quote für die stoffliche Verwertung von Blei umfassen die Masse aller Komponenten aus Blei-Säure-Altbatterien;

- (3) „**Zwischenfraktion**“ die Masse der Altbatterien, die weder eine Input- noch eine Outputfraktion darstellt und für nachfolgende Schritte des Recyclings von Altbatterien bestimmt ist, wobei die nachfolgenden Schritte darauf abzielen, die Zwischenfraktion in eine oder mehrere Outputfraktionen umzuwandeln;
- (4) „**Outputfraktion**“ die Masse der Altbatterien, die aus dem Recycling aus Inputfraktionen gewonnen und in Materialien, Stoffe oder Produkte umgewandelt wird, die für ihren ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke verwendet werden sollen, jedoch nicht für den Bau von Deponien, zur Verfüllung, für die Wiederaufbereitung zu Materialien, die als Brennstoffe verwendet werden, und zur energetischen Verwertung. Die Outputfraktionen umfassen:

- Masse der umgewandelten Gehäuse und Außenteile;
- Masse der umgewandelten Kunststoffe;
- Masse der umgewandelten Schlacken, nur für die Zwecke der Berechnung der Recyclingeffizienz. Metalle wie in der Schlacke enthaltenes Lithium werden bei der Berechnung der Quote für die stoffliche Verwertung nicht berücksichtigt;

Erfolgt die Erzeugung der Outputfraktion, die der Inputfraktion im Kalenderjahr x entspricht, über zwei oder drei Kalenderjahre, so wird die Outputfraktion so berechnet, als wäre sie im Kalenderjahr x unter Verwendung bekannter Effizienzen der Recyclingverfahren in den Kalenderjahren x+1 bzw. x+2 erzeugt worden;

- (5) „**schwarze Masse**“ eine Kathodenfraktion oder ein Gemisch von Kathoden- und Anodenmaterialien, die bzw. das durch (thermo-)mechanische Behandlung einer beliebigen Inputfraktion erzeugt wird.

Für die Verwertung der darin enthaltenen Metalle muss bei der Berechnung der stofflichen Verwertung eine weitere Verarbeitung berücksichtigt werden. Daher handelt es sich bei schwarzer Masse um eine Zwischenfraktion, die nicht als Outputfraktion betrachtet werden kann;

- (6) „**Verunreinigungen**“ unbeabsichtigte oder durch eine ungezielte Analyse festgestellte Bestandteile, die dem Recycling abträglich sind und nicht absichtlich zugesetzt wurden. Verunreinigungen in den Inputfraktionen können das Ergebnis einer falschen Sortierung sein. Verunreinigungen in den Outputfraktionen können das Ergebnis sekundärer oder unvollständiger Reaktionen während des Recyclings sein und sind in den Outputfraktionen vorhanden, auch wenn sie vom Recyclingbetreiber nicht angestrebt werden.

Verunreinigungen in den Inputfraktionen sind Teil ihrer Masse. Aus Reaktionen hervorgegangene Verunreinigungen (z. B. Chemikalien) gelten nicht als Teil der Masse der Outputfraktionen;

- (7) „**erster Recyclingbetreiber**“ den Betreiber, bei dem Recyclingverfahren in mehr als einer Anlage durchgeführt werden und der mit dem Recycling der Module und/oder Zellen von Altbatterien beginnt, z. B. durch Erzeugung von schwarzer Masse. Werden alle Recyclingverfahren in einer Anlage durchgeführt, so ist der Recyclingbetreiber zugleich der „erste Recyclingbetreiber“. Ein Abfallbewirtschafter, der nur die Vorbereitung für das Recycling durchführt, einschließlich der Lagerung, Handhabung und Demontage von Batteriesätzen oder der Trennung von Fraktionen, die nicht Teil der Altbatterie selbst sind, gilt nicht als der erste Recyclingbetreiber.

2 Methode zur Berechnung der Quote der Recyclingeffizienz eines Recyclingverfahrens für Altbatterien

- (1) Die Quote der Recyclingeffizienz eines Recyclingverfahrens für Altbatterien wird wie folgt in Massenprozent berechnet:

$$rRE = \frac{\sum m_{output}}{m_{input}} \times 100, [\text{mass \%}]$$

Dabei ist

m_{output} = Quote der *Recyclingeffizienz* eines Recyclingverfahrens für Altbatterien [in Masse-%];

m_{input} = Outputfraktionen, die für das Recycling pro Kalenderjahr berücksichtigt werden [in Tonnen];

m_{input} = Inputfraktionen pro Kalenderjahr [in Tonnen].

- (2) Die Quote der Recyclingeffizienz wird für jeden Inputstrom von Altbatterien mit den folgenden chemischen Zusammensetzungen getrennt berechnet:

- Blei-Säure-Batterien
- Lithium-Batterien
- Nickel-Cadmium-Batterien
- sonstige Batterien.

- (3) Die Quote der Recyclingeffizienz wird auf der Grundlage der chemischen Zusammensetzung der Input- und Outputfraktionen berechnet. Für die Inputfraktion gilt Folgendes:

- Die Recyclingbetreiber ermitteln den Anteil der in einer Inputfraktion enthaltenen unterschiedlichen chemischen Zusammensetzungen von Altbatterien mithilfe einer Sortieranalyse der Fraktionen durch eine kontinuierliche oder repräsentative Stichprobennahme.
- Die Recyclingbetreiber ermitteln die chemische Gesamtzusammensetzung der Inputfraktion durch mindestens eine der folgenden gleichwertigen Methoden:
 - auf der Grundlage der von den Batterieherstellern bereitgestellten Informationen, sofern diese Informationen in elektronischer Form verfügbar sind (z. B. als Batteriepass gemäß Artikel 77 der Verordnung (EU) 2023/1542);
 - durch Bestimmung der chemischen Zusammensetzung aller Outputfraktionen zuzüglich der Emissionen und Abfälle aus der Behandlung;
 - durch Probenahme und Analyse der Inputfraktion.

- (4) Emissionen in Luft, Wasser und Boden im Sinne der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates¹ werden bei der Berechnung der Recyclingeffizienz nicht berücksichtigt.

¹ Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2010/75/oj>).

- (5) Bis zum 31. Dezember 2029 können Sauerstoff, Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene, Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene, Phosphor, Chlor und Schwefel bei der Berechnung der Recyclingeffizienz in m_{input} und m_{output} berücksichtigt werden.
- (6) Ab dem 1. Januar 2030 müssen Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene, Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene und Phosphor bei der Berechnung der Recyclingeffizienz in m_{input} und m_{output} berücksichtigt werden, während Sauerstoff, Chlor und Schwefel bei der Berechnung der Recyclingeffizienz in m_{input} und m_{output} berücksichtigt werden können.

3 Methode zur Berechnung der Quoten für die stoffliche Verwertung (Kobalt, Kupfer, Lithium, Nickel und Blei) aus dem Recycling von Altbatterien

- (1) Die Quote für die stoffliche Verwertung wird wie folgt berechnet:

$$rRM(TM) = \frac{\sum m_{TM,output-point}}{m_{TM,input}} \times 100, [\text{mass \%}]$$

Dabei ist

TM = ein in Anhang XII Teil C der Verordnung (EU) 2023/1542 aufgeführtes Zielmaterial;

rRM = berechnete Quote für die stoffliche Verwertung aus dem Recycling von Altbatterien [in Masse-%];

$m_{TM, output-point}$ = die Masse des Zielmaterials in Outputfraktionen, die bei der Quote für die stoffliche Verwertung berücksichtigt wird, d. h. die TM-Masse, die in den Outputfraktionen am RM-Berechnungspunkt pro Kalenderjahr enthalten ist [in Tonnen];

$m_{TM, input}$ = die Masse des Zielmaterials in der Inputfraktion, d. h. die TM-Masse, die in den Inputfraktionen pro Kalenderjahr enthalten ist [in Tonnen];

- (2) der „Berechnungspunkt für die stoffliche Verwertung (**RM-Berechnungspunkt**)“ der Schritt des Recyclings von Altbatterien, bei dem die in Anhang XII Teil C der Verordnung (EU) 2023/1542 aufgeführten Zielmaterialien als Materialien, Stoffe oder Produkte zurückgewonnen werden, die Primärmaterialien, -stoffe oder -produkte in industriellen Herstellungsverfahren ersetzen können. Outputfraktionen am RM-Berechnungspunkt sind die einzigen Outputfraktionen, die bei der Berechnung der Quote für die stoffliche Verwertung zu berücksichtigen sind.
- (3) Das zurückgewonnene Material muss einen technisch höchstmöglichen TM-Gehalt aufweisen, wobei übermäßige Kosten zu vermeiden sind.

4 Format für die Dokumentation über die Behandlung der in Anhang XII Teil A Nummern 5 und 6 der Verordnung (EU) 2023/1542 aufgeführten Stoffe

- (1) Die Ströme der in Anhang XII Teil A Nummern 5 und 6 der Verordnung (EU) 2023/1542 aufgeführten Stoffe, die beim Recycling von Altbatterien entstehen und Quecksilber und Cadmium enthalten, müssen in der Dokumentation gemäß den Abschnitten 6 bis 9 ausdrücklich angegeben werden.
- (2) Die Gesamtmenge an Cadmium, die gemäß Anhang XII Teil A Nummer 6 der Verordnung (EU) 2023/1542 einen sicheren Bestimmungsort erhält, muss in der Dokumentation gemäß Abschnitt 8 des vorliegenden Anhangs wie folgt angegeben werden:

$m_{Cd,input}$ = die Masse des Cadmiums in der Inputfraktion, d. h. der jährliche durchschnittliche Cadmiumgehalt von Nickel-Cadmium-Altbatterien multipliziert mit der Inputmasse dieser Batterien oder Fraktionen pro Kalenderjahr [in Tonnen];

$m_{Cd,output}$ = die Masse des Cadmiums in den Outputfraktionen, die für das Recycling berücksichtigt werden, d. h. der in diesen Fraktionen enthaltene Cadmiumanteil aus dem Recycling von Nickel-Cadmium-Batterien pro Kalenderjahr [in Tonnen];

$m_{Cd,waste}$ = die Masse des Cadmiums in den Abfallfraktionen, die am Ende des Altbatterie-Recyclings sicher immobilisiert und entsorgt wird [in Tonnen].

- (3) Die Gesamtmenge an Quecksilber, die gemäß Anhang XII Teil A Nummer 5 der Verordnung (EU) 2023/1542 sicher immobilisiert und entsorgt wird, muss in der Dokumentation gemäß den Abschnitten 6 bis 9 des vorliegenden Anhangs wie folgt angegeben werden:

$m_{Hg,input}$ = die Masse des Quecksilbers in der Inputfraktion, d. h. der jährliche durchschnittliche Quecksilbergehalt von Altbatterien multipliziert mit der Inputmasse der Quecksilberbatterien pro Kalenderjahr [in Tonnen];

$m_{Hg,waste}$ = die Masse des Quecksilbers, die am Ende des Altbatterie-Recyclings sicher immobilisiert und als Abfall entsorgt wird [in Tonnen].

5 Methode zum Ausfüllen der Dokumentation für die Berechnung der Recyclingeffizienz und der stofflichen Verwertung von Altbatterien

- (1) Die Recyclingbetreiber stellen jedes Jahr die in den Abschnitten 2, 3 und 4 genannten Daten und Informationen bereit, aufgeschlüsselt nach den Mitgliedstaaten, in denen die Altbatterien gesammelt wurden. Sie übermitteln diese den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, in denen die Altbatterien behandelt wurden. Diese Behörden übermitteln den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, in denen die Altbatterien gesammelt wurden, die in diesem Abschnitt genannten Informationen, falls es sich um andere Mitgliedstaaten handelt. Die gemäß diesem Abschnitt bereitgestellten Daten und Informationen können auch für die Zwecke der Erfüllung der Anforderungen des Artikels 75 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1542 berücksichtigt werden, wonach die Informationen ab dem Kalenderjahr 2026 jährlich bereitgestellt werden müssen.
- (2) Die Daten und Informationen über die Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung müssen alle einzelnen Schritte des Recyclings von Altbatterien umfassen, d. h. alle beteiligten Recyclinganlagen, nicht aber die einzelnen Recyclingverfahren, die innerhalb einer Anlage durchgeführt werden, und alle entsprechenden Outputfraktionen.
- (3) Wird das Recycling von Altbatterien in mehr als einer genehmigten Anlage durchgeführt, so ist der erste Recyclingbetreiber dafür verantwortlich, die gemäß den Nummern 1 und 2 erforderlichen Informationen zu sammeln und den zuständigen Behörden des Mitgliedstaats bereitzustellen. Dem ersten Recyclingbetreiber vorgelagerte Abfallbewirtschafter, die zum Beispiel die Vorbereitung für das Recycling durchführen, einschließlich der Lagerung, Handhabung und Demontage von Batteriesätzen oder der Trennung von Fraktionen, die nicht Teil der Altbatterie selbst sind, stellen dem ersten Recyclingbetreiber die erforderlichen Informationen und Daten zur Verfügung.
- (4) Führen Abfallbesitzer, bei denen es sich nicht um Abfallbewirtschafter handelt, die Altbatterien behandeln, und Recyclingbetreiber Altbatterien zwecks Behandlung aus, übermitteln sie den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, in denen sie ansässig sind, die Daten über die Menge der getrennt gesammelten Altbatterien, die zur Behandlung ausgeführt wird, sowie folgende Daten:
 - die Menge der Altbatterien, die zur Wiederverwendung oder zur Umnutzung vorbereitet oder dem Recycling zugeführt wird;
 - Daten zur Recyclingeffizienz und zur stofflichen Verwertung für Altbatterien und zum Bestimmungsort und Ertrag der endgültigen Outputfraktionen.
- (5) Für die Zwecke der Nummern 1 und 2 dieses Abschnitts werden die folgenden Daten und Informationen unter Verwendung des in den Abschnitten 6 bis 9 festgelegten Formats für die Dokumentation bereitgestellt:
 - vollständiger Name, eventuelle Abkürzungen und geografischer Standort des ersten Recyclingbetreibers, einschließlich der Mitgliedstaaten, in denen das Recycling stattgefunden hat;
 - das Kalenderjahr, für das die Dokumentation vorgelegt wird;
 - chemische Zusammensetzung (Blei-Säure, Lithium, Nickel-Cadmium, sonstige) der behandelten Altbatterien, bei Lithium-Batterien auch die hauptsächlich behandelte Zusammensetzung;

- ein Flussdiagramm für jede in der Dokumentation enthaltene Behandlung, von der Vorbereitung für das Recycling bis zu den Outputfraktionen, die für die stoffliche Verwertung oder für einen sicheren Bestimmungsort berücksichtigt werden, gemäß den Abschnitten 1 bis 4;
- eine ausführliche Liste der Input-, Zwischen- und Outputfraktionen;
- die Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung für jede durchgeführte Behandlung jeder chemischen Zusammensetzung (Blei-Säure, Lithium, Nickel-Cadmium, sonstige), die in der Recyclinganlage angenommen wird;
- die Menge des recycelten oder entsorgten Cadmiums und die Menge des sicher immobilisierten und entsorgten Quecksilbers gemäß Abschnitt 4.

6 Format für die Dokumentation der Quote für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Blei-Säure-Altbatterien

Teil 1. Für das Recycling von Blei-Säure-Altbatterien ist Folgendes zu dokumentieren:

Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Blei-Säure-Altbatterien		
Kalenderjahr	<input type="text"/>	
Anlage ⁽¹⁾	Name	<input type="text"/>
	Straße	<input type="text"/>
	Ort	<input type="text"/>
	Land	<input type="text"/>
	Kontaktperson	<input type="text"/>
	Tel.	<input type="text"/>
	E-Mail	<input type="text"/>
Postleitzahl: <input type="text"/>		
Beschreibung des gesamten Batterie-Recyclings ⁽²⁾:		

Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der Recyclingschritte ein.

Angaben zu den Altbatterien zum Zeitpunkt der Zuführung zum vollständigen Recyclingprozess ⁽³⁾				
Art der Altbatterien	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse ⁽⁴⁾ [in t/a]	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden ⁽⁹⁾	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DE

DE

ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist						Mitgliedstaat:	
Element oder Verbindung	Inputfraktion m_{input} ⁽⁵⁾ [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a] ⁽⁸⁾	Outputfraktion insgesamt m_{output} ⁽⁵⁾ [in t/a]	rRE ⁽¹⁰⁾ [in Masse-%]	rRM ⁽¹¹⁾ [in Masse-%]	$m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt ⁽¹³⁾ , sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Blei insgesamt (Pb)							
Wasserfreie Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)							
Kunststoffe ⁽⁶⁾							
Stahl							
Sonstige (bitte angeben) ⁽⁷⁾							
Insgesamt							
ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden ⁽⁹⁾						Mitgliedstaat:	
Element oder Verbindung	Inputfraktion m_{input} ⁽⁵⁾ [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a] ⁽⁸⁾	Outputfraktion insgesamt m_{output} ⁽⁵⁾ [in t/a]	rRE ⁽¹⁰⁾ [in Masse-%]	rRM ⁽¹¹⁾ [in Masse-%]	$m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt ⁽¹³⁾ , sicher immobilisiert

							und entsorgt [in t/a]
Blei insgesamt (Pb)							
Wasserfreie Schwefelsäure (H₂SO₄)							
Kunststoffe (6)							
Stahl							
Sonstige (bitte angeben) (7)							
Insgesamt							
ÜBERPRÜFUNG – von der (den) zuständigen Behörde(n) auszufüllen							
Überprüfungsmethode n⁽¹²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Überprüfung der Gesamtberechnungen Überprüfung der Vorlage von Nachweisen	<input type="checkbox"/>	Audits der zuständigen Behörde (einschließlich Standortbesuche) Eigenes Audit durch externe Unternehmen		

Anmerkungen

(¹) Anlage, in der die Altbatterien nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling behandelt werden.

(²) Flussdiagramm oder Beschreibung des gesamten Recyclings, auch wenn es in mehr als einer Anlage durchgeführt wird, wobei anzugeben ist, welche Verfahren beim ersten Recyclingbetreiber und welche Verfahren (sofern zutreffend) außerhalb der Union durchgeführt werden, und Angabe der entsprechenden Outputfraktionen.

(³) Beschreibung der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.

(⁴) Feuchtmasse der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.

⁽⁵⁾ Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

⁽⁶⁾ Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.

⁽⁷⁾ Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben. Falls für das Element eine Zielvorgabe für die stoffliche Verwertung gemäß Anhang XII Teil C der Verordnung (EU) 2023/1542 gilt, ist auch die erzielte Quote für die stoffliche Verwertung (rRM) anzugeben. Enthalten die Altbatterien Quecksilber (Hg), konsultieren Sie bitte Abschnitt 4 zur Dokumentation von Quecksilber (Hg) und geben Sie die in der Inputfraktion enthaltene Gesamtmenge an Quecksilber ($m_{Hg,input}$) und die sicher immobilisierte und entsorgte Menge an Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) an.

⁽⁸⁾ Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.

⁽⁹⁾ Werden Altbatterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.

⁽¹⁰⁾ Berechnet gemäß der in Abschnitt 2 genannten Formel für rRE und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.

⁽¹¹⁾ Berechnet gemäß der in Abschnitt 3 genannten Formel für rRM(TM) und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.

⁽¹²⁾ Geben Sie die Anzahl der Überprüfungen je Überprüfungsmethode an. Für die Überprüfung der Gesamtberechnungen ist die Zahl 1 anzugeben, da es sich um die vorgeschriebene Überprüfung der vom ersten Recyclingbetreiber übermittelten Berechnungen handelt. Für die anderen Überprüfungsmethoden können unterschiedliche Zahlen angegeben werden: 0 – wenn keine dieser Überprüfungsmethoden angewendet wurde; 1 – wenn diese anderen Methoden nur bei Überprüfungen des ersten Recyclingbetreibers angewendet wurden; Anzahl aller Akteure in der Recyclingkette – wenn diese Überprüfungsmethoden bei allen in Teil 2 dieses Meldebogens angeführten Akteuren der Recyclingkette angewendet wurden.

⁽¹³⁾ Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg,input}$) entspricht.

Teil 2. Die einzelnen Recyclingschritte, d. h. alle beteiligten Recyclinganlagen, sind zu dokumentieren:

Recyclingschritt (¹)	N_0	
Kalenderjahr	<input type="text"/>	
Anlage (¹)	Name	<input type="text"/>
	Straße	<input type="text"/>
	Ort	<input type="text"/>
	Land	<input type="text"/>
	Kontaktperson	<input type="text"/>
	Tel.	<input type="text"/>
	E-Mail	<input type="text"/>
Postleitzahl: <input type="text"/>		
Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte:		

Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte ein.

(1) Angaben zu den Altbatterien oder ihren Fraktionen zum Zeitpunkt der Zuführung zum jeweiligen Recyclingschritt (²):				
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse (³) [in t/a]	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden (¹²)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Recycling					
(2) Zwischenfraktionen (4)					
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse [in t/a]	Weitere Behandlung	Weiterer Akteur (5)	Weiterer Recyclingschritt
					N_1
					N_2
					N_3
					N_4
					N_5

(3) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen (6) berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist.			Mitgliedstaat:				
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen (7)	Inputfraktion m_{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion (8) [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m_{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Bestimmungsort und Ertrag der Fraktion	$m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt (13), sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Blei insgesamt (Pb)							
Wasserfreie Schwefelsäure (H₂SO₄)							
Kunststoffe (9)							
Stahl							
Sonstige (bitte angeben) (10)							

m_{input} und m_{output} ⁽¹¹⁾ [in t/a] aus diesem Schritt							
---	--	--	--	--	--	--	--

(4) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen ⁽⁶⁾ berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden ⁽¹²⁾					Mitgliedstaat:		
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen ⁽⁷⁾	Inputfraktion m_{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁸⁾ [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m_{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Bestimmungsort und Ertrag der Fraktion	$m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt ⁽¹³⁾ , sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Blei insgesamt (Pb)							
Wasserfreie Schwefelsäure (H₂SO₄)							
Kunststoffe ⁽⁹⁾							
Stahl							
Sonstige (bitte angeben) ⁽¹⁰⁾							
m_{input} und m_{output} ⁽¹¹⁾ [in t/a] aus diesem Schritt							

Anmerkungen

⁽¹⁾ Anlage, in der ein bestimmter Recyclingschritt erfolgt. Für weitere Recyclingschritte in verschiedenen Anlagen, z. B. N_1, N_2, kopieren Sie bitte diesen gesamten Teil 2 und füllen Sie ihn entsprechend aus.

⁽²⁾ Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 des Meldebogens angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien. Für die

nachfolgenden Schritte = Zwischenfraktionen aus dem vorangegangenen Schritt.

(³) Masse der Zwischenfraktion, die dem einzelnen Recyclingschritt zugeführt wird. Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien.

(⁴) Zur Begriffsbestimmung des Ausdrucks „Zwischenfraktion“ siehe Abschnitt 1 Nummer 3. Zu schwarzer Masse konsultieren Sie bitte Abschnitt 1 Nummer 5 und stellen Sie sicher, dass die chemische Zusammensetzung der Altbatterie oder im Fall von Gemischen die in Masse-% vorwiegende chemische Zusammensetzung neben dem Begriff „schwarze Masse“ angegeben wird, z. B. „schwarze Masse aus ZnC“ oder „schwarze Masse aus NMC“.

(⁵) Anlage, in der die Zwischenfraktion behandelt wird, einschließlich Name, Straße, Ort, Postleitzahl, Land, Kontaktperson, Telefon und E-Mail. Wird der nachfolgende Verfahrensschritt in derselben Anlage durchgeführt wie der vorangegangene Schritt, so geben Sie „wie zuvor“ an.

(⁶) Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

(⁷) Aus der Inputfraktion der zugeführten Altbatterien zurückgewonnene Elemente und Verbindungen. Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

(⁸) Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.

(⁹) Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.

(¹⁰) Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben. Enthalten die Altbatterien Quecksilber (Hg), konsultieren Sie bitte Abschnitt 4 zur Dokumentation von Quecksilber (Hg) und geben Sie die in der Inputfraktion enthaltene Gesamtmenge an Quecksilber ($m_{Hg,input}$) und die sicher immobilisierte und entsorgte Menge an Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) an.

(¹¹) Die Summe von m_{input} und m_{output} aus allen Schritten, d. h. N_0, N_1, N_2 usw., muss der Gesamtsumme von m_{input} und m_{output} entsprechen.

(¹²) Werden Batterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.

(¹³) Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg,input}$) entspricht.

7 Format für die Dokumentation der Quote für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Lithium-Altbatterien

Teil 1: Für das Recycling von Lithium-Altbatterien ist Folgendes zu dokumentieren:

Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Lithium-Altbatterien			
Kalenderjahr	<input type="text"/>		
Anlage ⁽¹⁾	Name	<input type="text"/>	
	Straße	<input type="text"/>	
	Ort	<input type="text"/>	
	Land	<input type="text"/>	
	Kontaktperson	<input type="text"/>	
	Tel.	<input type="text"/>	
	E-Mail	<input type="text"/>	
Postleitzahl: <input type="text"/>			
Beschreibung des gesamten Batterie-Recyclings ⁽²⁾ :			

Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der Recyclingschritte ein.

Angaben zu den Altbatterien zum Zeitpunkt der Zuführung zum vollständigen Recyclingprozess ⁽³⁾				
Art der Altbatterien	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse ⁽⁴⁾ [in t/a]	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden ⁽⁹⁾	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DE

DE

								Mitgliedstaat:
ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist								
Element oder Verbindung	Inputfraktion m_{input} ⁽⁵⁾ [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a] ⁽⁹⁾	Outputfraktion insgesamt m_{output} ⁽⁵⁾ [in t/a]	rRE ⁽¹⁰⁾ [in Masse-%]	rRM ⁽¹¹⁾ [in Masse-%]	$m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt ⁽¹⁴⁾ , sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]	
Kobalt (Co)								
Kupfer (Cu)								
Lithium (Li)								
Nickel (Ni)								
Mangan (Mn)								
Aluminium (Al)								
Stahl								
Kunststoffe ⁽⁶⁾								
Sauerstoff (O ₂) ⁽⁷⁾								
Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene (C) ⁽⁷⁾								
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) ⁽⁷⁾								
Phosphor (P) ⁽⁷⁾								
Chlor (Cl) ⁽⁷⁾								
Schwefel (S) ⁽⁷⁾								

Sonstige (bitte angeben) (⁸)							
Insgesamt							
ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden (¹⁰)				Mitgliedstaat:			
Element oder Verbindung	Inputfraktion m_{input} (⁵) [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion (⁵) [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion (⁵) [in t/a] (⁹)	Outputfraktion insgesamt m_{output} (⁵) [in t/a]	rRE (¹¹) [in Masse-%]	rRM (¹²) [in Masse-%]	$m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt (¹⁴), sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Kunststoffe (⁶)							
Sauerstoff (O_2) (⁷)							
Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene (C) (⁷)							
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) (⁷)							
Phosphor (P) (⁷)							
Chlor (Cl) (⁷)							

Schwefel (S) ⁽⁷⁾						
Sonstige (bitte angeben) ⁽⁸⁾						
Insgesamt						
ÜBERPRÜFUNG – von der (den) zuständigen Behörde(n) auszufüllen						
Überprüfungsmethoden ⁽¹³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Überprüfung der Gesamtberechnungen Überprüfung der Vorlage von Nachweisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Audits der zuständigen Behörde (einschließlich Standortbesuche) Eigenes Audit durch externe Unternehmen

Anmerkungen

⁽¹⁾ Anlage, in der die Altbatterien nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling behandelt werden.

⁽²⁾ Flussdiagramm oder Beschreibung des gesamten Recyclings, auch wenn es in mehr als einer Anlage durchgeführt wird, wobei anzugeben ist, welche Verfahren beim ersten Recyclingbetreiber und welche Verfahren (sofern zutreffend) außerhalb der Union durchgeführt werden, und Angabe der entsprechenden Outputfraktionen.

⁽³⁾ Beschreibung der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.

⁽⁴⁾ Feuchtmasse der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.

⁽⁵⁾ Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

⁽⁶⁾ Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.

⁽⁷⁾ Nicht auszufüllen, wenn dieses Element oder diese Verbindung bei der Berechnung der Recyclingeffizienz gemäß Abschnitt 2 Nummern 5 und 6 dieses Anhangs nicht berücksichtigt wurde.

⁽⁸⁾ Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben. Falls für das Element eine Zielvorgabe für die stoffliche Verwertung gemäß Anhang XII Teil C der Verordnung (EU) 2023/1542 gilt, ist auch die erzielte Quote für die stoffliche Verwertung (rRM) anzugeben. Enthalten die Altbatterien Quecksilber (Hg), konsultieren Sie bitte Abschnitt 4 zur Dokumentation von Quecksilber (Hg) und geben Sie die

in der Inputfraktion enthaltene Gesamtmenge an Quecksilber ($m_{Hg, input}$) und die sicher immobilisierte und entsorgte Menge an Quecksilber ($m_{Hg, waste}$) an.

⁽⁹⁾ Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.

⁽¹⁰⁾ Werden Altbatterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.

⁽¹¹⁾ Berechnet gemäß der in Abschnitt 2 genannten Formel für rRE und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.

⁽¹²⁾ Berechnet gemäß der in Abschnitt 3 genannten Formel für rRM(TM) und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.

⁽¹³⁾ Geben Sie die Anzahl der Überprüfungen je Überprüfungsmethode an. Für die Überprüfung der Gesamtberechnungen ist die Zahl 1 anzugeben, da es sich um die vorgeschriebene Überprüfung der vom ersten Recyclingbetreiber übermittelten Berechnungen handelt. Für die anderen Überprüfungsmethoden können unterschiedliche Zahlen angegeben werden: 0 – wenn dieser Überprüfungsmethoden angewendet wurde; 1 – wenn diese anderen Methoden nur bei Überprüfungen des ersten Recyclingbetreibers angewendet wurden; Anzahl aller Akteure in der Recyclingkette – wenn diese Überprüfungsmethoden bei allen in Teil 2 dieses Meldebogens angeführten Akteuren der Recyclingkette angewendet wurden.

⁽¹⁴⁾ Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg, waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg, input}$) entspricht.

Teil 2: Die einzelnen Recyclingschritte, d. h. alle beteiligten Recyclinganlagen, sind zu dokumentieren:

Recyclingschritt (¹)	N_0	
Kalenderjahr	<input type="text"/>	
Anlage (¹)	Name	<input type="text"/>
	Straße	<input type="text"/>
	Ort	<input type="text"/>
	Land	<input type="text"/>
	Kontaktperson	<input type="text"/>
	Tel.	<input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>	
Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte:		

Postleitzahl:

Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte ein.

(1) Angaben zu den Altbatterien oder ihren Fraktionen zum Zeitpunkt der Zuführung zum jeweiligen Recyclingschritt (²):				
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse (³) [in t/a]	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden (¹²)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Recycling					
(2) Zwischenfraktionen ⁽⁴⁾					
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Massa [in t/a]	Weitere Behandlung	Weiterer Akteur ⁽⁵⁾	Weiterer Recyclingschritt
					N_1
					N_2
					N_3
					N_4
					N_5

(3) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen ⁽⁶⁾ berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist.						Mitgliedstaat:	
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen ⁽⁷⁾	Inputfraktion m_{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁸⁾ [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m_{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Bestimmungsort und Ertrag der Fraktion	$m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt ⁽¹⁴⁾ , sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							

Stahl							
Kunststoffe (9)							
Sauerstoff (O₂) (10)							
Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene (C) (10)							
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) (10)							
Phosphor (P) (10)							
Chlor (Cl) (10)							
Schwefel (S) (10)							
Sonstige (bitte angeben) (11)							
m_{input} und m_{output} (12) [in t/a] aus diesem Schritt							

(4) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen (6) berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden (13)						Mitgliedstaat:	
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen (7)	Inputfraktion m _{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion (8) [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m _{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Bestimmungsort und Ertrag der Fraktion	m _{Hg,waste Quecksilber (Hg) insgesamt (14), sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]}

Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Kunststoffe (⁹)							
Sauerstoff (O₂) (¹⁰)							
Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene (C) (¹⁰)							
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) (¹⁰)							
Phosphor (P) (¹⁰)							
Chlor (Cl) (¹⁰)							
Schwefel (S) (¹⁰)							
Sonstige (bitte angeben) (¹¹)							
m_{input} und m_{output} (¹²) [in t/a] aus diesem Schritt							

Anmerkungen

(¹) Anlage, in der ein bestimmter Recyclingschritt erfolgt. Für weitere Recyclingschritte in verschiedenen Anlagen, z. B. N_1, N_2, kopieren Sie

bitte diesen gesamten Teil 2 und füllen Sie ihn entsprechend aus.

(²) Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 des Meldebogens angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien. Für die nachfolgenden Schritte = Zwischenfraktionen aus dem vorangegangenen Schritt.

(³) Masse der Zwischenfraktion, die dem einzelnen Recyclingschritt zugeführt wird. Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien.

(⁴) Zur Begriffsbestimmung des Ausdrucks „Zwischenfraktion“ siehe Abschnitt 1 Nummer 3. Zu schwarzer Masse konsultieren Sie bitte Abschnitt 1 Nummer 5 und stellen Sie sicher, dass die chemische Zusammensetzung der Altbatterie oder im Fall von Gemischen die in Masse-% vorwiegende chemische Zusammensetzung neben dem Begriff „schwarze Masse“ angegeben wird, z. B. „schwarze Masse aus ZnC“ oder „schwarze Masse aus NMC“.

(⁵) Anlage, in der die Zwischenfraktion behandelt wird, einschließlich Name, Straße, Ort, Postleitzahl, Land, Kontaktperson, Telefon und E-Mail. Wird der nachfolgende Verfahrensschritt in derselben Anlage durchgeführt wie der vorangegangene Schritt, so geben Sie „wie zuvor“ an.

(⁶) Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

(⁷) Aus der Inputfraktion der zugeführten Altbatterien zurückgewonnene Elemente und Verbindungen. Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

(⁸) Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.

(⁹) Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.

(¹⁰) Nicht auszufüllen, wenn dieses Element oder diese Verbindung bei der Berechnung der Recyclingeffizienz gemäß Abschnitt 2 Nummern 5 und 6 dieses Anhangs nicht berücksichtigt wurde.

(¹¹) Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben. Enthalten die Altbatterien Quecksilber (Hg), konsultieren Sie bitte Abschnitt 4 zur Dokumentation von Quecksilber (Hg) und geben Sie die in der Inputfraktion enthaltene Gesamtmenge an Quecksilber ($m_{Hg,input}$) und die sicher immobilisierte und entsorgte Menge an Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) an.

(¹²) Die Summe von m_{input} und m_{output} aus allen Schritten, d. h. N_0, N_1, N_2 usw., muss der Gesamtsumme von m_{input} und m_{output} entsprechen.

(¹³) Werden Batterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.

(¹⁴) Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg,input}$) entspricht.

DE

DE

8 Format für die Dokumentation der Quote für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Nickel-Cadmium-Altbatterien

Teil 1: Für das Recycling von Nickel-Cadmium-Altbatterien ist Folgendes zu dokumentieren:

Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Nickel-Cadmium-Altbatterien (NiCd)		
Kalenderjahr	<input type="text"/>	
Anlage ⁽¹⁾	Name	
	Straße	
	Ort	
	Land	
	Kontaktperson	
	Tel.	
	E-Mail	
Postleitzahl: <input type="text"/>		
Beschreibung des gesamten Batterie-Recyclings ⁽²⁾ : Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der Recyclingschritte ein.		

Angaben zu den Altbatterien zum Zeitpunkt der Zuführung zum vollständigen Recyclingprozess ⁽³⁾				
Art der Altbatterien	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse ⁽⁴⁾	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden ⁽⁹⁾	
		[in t/a]		

ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist					Mitgliedstaat:		
Element oder Verbindung	Inputfraktion m_{input} ⁽⁵⁾ [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁵⁾ [in t/a] ⁽⁸⁾	Outputfraktion insgesamt m_{output} ⁽⁵⁾ [in t/a]	rRE ⁽¹⁰⁾ [in Masse-%]	rRM ⁽¹¹⁾ [in Masse-%]	$m_{Cd,waste}$ Cadmium (Cd) insgesamt ⁽¹²⁾ oder $m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt ⁽¹²⁾ , sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Blei (Pb)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							
Elektrolyt (NaOH)							

Kunststoffe⁽⁶⁾							
Cadmium (Cd)⁽¹²⁾							
Sonstige (bitte angeben)⁽⁷⁾							
Insgesamt							

ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden⁽⁹⁾				Mitgliedstaat:			
Element oder Verbindung	Inputfraktion $m_{input}^{(5)}$ [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion⁽⁵⁾ [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion⁽⁵⁾ [in t/a]⁽⁸⁾	Outputfraktion insgesamt $m_{output}^{(5)}$ [in t/a]	rRE⁽¹⁰⁾ [in Masse-%]	rRM⁽¹¹⁾ [in Masse-%]	$m_{Cd,waste}$ Cadmium (Cd) insgesamt⁽¹²⁾ oder $m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt⁽¹²⁾, sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Blei (Pb)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							

Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							
Elektrolyt (NaOH)							
Kunststoffe (⁶)							
Cadmium (Cd) (¹²)							
Sonstige (bitte angeben) (⁷)							
Insgesamt							
ÜBERPRÜFUNG – von der (den) zuständigen Behörde(n) auszufüllen							
Überprüfungsmethoden (¹³)	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	Audits der zuständigen Behörde (einschließlich Standortbesuche)	
	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	Eigenes Audit durch externe Unternehmen	

Anmerkungen

(¹) Anlage, in der die Altbatterien nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling behandelt werden.

(²) Flussdiagramm oder Beschreibung des gesamten Recyclings, auch wenn es in mehr als einer Anlage durchgeführt wird, wobei anzugeben ist, welche Verfahren beim ersten Recyclingbetreiber und welche Verfahren (sofern zutreffend) außerhalb der Union durchgeführt werden, und Angabe der entsprechenden Outputfraktionen.

(³) Beschreibung der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.

(⁴) Feuchtmasse der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.

⁽⁵⁾ Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

⁽⁶⁾ Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.

⁽⁷⁾ Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben. Falls für das Element eine Zielvorgabe für die stoffliche Verwertung gemäß Anhang XII Teil C der Verordnung (EU) 2023/1542 gilt, ist auch die erzielte Quote für die stoffliche Verwertung (rRM) anzugeben. Enthalten die Altbatterien Quecksilber (Hg), konsultieren Sie bitte Abschnitt 4 zur Dokumentation von Quecksilber (Hg) und geben Sie die in der Inputfraktion enthaltene Gesamtmenge an Quecksilber ($m_{Hg,input}$) und die sicher immobilisierte und entsorgte Menge an Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) an.

⁽⁸⁾ Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.

⁽⁹⁾ Werden Altbatterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.

⁽¹⁰⁾ Berechnet gemäß der in Abschnitt 2 genannten Formel für rRE und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.

⁽¹¹⁾ Berechnet gemäß der in Abschnitt 3 genannten Formel für rRM(TM) und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.

⁽¹²⁾ Für die Dokumentation von Cadmium (Cd) siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an recyceltem Cadmium ($m_{Cd,output}$) und sicher immobilisiertem und entsorgtem Cadmium ($m_{Cd,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Cadmiums ($m_{Cd,input}$) entspricht. Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg,input}$) entspricht.

⁽¹³⁾ Geben Sie die Anzahl der Überprüfungen je Überprüfungsmethode an. Für die Überprüfung der Gesamtberechnungen ist die Zahl 1 anzugeben, da es sich um die vorgeschriebene Überprüfung der vom ersten Recyclingbetreiber übermittelten Berechnungen handelt. Für die anderen Überprüfungsmethoden können unterschiedliche Zahlen angegeben werden: 0 – wenn keine dieser Überprüfungsmethoden angewendet wurde; 1 – wenn diese anderen Methoden nur bei Überprüfungen des ersten Recyclingbetreibers angewendet wurden; Anzahl aller Akteure in der Recyclingkette – wenn diese Überprüfungsmethoden bei allen in Teil 2 dieses Meldebogens angeführten Akteuren der Recyclingkette angewendet wurden.

Teil 2: Die einzelnen Recyclingschritte, d. h. alle beteiligten Recyclinganlagen, sind zu dokumentieren:

Recyclingschritt (¹)	N_0	
Kalenderjahr	<input type="text"/>	
Anlage (¹)	Name	<input type="text"/>
	Straße	<input type="text"/>
	Ort	<input type="text"/>
	Land	<input type="text"/>
	Kontaktperson	<input type="text"/>
	Tel.	<input type="text"/>
	E-Mail	<input type="text"/>
Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte:		

Postleitzahl:

Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte ein.

(1) Angaben zu den Altbatterien oder ihren Fraktionen zum Zeitpunkt der Zuführung zum jeweiligen Recyclingschritt (²):				
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse (³) [in t/a]	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden (¹²)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Recycling							
(2) Zwischenfraktionen ⁽⁴⁾							
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Massen [in t/a]	Weitere Behandlung		Weiterer Akteur ⁽⁵⁾	Weiterer Recyclingschritt	
						N_1	
						N_2	
						N_3	
						N_4	
						N_5	
(3) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen ⁽⁶⁾ berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist.						Mitgliedstaat:	
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen ⁽⁷⁾	Inputfraktion m_{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁸⁾ [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m_{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Bestimmungsort und Ertrag der Fraktion	$m_{Cd,waste}$ Cadmium (Cd) insgesamt ⁽¹³⁾ oder $m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt ⁽¹³⁾ , sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Blei (Pb)							
Lithium (Li)							

Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							
Elektrolyt (NaOH)							
Kunststoffe (9)							
Cadmium (Cd) (13)							
Sonstige (bitte angeben) (10)							
m_{input} und m_{output} (11) [in t/a] aus diesem Schritt							

(4) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen (6) berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden (12)						Mitgliedstaat:	
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen (7)	Inputfraktion m_{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion (8) [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m_{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Bestimmungsort und Ertrag der Fraktion	$m_{Cd,waste}$ Cadmium (Cd) insgesamt (13) oder $m_{Hg,waste}$ Quecksilber (Hg) insgesamt (13), sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]

Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Blei (Pb)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							
Elektrolyt (NaOH)							
Kunststoffe⁽⁹⁾							
Cadmium (Cd)⁽¹³⁾							
Sonstige (bitte angeben)⁽¹⁰⁾							
m_{input} und m_{output}⁽¹¹⁾ [in t/a] aus diesem Schritt							

Anmerkungen

⁽¹⁾) Anlage, in der ein bestimmter Recyclingschritt erfolgt. Für weitere Recyclingschritte in verschiedenen Anlagen, z. B. N_1, N_2, kopieren Sie bitte diesen gesamten Teil 2 und füllen Sie ihn entsprechend aus.

⁽²⁾) Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 des Meldebogens angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien. Für die nachfolgenden Schritte = Zwischenfraktionen aus dem vorangegangenen Schritt.

⁽³⁾) Masse der Zwischenfraktion, die dem einzelnen Recyclingschritt zugeführt wird. Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien.

⁽⁴⁾ Zur Begriffsbestimmung des Ausdrucks „Zwischenfraktion“ siehe Abschnitt 1 Nummer 3. Zu schwarzer Masse konsultieren Sie bitte Abschnitt 1 Nummer 5 und stellen Sie sicher, dass die chemische Zusammensetzung der Altbatterie oder im Fall von Gemischen die in Masse-% vorwiegende chemische Zusammensetzung neben dem Begriff „schwarze Masse“ angegeben wird, z. B. „schwarze Masse aus ZnC“ oder „schwarze Masse aus NMC“.

⁽⁵⁾ Anlage, in der die Zwischenfraktion behandelt wird, einschließlich Name, Straße, Ort, Postleitzahl, Land, Kontaktperson, Telefon und E-Mail. Wird der nachfolgende Verfahrensschritt in derselben Anlage durchgeführt wie der vorangegangene Schritt, so geben Sie „wie zuvor“ an.

⁽⁶⁾ Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

⁽⁷⁾ Aus der Inputfraktion der zugeführten Altbatterien zurückgewonnene Elemente und Verbindungen. Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

⁽⁸⁾ Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.

⁽⁹⁾ Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.

⁽¹⁰⁾ Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben. Enthalten die Altbatterien Quecksilber (Hg), konsultieren Sie bitte Abschnitt 4 zur Dokumentation von Quecksilber (Hg) und geben Sie die in der Inputfraktion enthaltene Gesamtmenge an Quecksilber ($m_{Hg,input}$) und die sicher immobilisierte und entsorgte Menge an Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) an.

⁽¹¹⁾ Die Summe von m_{input} und m_{output} aus allen Schritten, d. h. N_0, N_1, N_2 usw., muss der Gesamtsumme von m_{input} und m_{output} entsprechen.

⁽¹²⁾ Werden Batterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.

⁽¹³⁾ Für die Dokumentation von Cadmium (Cd) siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an recyceltem Cadmium ($m_{Cd,output}$) und sicher immobilisiertem und entsorgtem Cadmium ($m_{Cd,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Cadmiums ($m_{Cd,input}$) entspricht. Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg,input}$) entspricht.

9 Format für die Dokumentation der Quote für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von sonstigen Altbatterien

Teil 1: Für das Recycling von sonstigen Altbatterien ist Folgendes zu dokumentieren:

Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von sonstigen Altbatterien		
Kalenderjahr	<input type="text"/>	
Anlage ⁽¹⁾	Name	<input type="text"/>
	Straße	<input type="text"/>
	Ort	<input type="text"/>
	Land	<input type="text"/>
	Kontaktperson	<input type="text"/>
	Tel.	<input type="text"/>
	E-Mail	<input type="text"/>
Postleitzahl: <input type="text"/>		
Beschreibung des gesamten Batterie-Recyclings ⁽²⁾:		

Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der Recyclingschritte ein.

Angaben zu den Altbatterien zum Zeitpunkt der Zuführung zum vollständigen Recyclingprozess ⁽³⁾			
Art der Altbatterien	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Masse ⁽⁴⁾ [in t/a]	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden ⁽⁹⁾
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist					Mitgliedstaat:		
Element oder Verbindung	Inputfraktion m_{input} (5) [in t/a]	In EU- Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion (5) [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion (5) [in t/a] (9)	Outputfraktion insgesamt m_{output} (5) [in t/a]	rRE (10) [in Masse- %]	rRM (11) [in Masse-%]	$m_{Hg,waste}$; Quecksilber (Hg) insgesamt (13), sicher immobilisier t und entsorgt [in t/a]
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Blei (Pb)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							
Elektrolyt (NaOH)							
Kunststoffe (6)							
Sauerstoff (O ₂) (7)							

Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene (C) (7)							
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) (7)							
Phosphor (P) (7)							
Chlor (Cl) (7)							
Schwefel (S) (7)							
Quecksilber (Hg) (13)							
Sonstige (bitte angeben) (8)							
Insgesamt							

ERGEBNISSE – vom ersten Recyclingbetreiber berechnete Ergebnisse des Recyclings von Altbatterien, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden (10)				Mitgliedstaat:			$m_{Hg,waste}$; Quecksilber (Hg) insgesamt (13), sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Element oder Verbindung	Inputfraktion m_{input} (5) [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion (5) [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion (5) [in t/a] (9)	Outputfraktion insgesamt m_{output} (5) [in t/a]	rRE (11) [in Masse-%]	rRM (12) [in Masse-%]	
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							

Blei (Pb)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							
Elektrolyt (NaOH)							
Kunststoffe (⁶)							
Sauerstoff (O ₂) (⁷)							
Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene (C) (⁷)							
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) (⁷)							
Phosphor (P) (⁷)							
Chlor (Cl) (⁷)							
Schwefel (S) (⁷)							
Quecksilber (Hg) (¹³)							
Sonstige (bitte angeben) (⁸)							
Insgesamt							

**ÜBERPRÜFUNG – von der (den) zuständigen Behörde(n)
auszufüllen**

DE

DE

Überprüfungsmethoden (14)	<input type="checkbox"/>	Überprüfung der Gesamtberechnungen Überprüfung der Vorlage von Nachweisen	<input type="checkbox"/>	Audits der zuständigen Behörde (einschließlich Standortbesuche)
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Eigenes Audit durch externe Unternehmen

Anmerkungen

- (¹) Anlage, in der die Altbatterien nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling behandelt werden.
- (²) Flussdiagramm oder Beschreibung des gesamten Recyclings, auch wenn es in mehr als einer Anlage durchgeführt wird, wobei anzugeben ist, welche Verfahren beim ersten Recyclingbetreiber und welche Verfahren (sofern zutreffend) außerhalb der Union durchgeführt werden, und Angabe der entsprechenden Outputfraktionen.
- (³) Beschreibung der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.
- (⁴) Feuchtmasse der nach der Sammlung und einer eventuellen Sortierung und Vorbereitung für das Recycling erhaltenen Altbatterien.
- (⁵) Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.
- (⁶) Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.
- (⁷) Nicht auszufüllen, wenn dieses Element oder diese Verbindung bei der Berechnung der Recyclingeffizienz gemäß Abschnitt 2 Nummern 5 und 6 dieses Anhangs nicht berücksichtigt wurde.
- (⁸) Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben. Falls für das Element eine Zielvorgabe für die stoffliche Verwertung gemäß Anhang XII Teil C der Verordnung (EU) 2023/1542 gilt, ist auch die erzielte Quote für die stoffliche Verwertung (rRM) anzugeben.
- (⁹) Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.
- (¹⁰) Werden Altbatterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.
- (¹¹) Berechnet gemäß der in Abschnitt 2 genannten Formel für rRE und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.
- (¹²) Berechnet gemäß der in Abschnitt 3 genannten Formel für rRM(TM) und unter Verwendung von Daten aus Teil 2 dieses Meldebogens zu den einzelnen Schritten des (entsprechenden) Recyclings von Altbatterien.

⁽¹³⁾) Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg,input}$) entspricht.

⁽¹⁴⁾) Geben Sie die Anzahl der Überprüfungen je Überprüfungsmethode an. Für die Überprüfung der Gesamtberechnungen ist die Zahl 1 anzugeben, da es sich um die vorgeschriebene Überprüfung der vom ersten Recyclingbetreiber übermittelten Berechnungen handelt. Für die anderen Überprüfungsmethoden können unterschiedliche Zahlen angegeben werden: 0 – wenn keine dieser Überprüfungsmethoden angewendet wurde; 1 – wenn diese anderen Methoden nur bei Überprüfungen des ersten Recyclingbetreibers angewendet wurden; Anzahl aller Akteure in der Recyclingkette – wenn diese Überprüfungsmethoden bei allen in Teil 2 dieses Meldebogens angeführten Akteuren der Recyclingkette angewendet wurden.

Teil 2: Die einzelnen Recyclingschritte, d. h. alle beteiligten Recyclinganlagen, sind zu dokumentieren:

Recyclingschritt (¹)	N_0	
Kalenderjahr		
Anlage (¹)	Name	
	Straße	
	Ort	
	Land	
	Kontaktperson	
	Tel.	
	E-Mail	
Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte:		

Postleitzahl:

Fügen Sie in diesem Bereich ein Flussdiagramm und/oder eine Beschreibung der einzelnen Recyclingschritte ein.

(1) Angaben zu den Altbatterien oder ihren Fraktionen zum Zeitpunkt der Zuführung zum jeweiligen Recyclingschritt (²):			
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeich nis	Masse (³) [in t/a]	Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden (¹³)

Recycling						
(2) Zwischenfraktionen ⁽⁴⁾						
Art des Inputs	Abfallcode nach dem Europäischen Abfallverzeichnis	Massen [in t/a]	Weitere Behandlung	Weiterer Akteur ⁽⁵⁾	Weiterer Recyclingschritt	
						N_1
						N_2
						N_3
						N_4
						N_5
(3) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen ⁽⁶⁾ berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in dem Mitgliedstaat gesammelt wurden, in dem der Recyclingbetreiber ansässig ist.						
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen ⁽⁷⁾	Inputfraktion m_{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion ⁽⁸⁾ [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m_{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Mitgliedstaat : Quecksilber (Hg) ⁽¹⁴⁾, sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]

Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Blei (Pb)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							
Elektrolyt (NaOH)							
Kunststoffe (9)							
Sauerstoff (O₂) (10)							
Kohlenstoff aus Kohlenstoffquellen auf Zellebene (C) (10)							
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) (10)							
Phosphor (P) (10)							
Chlor (Cl) (10)							
Schwefel (S) (10)							
Quecksilber							

(Hg) (14)							
Sonstige (bitte angeben) (11)							
m_{input} und m_{output} (12) [in t/a] aus diesem Schritt							

(4) Input- und Outputfraktionen, die in den rRE- und rRM-Berechnungen (6) berücksichtigt werden und aus Altbatterien stammen, die in einem anderen Mitgliedstaat gesammelt wurden (13)						Mitgliedstaat:	
Element oder Verbindung, gezielt oder ungezielt zurückgewonnen (7)	Inputfraktion m_{input} [in t/a]	In EU-Mitgliedstaaten erzeugte Outputfraktion [in t/a]	Außerhalb der EU erzeugte Outputfraktion (8) [in t/a]	Erzeugte Outputfraktion insgesamt m_{output} [in t/a]	Fraktion (kein Abfall), die das Element oder die Verbindung enthält	Bestimmungsort und Ertrag der Fraktion	Quecksilber (Hg) (14), sicher immobilisiert und entsorgt [in t/a]
Kobalt (Co)							
Kupfer (Cu)							
Blei (Pb)							
Lithium (Li)							
Nickel (Ni)							
Mangan (Mn)							
Aluminium (Al)							
Stahl							
Elektrolyt (KOH)							

Elektrolyt (NaOH)							
Kunststoffe (9)							
Sauerstoff (O₂) (10)							
Kohlenstoff aus Kohlenstoffquelle n auf Zellebene (C) (10)							
Eisen aus Eisenquellen auf Zellebene (Fe) (10)							
Phosphor (P) (10)							
Chlor (Cl) (10)							
Schwefel (S) (10)							
Quecksilber (Hg) (14)							
Sonstige (bitte angeben) (11)							
m_{input} und m_{output} (12) [in t/a] aus diesem Schritt							

Anmerkungen

⁽¹⁾ Anlage, in der ein bestimmter Recyclingschritt erfolgt. Für weitere Recyclingschritte in verschiedenen Anlagen, z. B. N_1, N_2, kopieren Sie bitte diesen gesamten Teil 2 und füllen Sie ihn entsprechend aus.

⁽²⁾ Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 des Meldebogens angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien. Für die nachfolgenden Schritte = Zwischenfraktionen aus dem vorangegangenen Schritt.

⁽³⁾ Masse der Zwischenfraktion, die dem einzelnen Recyclingschritt zugeführt wird. Für Schritt 1 = identisch mit dem in Teil 1 angegebenen Input in den vollständigen Recyclingprozess von Altbatterien.

⁽⁴⁾ Zur Begriffsbestimmung des Ausdrucks „Zwischenfraktion“ siehe Abschnitt 1 Nummer 3. Zu schwarzer Masse konsultieren Sie bitte Abschnitt 1 Nummer 5 und stellen Sie sicher, dass die chemische Zusammensetzung der Altbatterie oder im Fall von Gemischen die in Masse-% vorwiegende chemische Zusammensetzung neben dem Begriff „schwarze Masse“ angegeben wird, z. B. „schwarze Masse aus ZnC“ oder „schwarze Masse aus NMC“.

⁽⁵⁾ Anlage, in der die Zwischenfraktion behandelt wird, einschließlich Name, Straße, Ort, Postleitzahl, Land, Kontaktperson, Telefon und E-Mail. Wird der nachfolgende Verfahrensschritt in derselben Anlage durchgeführt wie der vorangegangene Schritt, so geben Sie „wie zuvor“ an.

⁽⁶⁾ Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

⁽⁷⁾ Aus der Inputfraktion der zugeführten Altbatterien zurückgewonnene Elemente und Verbindungen. Zu den Begriffsbestimmungen der Ausdrücke „Inputfraktionen“ und „Outputfraktionen“ und insbesondere zu den für die Berechnung von RE und/oder RM anrechenbaren Fraktionen siehe Abschnitt 1 Nummern 2 und 4.

⁽⁸⁾ Bitte legen Sie zusammen mit dieser Dokumentation Nachweise gemäß Artikel 72 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2023/1542 vor.

⁽⁹⁾ Recycelte Kunststoffe, für die sowohl die Inputfraktionen m_{input} als auch die Outputfraktionen m_{output} bestimmt werden, werden in der Liste getrennt von Kohlenstoff auf Zellebene angegeben.

⁽¹⁰⁾ Nicht auszufüllen, wenn dieses Element oder diese Verbindung bei der Berechnung der Recyclingeffizienz gemäß Abschnitt 2 Nummern 5 und 6 dieses Anhangs nicht berücksichtigt wurde.

⁽¹¹⁾ Fügen Sie gegebenenfalls weitere Felder hinzu, um andere Elemente oder Verbindungen anzugeben.

⁽¹²⁾ Die Summe von m_{input} und m_{output} aus allen Schritten, d. h. N_0, N_1, N_2 usw., muss der Gesamtsumme von m_{input} und m_{output} entsprechen.

⁽¹³⁾ Werden Batterien aus mehr als einem anderen Mitgliedstaat recycelt, kopieren Sie bitte die Felder und füllen Sie diese entsprechend aus.

⁽¹⁴⁾ Für die Dokumentation von Quecksilber (Hg), nur für quecksilberhaltige Batterien, siehe Abschnitt 4. Die zuständigen Behörden überprüfen, dass die Gesamtmenge an sicher immobilisiertem und entsorgtem Quecksilber ($m_{Hg,waste}$) der Gesamtmenge des in der Inputfraktion enthaltenen Quecksilbers ($m_{Hg,input}$) entspricht.

10 Methode zur Überprüfung der Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Altbatterien

- (1) Die Überprüfung der vom ersten Recyclingbetreiber dokumentierten Quoten für die Recyclingeffizienz und die stoffliche Verwertung von Altbatterien erstreckt sich mindestens auf die folgenden Bereiche:
- Dokumentation,
 - Vertraulichkeit der Daten,
 - Überprüfungsmethoden.
- (2) Die Überprüfung der Gesamtberechnungen erfolgt durch die zuständige(n) Behörde(n) des Mitgliedstaats, in dem die Behandlung der Altbatterien erfolgt. Diese Behörde übermittelt die einschlägigen Daten² an die Mitgliedstaaten, in denen die Altbatterien gesammelt wurden (falls abweichend vom Mitgliedstaat der Behandlung).
- (3) Der erste Recyclingbetreiber stellt den zuständigen Behörden des Mitgliedstaats, in dem die Behandlung von Altbatterien erfolgt, eine Dokumentation gemäß den folgenden Anforderungen zur Verfügung:
- Das Layout der Dokumentation entspricht den Meldebögen in den Abschnitten 6 bis 9. Die Dokumentation muss in umfassender und strukturierter Weise insbesondere alle einzelnen Schritte des Recyclings von Altbatterien, d. h. alle beteiligten Recyclinganlagen, nicht aber die einzelnen Recyclingverfahren, die innerhalb einer Anlage durchgeführt werden, und die entsprechenden Input-, Zwischen- und Outputfraktionen gemäß Artikel 75 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1542 abdecken;
 - die Dokumentation erfolgt in einem elektronischen Format, das mit einer weltweit verwendeten Software lesbar ist.
- (4) Führen Abfallbesitzer, bei denen es sich nicht um Abfallbewirtschafter handelt, die Altbatterien behandeln, und Recyclingbetreiber Altbatterien zwecks Behandlung aus, so wird die Überprüfung von der zuständigen Behörde der Mitgliedstaaten durchgeführt, in denen die Abfallbesitzer, die Altbatterien ausführen, ansässig sind.
- (5) Die zuständigen Behörden behandeln alle im Rahmen der Überprüfungsverfahren geprüften Daten und Informationen vertraulich und verwenden sie ausschließlich für das Überprüfungsverfahren.
- (6) Die zuständigen Behörden wenden bei der Überprüfung mindestens die folgenden Methoden an:
- Überprüfung der Vollständigkeit, Genauigkeit und Kohärenz der Gesamtberechnungen und der in der Dokumentation enthaltenen Informationen (siehe Abschnitte 6 bis 9);
 - bei Batterien, die ganz oder teilweise außerhalb der EU recycelt werden, Überprüfung, ob von der zuständigen Behörde des Bestimmungslandes bestätigte Nachweise dafür vorgelegt wurden, dass das Recycling unter Bedingungen erfolgt ist, die den Anforderungen der Verordnung

² Dies umfasst alle einschlägigen Informationen und Daten, die der erste Recyclingbetreiber in Bezug auf im jeweiligen Mitgliedstaat gesammelte Altbatterien erhalten hat, nicht aber Informationen und Daten, die sich auf in anderen Mitgliedstaaten gesammelte Altbatterien beziehen.

- (EU) 2023/1542 und einschlägigen Anforderungen anderer Unionsvorschriften in Bezug auf den Schutz der menschlichen Gesundheit und den Schutz der Umwelt entsprechen;
- Aggregation und Überprüfung der Kohärenz und Vollständigkeit aller von den verschiedenen ersten Recyclingbetreibern bereitgestellten Daten.
- (7) Die zuständigen Behörden können auch die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Rückverfolgbarkeit im Recyclingprozess und die angegebenen entsprechenden Quoten überprüfen, indem sie von den einschlägigen Parteien der Recyclingkette Nachweise verlangen (z. B. einen Vertrag, ein Transportdokument oder die Kontaktdaten anderer Recyclingbetreiber in der Recyclingkette), aus denen die Existenz der Ströme während des Dokumentationszeitraums hervorgeht. Die zuständige Behörde können im Einklang mit den Entscheidungen der Mitgliedstaaten auch Überprüfungen in Form von Audits der einschlägigen Parteien der Recyclingkette durchführen. Dies schließt auch Besuche von Recyclinganlagen im Rahmen des Auditverfahrens ein.
- (8) Die Recyclingbetreiber haben auch die Möglichkeit, eigene Audits durch externe Unternehmen durchführen zu lassen. In diesem Fall können Recyclingbetreiber den zuständigen Behörden die Ergebnisse des Auditverfahrens zum Zeitpunkt der Mindestüberprüfung übermitteln. Bei Übermittlung der Ergebnisse füllen die zuständigen Behörden den entsprechenden die Überprüfung betreffenden Abschnitt in der jeweiligen Dokumentation aus (siehe Abschnitte 6 bis 9).
- (9) Die Überprüfung der Gesamtberechnungen und der Informationen wird jedes Kalenderjahr auf der Grundlage der vom ersten Recyclingbetreiber vorgelegten Dokumentation durchgeführt (siehe Abschnitte 6 bis 9). Zusätzliche Überprüfungsmethoden gemäß Nummer 7 können auf Antrag der zuständigen Behörden des Mitgliedstaats angewandt werden. Ein eigenes Audit gemäß Nummer 8 kann durchgeführt werden, wenn die Recyclingbetreiber dies für angebracht halten.
- (10) Frühestens nach der erfolgten Mindestüberprüfung und vor Übermittlung der überprüften Dokumentation an den Mitgliedstaat, in dem die Altbatterien gesammelt wurden (falls abweichend), füllen die zuständigen Behörden die Dokumentation ordnungsgemäß aus und geben die Anzahl der angewandten Überprüfungsmethoden an.
- (11) Die Überprüfung kann nach der chemischen Zusammensetzung der Batterien (Blei-Säure, Lithium, Nickel-Cadmium, sonstige usw.) oder nach einer bestimmten chemischen Gruppe erfolgen.