



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den 16.3.2023  
COM(2023) 160 final

ANNEXES 1 to 6

## ANHÄNGE

des

### **VORSCHLAGS FÜR EINE VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

**zur Schaffung eines Rahmens zur Gewährleistung einer sicheren und nachhaltigen  
Versorgung mit kritischen Rohstoffen und zur Änderung der Verordnungen  
(EU) 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 und (EU) 2019/1020**

{SEC(2023) 360 final} - {SWD(2023) 160 final} - {SWD(2023) 161 final} -  
{SWD(2023) 162 final}

## ANHANG I

### Strategische Rohstoffe

#### ABSCHNITT 1

#### LISTE DER STRATEGISCHEN ROHSTOFFE

Die folgenden Rohstoffe gelten als strategisch:

- (a) Bismut
- (b) Bor – metallurgische Qualität
- (c) Kobalt
- (d) Kupfer
- (e) Gallium
- (f) Germanium
- (g) Lithium – Batteriequalität
- (h) Magnesiummetall
- (i) Mangan – Batteriequalität
- (j) Natürlicher Grafit – Batteriequalität
- (k) Nickel – Batteriequalität
- (l) Metalle der Platingruppe
- (m) Seltenerdmetalle für Magnete (Nd, Pr, Tb, Dy, Gd, Sm und Ce)
- (n) Siliciummetall
- (o) Titanmetall
- (p) Wolfram

#### ABSCHNITT 2

#### METHODIK ZUR AUSWAHL STRATEGISCHER ROHSTOFFE

1. Die strategische Bedeutung wird auf der Grundlage der Bedeutung eines Rohstoffs für den grünen und den digitalen Wandel sowie für Verteidigungs- und Raumfahrtanwendungen bestimmt, wobei Folgendes zu berücksichtigen ist:
  - (a) die Menge der strategischen Technologien, die einen Rohstoff als Input verwenden;
  - (b) die Menge eines Rohstoffs, der für die Herstellung relevanter strategischer Technologien benötigt wird;
  - (c) die erwartete weltweite Nachfrage nach einschlägigen strategischen Technologien.
2. Das prognostizierte Nachfragewachstum ( $D_{F/C}$ ) wird wie folgt berechnet:

$$D_{F/C} = \frac{DF}{GS}$$

wobei Folgendes gilt:

$D_F$  ist eine Prognose der Nachfrage nach einem Rohstoff für ein Bezugsjahr;

GS ist die weltweite jährliche Produktion eines Rohstoffs für einen Bezugszeitraum.

3. Bei der Bestimmung der Schwierigkeit, die Produktion zu steigern, ist mindestens Folgendes zu berücksichtigen:

(a) die derzeitige Produktionsskala (PS) eines Rohstoffs für einen Bezugszeitraum, berechnet wie folgt:

$$PS = \log_{10}(GS)$$

wobei Folgendes gilt:

$\log_{10}$  ist ein gewöhnlicher Logarithmus;

GS ist die weltweite jährliche Produktion eines Rohstoffs für einen Bezugszeitraum;

(b) das Verhältnis zwischen Vorräten und der Produktion eines Rohstoffs R/P, berechnet wie folgt:

$$R / P = \frac{R}{GS}$$

wobei Folgendes gilt:

R sind bekannte Vorkommen wirtschaftlich gewinnbarer geologischer Ressourcen eines Rohstoffs;

GS ist die weltweite jährliche Produktion eines Rohstoffs für einen Bezugszeitraum.

## ANHANG II

### Kritische Rohstoffe

#### ABSCHNITT 1

#### LISTE DER KRITISCHEN ROHSTOFFE

Die folgenden Rohstoffe gelten als kritisch:

- (a) Antimon
- (b) Arsen
- (c) Bauxit
- (d) Baryt
- (e) Beryllium
- (f) Bismut
- (g) Bor
- (h) Kobalt
- (i) Kokskohle
- (j) Kupfer
- (k) Feldspat
- (l) Flussspat
- (m) Gallium
- (n) Germanium
- (o) Hafnium
- (p) Helium
- (q) Schwere seltene Erden
- (r) Leichte seltene Erden
- (s) Lithium
- (t) Magnesium
- (u) Mangan
- (v) Natürlicher Grafit
- (w) Nickel – Batteriequalität
- (x) Niob
- (y) Phosphorit
- (z) Phosphor
- (aa) Metalle der Platingruppe
- (bb) Scandium
- (cc) Siliciummetall
- (dd) Strontium

- (ee) Tantal
- (ff) Titanmetall
- (gg) Wolfram
- (hh) Vanadium

## ABSCHNITT 2

### BERECHNUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN BEDEUTUNG UND DES VERSORGUNGSRIKOS

1. Die wirtschaftliche Bedeutung (EI) eines Rohstoffs wird wie folgt berechnet:

$$EI = \sum_s (A_s * Q_s) * SI_{EI}$$

wobei Folgendes gilt:

$A_s$  ist der Anteil der Endverwendung des Rohstoffs in einem NACE-Sektor (zweistellige Ebene);

$Q_s$  ist die Wertschöpfung des betreffenden Sektors auf der NACE-Ebene (zweistellige Ebene);

$SI_{EI}$  ist der Substitutionsindex im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Bedeutung.

2. Der Substitutionsindex eines Rohstoffs im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Bedeutung ( $SI_{EI}$ ) wird wie folgt berechnet:

$$SI_{EI} = \sum_i \sum_a SCP_{i,a} * Subshare_{i,a} * Share_a$$

wobei Folgendes gilt:

$i$  bezeichnet einen einzelnen Ersatzrohstoff;

$a$  bezeichnet eine einzelne Anwendung des Rohstoffs;

SCP ist der Leistungskennwert für die Kosten des Ersatzrohstoffs;

Share ist der Anteil der Rohstoffe in einer Endanwendung;

Sub-share ist der Unteranteil jedes Ersatzrohstoffs innerhalb jeder Anwendung.

3. Das Versorgungsrisiko (SR) eines Rohstoffs wird wie folgt berechnet:

$$SR = [(HHI_{WGI,t})_{GS} * \frac{IR}{2} + (HHI_{WGI,t})_{EU\ sourcing} (1 - \frac{IR}{2})] * (1 - EoLRIR) * SI_{SR}$$

wobei Folgendes gilt:

GS ist die weltweite jährliche Produktion eines Rohstoffs für einen Bezugszeitraum;

EU sourcing ist die tatsächliche Beschaffung der Lieferungen in die EU, d. h. die inländische Produktion in der EU sowie Einfuhren aus anderen Ländern in die EU;

HHI ist der Herfindahl-Hirschman-Index (der als Näherungswert für die Länderkonzentration verwendet wird);

WGI ist der skalierte World-Governance-Index (der als Näherungswert für die Regierungsführung der Länder verwendet wird);

$t$  ist der Handelsparameter zur Anpassung des WGI, der unter Berücksichtigung potenzieller Ausfuhrsteuern (möglicherweise durch ein geltendes Handelsabkommen abgemildert), physischer Ausfuhrquoten oder von einem Land verhängter Ausfuhrverbote bestimmt wird;

IR ist die Einfuhrabhängigkeit;

$EoL_{RIR}$  ist die Recycling-Inputrate am Ende der Lebensdauer, d. h. das Verhältnis der Sekundärstoffinputs (wiederverwertet aus Altschrott) zu allen Inputs eines Rohstoffs (Primär- und Sekundärrohstoffe);

$SI_{SR}$  ist der Substitutionsindex im Zusammenhang mit dem Versorgungsrisiko.

4. Die Einfuhrabhängigkeit von Rohstoffen wird wie folgt berechnet:

$$IR = \frac{Import - Export}{Domesticproduction + Import - Export}$$

5. Der Herfindahl-Hirschman-Index ( $HHI_{WGI}$ ) eines Rohstoffs wird wie folgt berechnet:

$$(HHI_{WGI,t})_{GS \text{ or } EU \text{ sourcing}} = \sum_c (S_c)^2 WGI_c * t_c$$

wobei Folgendes gilt:

$S_c$  ist der Anteil von Land  $c$  an der weltweiten Versorgung (oder EU-Beschaffung) des Rohstoffs;

$WGI_c$  ist der skalierte World-Governance-Index des Landes  $c$ ;

$t_c$  ist der Handelsparameter eines Landes zur Anpassung des WGI, der unter Berücksichtigung potenzieller Ausfuhrsteuern (möglicherweise durch ein geltendes Handelsabkommen abgemildert), physischer Ausfuhrquoten oder von einem Land verhängter Ausfuhrverbote bestimmt wird;

6. Der Substitutionsindex eines Rohstoffs im Zusammenhang mit dem Versorgungsrisiko ( $SI_{SR}$ ) wird wie folgt berechnet:

$$SI_{SR} = \sum_i [(SP_i * SCr_i * SCo_i)^{1/3} * \sum_a (Sub - share_{i,a} * Share_a)]$$

wobei Folgendes gilt:

$i$  bezeichnet einen einzelnen Ersatzrohstoff;

$a$  bezeichnet eine einzelne Anwendung des in Frage kommenden Rohstoffs;

SP ist die Produktion des Ersatzrohstoffs, die die weltweite Produktion des Ersatzrohstoffs und des Rohstoffs widerspiegelt;

SCr ist die Kritikalität des Ersatzrohstoffs, wobei zu berücksichtigen ist, ob es sich bei dem Ersatzrohstoff selbst um einen kritischen Rohstoff handelt;

SCo ist die Kuppelproduktion des Ersatzrohstoffs, wobei zu berücksichtigen ist, ob es sich bei dem Ersatzrohstoff um ein Primärprodukt handelt oder ob es sich um ein Kuppel- oder Nebenprodukt handelt;

Share ist der Anteil der in Frage kommenden Rohstoffe in einer Endanwendung;

Sub- share ist der Unteranteil jedes Ersatzrohstoffs innerhalb jeder Anwendung.

7. Wirken sich strukturelle oder statistische Änderungen horizontal auf die Messung der wirtschaftlichen Bedeutung und des Versorgungsrisikos für alle bewerteten Rohstoffe aus, so sind die entsprechenden Werte zu berichtigen, um solche Veränderungen auszugleichen.

Die Berechnungen beruhen auf dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre, für die Daten verfügbar sind. Dabei ist der Priorität, der Qualität und der Verfügbarkeit der Daten Rechnung zu tragen.

## ANHANG III

### Bewertung der Anerkennungskriterien für strategische Projekte

1. Bei der Bewertung, ob ein Vorhaben in der Union das in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a genannte Kriterium erfüllt, wird Folgendes berücksichtigt:
  - (a) ob das Vorhaben zu den in Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe a genannten Richtwerten beiträgt;
  - (b) ob das Projekt unter Berücksichtigung des erwarteten Anstiegs des Unionsverbrauchs zur Aufrechterhaltung oder Stärkung der Kapazitäten der Union als Anteil des jährlichen Verbrauchs an strategischen Rohstoffen in der Union beiträgt.

Der Beitrag eines Projekts zum entsprechenden Richtwert wird unter Berücksichtigung des Wirtschaftsplans des Projekts und der im Antrag enthaltenen unterstützenden technischen Informationen sowie der geschätzten Zeit bis zur Marktreife des Projekts bewertet.

2. Bei der Bewertung, ob ein Projekt in einem Drittland das in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a genannte Kriterium erfüllt, wird Folgendes berücksichtigt:
  - (a) ob das Projekt zu den in Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe b genannten Richtwerten oder zur Aufrechterhaltung der Widerstandsfähigkeit der Versorgung der Union mit strategischen Rohstoffen beiträgt;
  - (b) ob der geltende Rechtsrahmen oder andere Bedingungen Gewähr dafür bieten, dass Handel und Investitionen im Zusammenhang mit dem Projekt nicht verzerrt werden, wobei insbesondere zu berücksichtigen ist, ob die Union mit dem betreffenden Drittland eine strategische Partnerschaft gemäß Artikel 33 oder ein Handelsabkommen mit einem Kapitel über Rohstoffe geschlossen hat und ob er mit der gemeinsamen Handelspolitik der Union im Einklang steht;
  - (c) in welchem Ausmaß Unternehmen mit dem Projektträger Abnahmevereinbarungen im Hinblick auf die Verwendung oder Verarbeitung der strategischen Rohstoffe, die im Rahmen der betreffenden Projekte in der Union produziert werden, geschlossen haben oder dazu bereit sind;
  - (d) ob das Projekt mit den Zielen der Entwicklungszusammenarbeit und der Außenpolitik der Union im Einklang steht.

Der Beitrag eines Projekts zu den unter Buchstabe a genannten Richtwerten wird unter Berücksichtigung des Wirtschaftsplans des Projekts und der im Antrag enthaltenen unterstützenden technischen Informationen, der geschätzten Zeit bis zur Marktreife des Projekts sowie des Anteils des Outputs des Projekts, der durch bestehende oder potenzielle Abnahmevereinbarungen gemäß Buchstabe c abgedeckt ist, bewertet. Nachweise im Zusammenhang mit Buchstabe c können vertragliche Vereinbarungen oder Absichtserklärungen umfassen.

3. Bei der Bewertung, ob ein Projekt in der Union das in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe b genannte Kriterium erfüllt, wird Folgendes berücksichtigt:
  - (a) Qualität der durchgeführten Durchführbarkeitsstudien über das Entwicklungspotenzial des Projekts;
  - (b) ob die Technologie, die verwendet werden soll, in der betreffenden Umgebung nachgewiesen wurde.



Die unter Buchstabe a genannten Durchführbarkeitsstudien sind darauf ausgerichtet,

- (a) durch Analyse technologischer und ökologischer Erwägungen zu beurteilen, ob ein vorgeschlagenes Projekt voraussichtlich erfolgreich sein wird;
- (b) mögliche technische Probleme und Probleme, die sich bei der Durchführung des Projekts ergeben könnten, zu ermitteln.

Es können weitere Studien erforderlich sein, um die Durchführbarkeit des Projekts zu bestätigen.

4. Ob ein Projekt das in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe c genannte Kriterium erfüllt, wird unter Berücksichtigung der Einhaltung der folgenden Rechtsvorschriften der Union oder internationaler Instrumente bewertet:

- (a) der [Amt für Veröffentlichungen bitte einfügen: Verweis auf die Richtlinie über die Sorgfaltspflicht von Unternehmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit], soweit sie für den Projektträger gilt;
- (b) der [Amt für Veröffentlichungen bitte einfügen: Verweis auf die Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen], soweit sie für den Projektträger gilt;
- (c) die Dreigliedrige Grundsatzerklärung der IAO über multinationale Unternehmen und Sozialpolitik;
- (d) den OECD-Leitfaden für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht für verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln, insbesondere die Leitlinien zur Korruptionsbekämpfung;
- (e) den OECD-Leitfaden für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten für Minerale aus Konflikt- und Hochrisikogebieten;
- (f) den OECD-Leitfaden für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht im Hinblick auf ein nennenswertes Engagement von Interessenträgern in der Rohstoffwirtschaft;
- (g) die Grundsätze der OECD für die Unternehmensführung;
- (h) OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen;
- (i) Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte.

Die Projektträger können die Einhaltung des in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe c genannten Kriteriums auch bescheinigen, indem sie

- (a) nachweisen, dass das betreffende Projekt als Teil eines anerkannten Systems gemäß Artikel 29 einzeln zertifiziert ist oder
- (b) sich verpflichten, eine Zertifizierung für das betreffende Projekt als Teil eines anerkannten Systems gemäß Artikel 29 einzuholen und ausreichende Nachweise dafür vorzulegen, dass das betreffende Projekt bei seiner Durchführung in der Lage sein wird, die Kriterien für eine solche Zertifizierung zu erfüllen.

5. Bei der Bewertung, ob ein Projekt in der Union das in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe d genannte Kriterium erfüllt, wird Folgendes berücksichtigt:

- (a) ob Unternehmen aus verschiedenen Mitgliedstaaten an dem Projekt teilnehmen;

- (b) ob sich potenzielle Abnehmer auch in mehr als einem Mitgliedstaat befinden;
  - (c) die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit strategischer Rohstoffe für nachgelagerte Anwender in mehr als einem Mitgliedstaat.
6. Ob ein Projekt in einem Drittland das in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe e genannte Kriterium erfüllt, wird bewertet unter Berücksichtigung des Umfangs, in dem das Projekt in dem betreffenden Drittland beiträgt zur:
- (a) Stärkung von mehr als einer Stufe der Rohstoffwertschöpfungskette in dem betreffenden Land oder seiner weiteren Region;
  - (b) Förderung privater Investitionen in die Wertschöpfungskette für inländische Rohstoffe;
  - (c) Schaffung umfassenderer wirtschaftlicher oder sozialer Vorteile, einschließlich der Schaffung von Arbeitsplätzen.

## ANHANG IV

### Kriterien für Zertifizierungssysteme

Ein anerkanntes Zertifizierungssystem muss folgende Kriterien erfüllen:

- (a) es steht allen Wirtschaftsteilnehmern, die bereit und in der Lage sind, die Anforderungen des Systems zu erfüllen, unter transparenten, fairen und diskriminierungsfreien Bedingungen offen;
- (b) die Anforderungen an die Zertifizierung müssen mindestens Folgendes umfassen:
  - i) Anforderungen zur Gewährleistung ökologisch nachhaltiger Verfahren, einschließlich Anforderungen zur Gewährleistung des Umweltmanagements und der Minderung der Auswirkungen,
  - ii) Anforderungen zur Gewährleistung sozial verantwortlicher Verfahren, einschließlich der Achtung der Menschen- und der Arbeitnehmerrechte,
  - iii) Anforderungen zur Gewährleistung der Unternehmensintegrität und -transparenz, einschließlich Anforderungen an die Anwendung einer verantwortungsvollen Verwaltung in finanziellen, ökologischen und sozialen Angelegenheiten;
- (a) die Überprüfung und Überwachung der Einhaltung ist objektiv, beruht auf internationalen, Unions- oder nationalen Normen, Anforderungen und Verfahren und erfolgt unabhängig vom betreffenden Wirtschaftsteilnehmer;
- (b) es enthält ausreichende Anforderungen und Verfahren, um die Kompetenz und Unabhängigkeit der verantwortlichen Prüfstellen zu gewährleisten.

## ANHANG V

### Auswirkungen auf die Umwelt

#### 1. **Begriffsbestimmungen**

Für die Zwecke dieses Anhangs gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- (a) „Tätigkeitsdaten“ bezeichnet die Informationen, die bei der Modellierung von Sachbilanzen mit Prozessen in Verbindung gebracht werden. Die aggregierten Sachbilanzergebnisse der Prozessketten, die die Tätigkeiten eines Prozesses repräsentieren, werden jeweils mit den entsprechenden Tätigkeitsdaten multipliziert und dann zur Ableitung des mit diesem Prozess verbundenen Umweltfußabdrucks kombiniert;
- (b) „Stückliste“ bezeichnet eine Liste der Rohstoffe, Teilbaugruppen, Zwischenbaugruppen, Unterkomponenten und Teile sowie der Mengen der Vorgenannten, die für die Produktion des in der Studie betrachteten Produkts erforderlich sind;
- (c) „unternehmensspezifische Daten“ bezeichnet direkt gemessene oder erhobene Daten aus einer oder mehreren Einrichtungen (standortspezifische Daten), die für die Tätigkeiten des Unternehmens repräsentativ sind. Dies ist ein Synonym für „Primärdaten“.
- (d) „Wirkungsabschätzungsmethode“ bezeichnet das Protokoll für die quantitative Übersetzung der Sachbilanzdaten in Beiträge zu einer relevanten Umweltauswirkung;
- (e) „Wirkungskategorie“ bezeichnet eine Kategorie von Ressourcennutzung oder Umweltauswirkungen, auf die sich die Sachbilanzdaten beziehen;
- (f) „Lebensweg“ bezeichnet aufeinanderfolgende und miteinander verbundene Stufen eines Produktsystems von der Rohstoffbeschaffung oder Rohstoffherzeugung aus natürlichen Quellen bis hin zur endgültigen Beseitigung (ISO 14040:2006);
- (g) „Sachbilanz“ (Life cycle inventory, LCI) bezeichnet den kombinierten Satz der Wechselwirkungen von Elementar-, Abfall- und Produktflüssen in einem Sachbilanzdatensatz;
- (h) „Sachbilanzdatensatz“ bezeichnet ein Dokument oder eine Datei mit Informationen über den Lebensweg eines bestimmten Produkts oder einer anderen Bezugsgröße (z. B. Standort, Prozess), das bzw. die deskriptive Metadaten und quantitative Sachbilanzdaten enthält. Ein Sachbilanzdatensatz könnte ein Prozessmoduldatensatz, ein teilweise aggregierter oder ein aggregierter Datensatz sein;
- (i) „Sekundärdaten“ bezeichnet Daten, die nicht aus einem bestimmten Prozess innerhalb der Lieferkette des Unternehmens stammen, das eine Studie über den ökologischen Fußabdruck durchführt. Der Begriff bezieht sich auf Daten, die nicht direkt vom Unternehmen erhoben, gemessen oder geschätzt werden, sondern aus einer Sachbilanzdatenbank Dritter oder anderen Quellen stammen. Sekundärdaten umfassen Durchschnittsdaten aus der Industrie (z. B. aus veröffentlichten Produktionsdaten, staatlichen Statistiken und Industrieverbänden), aus Literaturstudien, technischen Studien und Patenten, und sie können auch auf Finanzdaten beruhen und Proxydaten sowie andere

generische Daten enthalten. Primärdaten, die einen horizontalen Aggregationsschritt durchlaufen, gelten als Sekundärdaten;

- (j) „Systemgrenze“ bezeichnet in die Studie aufgenommene oder aus ihr ausgeschlossene Aspekte.

Darüber hinaus müssen die Berechnungsvorschriften für den ökologischen Fußabdruck eines kritischen Rohstoffs jede weitere Begriffsbestimmung enthalten, die für ihre Auslegung erforderlich ist.

## **2. Anwendungsbereich**

Dieser Anhang enthält die wesentlichen Elemente für die Berechnung des ökologischen Fußabdrucks kritischer Rohstoffe.

Die Berechnungsvorschriften für den ökologischen Fußabdruck bestimmter kritischer Rohstoffe stützen sich auf die wesentlichen Elemente dieses Anhangs, wobei wissenschaftlich fundierte Bewertungsmethoden und einschlägige internationale Normen im Bereich der Lebenszyklusbewertung zu berücksichtigen sind.

Die Berechnung des ökologischen Fußabdrucks eines kritischen Rohstoffs erfolgt auf der Grundlage der Materialrechnung, der Energie, der Produktionsmethoden und der Hilfsmaterialien, die in den Anlagen zur Produktion kritischer Rohstoffe verwendet werden.

Bei der Festlegung von Berechnungsvorschriften für den ökologischen Fußabdruck bestimmter kritischer Rohstoffe bemüht sich die Kommission um Kohärenz mit den Berechnungsvorschriften für den ökologischen Fußabdruck von Produkten, bei denen die relevanten kritischen Rohstoffe verwendet werden.

## **3. Angegebene Einheit**

Die angegebene Einheit ist 1 kg des relevanten Art des kritischen Rohstoffs.

In den Berechnungsvorschriften für den ökologischen Fußabdruck bestimmter kritischer Rohstoffe kann eine höhere oder niedrigere angegebene Einheit, ausgedrückt in kg, festgelegt werden, wenn dies zur Berücksichtigung der Art oder Verwendung des entsprechenden kritischen Rohstoffs erforderlich ist.

Alle quantitativen Input- und Output-Daten, die der Erzeuger zur Quantifizierung des ökologischen Fußabdrucks erhebt, müssen in Bezug auf diese angegebene Einheit berechnet werden.

## **4. Systemgrenze**

Gewinnung, Konzentration und Raffination sind die drei Lebenszyklusabschnitte, die in die Systemgrenze von primären kritischen Rohstoffen mit folgenden Prozessen einzubeziehen sind (sofern für den jeweiligen Rohstoff relevant):

- (a) vorgelagerte Prozesse, einschließlich Gewinnung von Erzen für die Rohstoffproduktion, Produktion und Lieferung (Transport) von Chemikalien, Hilfsprozesse, Produktion und Lieferung (Transport) von Kraftstoffen, Erzeugung und Lieferung von Strom sowie Transport von Rohstoffen in Fahrzeugen, die nicht im Eigentum der Organisation stehen;
- (b) Transport von Erzen, Konzentraten und Rohstoffen in Fahrzeugen, die Eigentum der Organisation sind oder von ihr betrieben werden;
- (c) Lagerung von Erzen, Konzentraten und Rohstoffen;

- (d) Zerkleinern und Reinigen von Erzen;
- (e) Herstellung von Rohstoffkonzentrat;
- (f) Metallgewinnung (durch chemische, physikalische oder biologische Mittel);
- (g) Schmelzen;
- (h) Metallumwandlung;
- (i) Schlackenreinigung;
- (j) Metallraffination;
- (k) Metallelektrolyse;
- (l) Metallguss oder -verpackung;
- (m) Behandlung von verbrauchten Rohstoffen und Schlacken;
- (n) Alle damit zusammenhängenden Hilfsprozesse wie Abwasserbehandlung (vor Ort, auch zur Behandlung von Prozessabwasser, direkte Kühlung, Wasser und Oberflächenabfluss), Gasminderungssysteme (auch für Primär- und Sekundärgase, Kessel (einschließlich Vorbehandlung von Speisewasser ), interne Logistik).

In die Systemgrenze von sekundären kritischen Rohstoffen (Festlegung der Recycling-Lebenszyklusphase) sind (sofern für den jeweiligen rezyklierten Rohstoff relevant) folgende Prozesse einzubeziehen:

- (a) vorgelagerte Prozesse, einschließlich der Erzeugung von Rohmaterial (Schrott und neue Kupferkonzentrate), der Produktion und Lieferung (Transport) von Chemikalien, Hilfsprozessen, der Produktion und Lieferung (Transport) von Brennstoffen, der Erzeugung und Lieferung von Elektrizität sowie des Transports von Rohstoffen mit Fahrzeugen, die nicht im Eigentum der Organisation stehen;
- (b) Transport von Konzentraten und Schrott in Fahrzeugen, die Eigentum der Organisation sind oder von ihr betrieben werden;
- (c) Lagerung von Schrott, Konzentraten und Rohstoffen;
- (d) Vorbehandlung von Sekundärstoffen;
- (e) Schmelzen;
- (f) Metallumwandlung;
- (g) Metallraffination;
- (h) Metallelektrolyse;
- (i) Metallguss oder -verpackung;
- (j) Behandlung verbrauchter Rohstoffe;
- (k) alle damit zusammenhängenden Hilfsprozesse wie Abwasserbehandlung (vor Ort, auch zur Behandlung von Prozessabwasser, direkte Kühlung, Wasser und Oberflächenabfluss), Gasminderungssysteme (auch für Primär- und Sekundärgase, Kessel (einschließlich Vorbehandlung von Speisewasser ), interne Logistik).

Die Nutzungsphase oder die Phase am Ende der Lebensdauer wird bei den Berechnungen des ökologischen Fußabdrucks nicht berücksichtigt, da sie nicht dem

direkten Einfluss des verantwortlichen Wirtschaftsteilnehmers unterliegt. Andere Prozesse können ausgeschlossen werden, wenn ihr Beitrag zum ökologischen Fußabdruck eines bestimmten kritischen Rohstoffs unbedeutend ist.

## **5. Wirkungskategorien**

In den Berechnungsvorschriften wird festgelegt, welche Wirkungskategorie in die Berechnung des ökologischen Fußabdrucks einbezogen werden muss. Die Auswahl erfolgt auf der Grundlage der Hotspot-Analyse, die im Einklang mit den auf internationaler Ebene entwickelten wissenschaftlich fundierten Methoden durchgeführt wird, wobei Folgendes zu berücksichtigen ist:

- (a) relative Bedeutung der verschiedenen Auswirkungen, einschließlich ihrer relativen Bedeutung für die Bewältigung der Klima- und Umweltauswirkungen der Union;
- (b) Bedürfnisse nachgelagerter Unternehmen, die über den ökologischen Fußabdruck der von ihnen verwendeten kritischen Rohstoffe informieren möchten.

## **6. Nutzung von unternehmensspezifischen und sekundären Datensätzen**

In den Berechnungsvorschriften ist die Verwendung unternehmensspezifischer oder sekundärer Datensätze für alle relevanten Prozesse und Materialien festzulegen.

Die Verwendung unternehmensspezifischer Daten ist zumindest für die Prozesse erforderlich, die unter dem direkten Einfluss des verantwortlichen Betreibers stehen und den größten Beitrag zu den relevanten Wirkungskategorien leisten.

Die unternehmensspezifischen Tätigkeitsdaten werden kombiniert mit den einschlägigen mit dem ökologischen Fußabdruck konformen Sekundärdatensätzen verwendet. In den Berechnungsvorschriften sollte festgelegt werden, ob die Probennahme im Einklang mit den Kriterien zulässig ist, die in auf internationaler Ebene entwickelten wissenschaftlich fundierten Methoden festgelegt sind.

Eine Änderung der Materialrechnung oder des Energiemixes, die zur Herstellung einer Art von kritischen Rohstoffen verwendet werden, erfordert eine neue Berechnung des ökologischen Fußabdrucks.

Die im Wege eines delegierten Rechtsakts aufzustellenden Berechnungsvorschriften umfassen eine detaillierte Modellierung der folgenden Lebenszyklusabschnitte:

- (a) Stufe der Gewinnung, Konzentration und Raffination von Primärrohstoffen;
- (b) Stufe der Beschaffung und Verarbeitung von Sekundärrohstoffen.

## **7. Wirkungsabschätzungsmethoden**

Der ökologische Fußabdruck wird anhand wissenschaftlich fundierter Wirkungsabschätzungsmethoden berechnet, die den Entwicklungen auf internationaler Ebene für relevante Wirkungskategorien im Zusammenhang mit Klimawandel, Wasser, Luft, Boden, Ressourcen, Landnutzung und Toxizität Rechnung tragen.

Die Ergebnisse liegen als charakterisierte Ergebnisse vor (ohne Normierung und Gewichtung).

## **8. Leistungsklassen für den ökologischen Fußabdruck**

Je nachdem, wie sich die auf dem EU-Binnenmarkt in Verkehr gebrachten Werte aus den Erklärungen zum ökologischen Fußabdruck verteilen, wird im Interesse der Marktdifferenzierung eine zweckmäßige Anzahl von Leistungsklassen festgelegt, wobei die Kategorie A die höchste Klasse mit den geringsten Auswirkungen über den Lebensweg bildet. Der Schwellenwert und die Bandbreite jeder Leistungsklasse werden auf der Grundlage des Leistungsspektrums der in den vorangegangenen drei Jahren in Verkehr gebrachten relevanten kritischen Rohstoffe, der absehbaren technologischen Verbesserungen und anderer, noch zu bestimmender technischer Faktoren festgelegt.

Die Kommission überprüft alle drei Jahre die Zahl der Leistungsklassen und deren jeweiligen Schwellenwert, um sicherzustellen, dass diese weiterhin die Marktrealität und die voraussichtliche Marktentwicklung widerspiegeln.

## **9. Konformitätsbewertung**

In den Berechnungs- und Überprüfungsvorschriften wird das anzuwendende Konformitätsbewertungsverfahren aus den Modulen in Anhang II des Beschlusses Nr. 768/2008/EG mit den für die betreffenden Rohstoffe erforderlichen Anpassungen festgelegt.

Bei der Festlegung des anzuwendenden Konformitätsbewertungsverfahrens berücksichtigt die Kommission folgende Kriterien:

- (a) die Eignung des betreffenden Moduls für die Art des Rohstoffs und die Verhältnismäßigkeit im Hinblick auf das verfolgte öffentliche Interesse;
- (b) die Verfügbarkeit kompetenter und unabhängiger Dritter, die in der Lage sind, potenzielle Konformitätsbewertungsaufgaben durch Dritte wahrzunehmen;
- (c) falls die Beteiligung eines Dritten vorgeschrieben ist, die Notwendigkeit von Auswahlmöglichkeiten für den Hersteller zwischen Qualitätssicherungs- und Produktzertifizierungsmodulen entsprechend Anhang II des Beschlusses Nr. 768/2008/EG.



## **ANHANG VI**

### **Relevante Produkte gemäß Artikel 26 Absatz 1**

In der folgenden Tabelle sind die Waren aufgeführt, die in der Kombinierten Nomenklatur in Anhang I der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 eingereicht sind.