

Anlage zum Merkblatt

Klimaschutzoffensive für Unternehmen

Modul B: Klimafreundliche Produktionsverfahren in energieintensiven Industrien - Technische Mindestanforderungen

293
Kredit

Förderfähig sind Investitionen in Anlagen zur Herstellung der nachfolgend genannten Produkte, sofern die vorgegebenen Schwellenwerte zur spezifischen Treibhausemission unterschritten werden.

Darüber hinaus ist in ausgewählten Anwendungsbereichen (Stahl, Aluminium, Kunststoffe) die Herstellung von Grundstoffen aus recycelten Einsatzstoffen oder erneuerbaren Rohstoffen förderfähig.

Förderfähig sind auch Maßnahmen, die in Kombination mit anderen Maßnahmen zu einer Unterschreitung der vorgegebenen Schwellenwerte führen, wie z.B.

- Steigerung der Energieeffizienz in Produktionsprozessen
- Nutzung erneuerbarer Energiequellen
- Alternative Verfahrenstechniken, die zu einem geringeren Ausstoß prozessbedingter Treibhausgasemissionen führen
- Einführung einer CO₂-Abscheidung und -Lagerung gemäß Modul E.

Die Unterschreitung kann auch auf der Basis eines integrierten **Investitionsplans** über einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren nachgewiesen werden. In diesem Fall muss ein Sachverständiger bestätigen, dass die Unterschreitung der Schwellenwerte durch die Maßnahmen des Investitionsplans erreicht werden können. Eine entsprechende Bestätigung ist vom Endkunden vorzuhalten und auf Anfrage der KfW vorzulegen.

Die Treibhausgas-(THG)-Emissionen sind gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2019/331 der Kommission vom 19. Dezember 2018 zu ermitteln. Förderfähig sind Maßnahmen an den dort genannten einbezogenen Verfahren und Prozessschritten (Systemgrenzen), die jeweils direkt oder indirekt mit der Herstellung der jeweiligen Produkte in Verbindung stehen.

Bei Maßnahmen, die einen Nachweis der Treibhausgas-Emission pro bereitgestellter Kilowattstunde (kWh) Strom oder Wärme über den Lebenszyklus erfordern, ist die Analyse anhand der Empfehlung 2013/179 EU oder nach DIN EN ISO 14067:2019-02 bzw. DIN ISO 14064-1:2019-06 auf der Grundlage projektspezifischer Daten durchzuführen und von einem Sachverständigen zu bestätigen. Die Bestätigung ist auf Anfrage der KfW vorzulegen.



Anlage zum Merkblatt

Klimaschutzoffensive für Unternehmen

B 1 Herstellung von Zement

Bei der Herstellung von Zement müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 1.1	Grauzementklinker	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,722 t CO ₂ -Äq / t Grauzementklinker	3.7 a
B 1.2	Zement aus Grauklinker; alternative hydraulische Bindemittel	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,469 t CO ₂ -Äq / t Zement bzw. Bindemittel	3.7 b

B 2 Herstellung von Aluminium

Bei der Herstellung von Aluminium müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 2.1	Primäraluminium	a) THG-Emissionen pro Tonne b) Lebenszyklus-THG-Emissionen des Stroms c) Stromverbrauch im Herstellungsprozess	< 1,484 t CO ₂ -Äq / Aluminium < 100 g CO ₂ -Äq/ kWh < 15,5 MWh / t Aluminium	3.8
B 2.2	Sekundäraluminium aus Aluminiumschrott	keine	keine	3.8

Zu B 2.1:

Es müssen mindestens zwei der Anforderungen a) bis c) erfüllt werden.

Anlage zum Merkblatt

Klimaschutzoffensive für Unternehmen

B 3 Herstellung von Eisen und Stahl

Bei der Herstellung von Eisen und Stahl müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 3.1	Eisen und Stahl			3.9 a
	- Flüssiges Roheisen	THG-Emissionen pro Tonne	< 1,331 t CO ₂ -Äq / t Roheisen	
	- Eisenerzsinter	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,163 t CO ₂ -Äq / t Sinter	
	- Koks	direkte THG-Emissionen pro Tonne	< 0,144 t CO ₂ -Äq / t Koks	
	- Eisenguss	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,299 t CO ₂ -Äq / t Gusseisen	
	- im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener hochlegierter Stahl	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,266 t CO ₂ -Äq / t Stahl	
	- im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener Kohlenstoffstahl	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,209 t CO ₂ -Äq / t Stahl	
B 3.2	Kohlenstoffstahl aus Stahlschrott (Elektrolichtbogenofen)	Anteil Stahlschrott an Produktionsmenge	≥ 90%	3.9 b
B 3.3	Hochlegierter Stahl aus Stahlschrott (Elektrolichtbogenofen)	Anteil Stahlschrott an Produktionsmenge	≥ 70%	3.9 b

B 4 Herstellung von Wasserstoff

Bei der Herstellung von Wasserstoff müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 4.1	Wasserstoff	Lebenszyklus-THG-Emissionen pro Tonne	< 3 t CO ₂ -Äq / t Wasserstoff	3.10
B 4.2	wasserstoffbasierte synthetische Brennstoffe	Lebenszyklus-THG-Emissionen	< 65,8 g CO ₂ -Äq/MJ	3.10

Anlage zum Merkblatt

Klimaschutzoffensive für Unternehmen

B 5 Herstellung von anorganischen Basischemikalien

Bei der Herstellung der nachstehenden anorganischen Basischemikalien müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 5.1	Industrieruß	THG-Emissionen pro Tonne	< 1,141 t CO ₂ -Äq / t Ruß	3.11
B 5.2	Soda, Sodaasche, Natriumcarbonat, Kohlensäure, Dinatriumsalz	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,789 t CO ₂ -Äq / t Produkt	3.12
B 5.3	Chlor	Stromverbrauch für Elektrolyse und Chlorbehandlung <u>und</u> Lebenszyklus-THG-Emissionen des Stroms	< 2,45 MWh / t Chlor < 100 g CO ₂ -Äq / kWh	3.13

B 6 Herstellung organischer Grundstoffe und Chemikalien

Bei der Herstellung der nachstehenden organischen Grundstoffe und Chemikalien müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 6.1	Chemische Wertprodukte (CWP) Acetylen, Ethylen, Propylen, Butadien	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,693 t CO ₂ -Äq / t CWP	3.14
B 6.2	Aromaten	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,0072 t CO ₂ -Äq / t komplexer gewichteter Durchsatz	3.14
B 6.3	Vinylchlorid	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,171 t CO ₂ -Äq / t Vinylchlorid	3.14
B 6.4	Styrol	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,419 t CO ₂ -Äq / t Styrol	3.14
B 6.5	Ethylenoxid / Ethylenglycole	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,314 t CO ₂ -Äq / t Ethylenoxid/-glycol	3.14

Anlage zum Merkblatt

Klimaschutzoffensive für Unternehmen

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 6.6	Adipinsäure	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,32 t CO ₂ -Äq / t Adipinsäure	3.14

Zu B 6.2:

Hierunter fallen: Alkylbenzol- und Alkyl-naphthalin-Gemische (ohne solche der Positionen 2707 und 2902 des Harmonisierten Systems zur Codierung von Waren); Cyclohexan; Benzol; Toluol; o-Xylol; p-Xylol; m-Xylol und Xylol-Isomerengemische; Ethylbenzol; Cumol; Biphenyl, Terphenyle, Vinyltoluole, andere cyclische Kohlenwasserstoffe, ausgenommen Cyclane, Cyclene, Cycloterpene, Benzol, Toluol, Xylole, Styrol, Ethylbenzol, Cumol, Naphthalin, Anthracen; Benzol, Toluol und Xylol; Naphthalin und andere Mischungen aromatischer Kohlenwasserstoffe (ohne Benzol, Toluol und Xylol).

Zu B 6.1 – B 6.6:

Bei Herstellung aus erneuerbaren Rohstoffen: Wenn die in den Geltungsbereich fallenden organischen Chemikalien ganz oder teilweise aus erneuerbaren Rohstoffen hergestellt werden, müssen die Lebenszyklus-THG-Emissionen der fertigen Chemikalie, die ganz oder teilweise aus erneuerbaren Rohstoffen hergestellt wird, niedriger als die Lebenszyklus-THG-Emissionen der aus fossilen Rohstoffen hergestellten gleichwertigen Chemikalie sein.

Bei Herstellung aus Biomasse: Die für die Herstellung verwendete Biomasse muss die Kriterien gemäß Artikel 29 der Richtlinie (EU) 2018/2001 erfüllen.

B 7 Herstellung von wasserfreiem Ammoniak und Salpetersäure

Bei der Herstellung von wasserfreiem Ammoniak und Salpetersäure müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 7.1	Ammoniak hergestellt aus Wasserstoff gemäß B 4.1	keine	keine	3.15
B 7.2	Ammoniakrückgewinnung aus Abwasser	keine	keine	3.15
B 7.3	Salpetersäure	THG-Emissionen pro Tonne	< 0,038 t CO ₂ -Äq / t Salpetersäure	3.16

Anlage zum Merkblatt

Klimaschutzoffensive für Unternehmen

B 8 Herstellung von Kunststoffen in Primärform

Bei der Herstellung von Kunststoffen in Primärform müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

Nr.	Produkt	Art der Anforderung	Anforderung	Bezug Taxonomie
B 8.1	Kunststoff in Primärform, zu 100% aus mechanisch recyceltem Kunststoffabfall	keine	keine	3.17 a
B 8.2	Kunststoff in Primärform, zu 100% aus chemisch recyceltem Kunststoffabfall	Lebenszyklus-THG-Emissionen	kleiner als Lebenszyklus-THG-Emissionen des gleichwertigen, aus fossilen Rohstoffen hergestellten Kunststoffs	3.17 b
B 8.3	Kunststoff in Primärform, mind. zum Teil hergestellt aus erneuerbaren Rohstoffen	Lebenszyklus-THG-Emissionen	kleiner als Lebenszyklus-THG-Emissionen des gleichwertigen, aus fossilen Rohstoffen hergestellten Kunststoffs	3.17 c

Zu B 8.2:

THG-Einsparungen, die durch die Erzeugung von Brennstoffen entstehen, sind nicht anrechenbar.

Zu B 8.3:

Für die Herstellung verwendete Biomasse muss die Kriterien gemäß Artikel 29 der Richtlinie (EU) 2018/2001 erfüllen.

Hinweis zur Antragstellung:

Für die Maßnahmen des Moduls B wählen Sie im KfW-Antragsverfahren den Verwendungszweck:

Klimafreundliche Produktionsverfahren

Eine Übersicht über alle Module und förderfähigen Maßnahmen der Klimaschutzoffensive sowie wichtige weiterführende Information finden Sie im Infoblatt Klimaschutzoffensive für Unternehmen, Bestellnummer 600 000 4920.