



Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Regelung zur vorübergehenden Gewährung von Beihilfen im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland auf der Grundlage des Abschnitts 6 und 6.1 der Mitteilung C(2025) 7600 final – Rahmen für staatliche Beihilfen zur Unterstützung des Deals für eine saubere Industrie (Beihilferahmen für den Deal für eine saubere Industrie) – Clean Industrial State Aid Framework „CISAF“ vom 25. Juni 2025 („CISAF-Bundesregelung Netto-Null-Technologien“)

Vom 5. Februar 2026

Für den Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft ist die sichere Verfügbarkeit von Netto-Null-Technologien von zentraler Bedeutung. Die Notwendigkeit des Ausbaus der europäischen Fertigungskapazitäten für Netto-Null-Technologien und deren Schlüsselkomponenten wird in der Netto-Null-Verordnung¹ anerkannt. Zwar werden bereits durch die Netto-Null-Industrie-Verordnung die Wettbewerbsfähigkeit des Netto-Null-Technologie-Sektors gesteigert, Investitionen angezogen und der Marktzugang für saubere Technologien in der Europäischen Union verbessert, doch können bestimmte Investitionen in saubere Technologien darüber hinaus zusätzliche Unterstützung erfordern, damit die Kapazitäten in der Union erhöht werden und auf diese Weise der Übergang zu Netto-Null-Technologien schneller erfolgt und die Resilienz Europas in diesem Bereich steigt. Deshalb sollen private Investitionen zur Gewährleistung ausreichender Fertigungskapazitäten für Netto-Null-Technologien unterstützt werden. Auf der Grundlage des Abschnitts 6.1 der Mitteilung der Europäischen Kommission Rahmen für staatliche Beihilfen zur Unterstützung des Deals für eine saubere Industrie (Beihilferahmen für den Deal für eine saubere Industrie, „CISAF“)² hat die Europäische Kommission die „CISAF-Bundesregelung Netto-Null-Technologien“ am 5. Februar 2026 genehmigt.³ Die CISAF-Bundesregelung Netto-Null-Technologien schafft eine beihilferechtliche Grundlage für Förderprogramme und Einzel Förderungen von Bund, Ländern und Kommunen im Bereich der Netto-Null-Technologien. Auf der Grundlage des Abschnitts 6 des CISAF der Europäischen Kommission vom 25. Juni 2025 ergeht folgende „CISAF-Bundesregelung Netto-Null-Technologien“. Sie folgt auf die BKR-Bundesregelung Transformationstechnologien⁴ und ersetzt diese ab dem 5. Februar 2026.

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Auf Grundlage dieser Beihilferegelung können Beihilfen als Anreiz für Investitionsvorhaben gewährt werden, mit denen zusätzliche Herstellungskapazitäten für Netto-Null-Technologien geschaffen werden.

¹ Verordnung (EU) 2024/1735 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Schaffung eines Rahmens für Maßnahmen zur Stärkung des europäischen Ökosystems der Fertigung von Netto-Null-Technologien (ABl. L, 2024/1735, 28.6.2024).

² ABl. C, 2025/3602, 4.6.2025.

³ Europäische Kommission, Beschluss vom 5. Februar 2026, SA.12.12.15.

⁴ Regelung zur vorübergehenden Gewährung von Beihilfen im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland auf der Grundlage des Befristeten Rahmens für staatliche Beihilfen zur Stützung der Wirtschaft infolge des Angriffs Russlands auf die Ukraine – Krisenbewältigung und Gestaltung des Wandels („BKR-Bundesregelung Transformationstechnologien“) vom 20. Juli 2023, BAnz AT 04.08.2023 B1, die BKR-Bundesregelung Transformationstechnologien wurde von der Europäischen Kommission mit Beschluss vom 19. Juli 2023 beihilferechtlich genehmigt (SA.108068).



(2) Diese Regelung gilt für öffentliche Beihilfen, die:

- a) in der Bundesrepublik Deutschland und
- b) an Unternehmen in den folgenden Wirtschaftsbereichen und für die folgenden Investitionsvorhaben benötigt werden
 - i. die Herstellung, auch mit Sekundärrohstoffen, der in Anhang I aufgeführten Endprodukte⁵ der Netto-Null-Technologien, und/oder
 - ii. die Herstellung, auch mit Sekundärrohstoffen, der in Anhang I aufgeführten wichtigsten spezifischen Bauteile⁶ der Endprodukte von Netto-Null-Technologien, und/oder
 - iii. die Herstellung von neuen oder rückgewonnenen einschlägigen kritischen Rohstoffen⁷, die für die Herstellung der in den Buchstaben a und b genannten Endprodukte oder wichtigsten spezifischen Bauteile benötigt werden.

(3) Diese Regelung gilt nicht für Unternehmen in Schwierigkeiten.⁸

§ 2

Gewährung von Beihilfen unter der „CISAF-Bundesregelung Netto-Null-Technologien“

(1) Nach dieser Regelung können Beihilfe für Investitionsvorhaben gewährt werden, die unter § 1 Absatz 2 fallen. Beihilfefähig sind alle Kosten des geförderten Investitionsvorhabens für Investitionen in materielle Vermögenswerte (zum Beispiel Grundstücke, Gebäude, Anlagen, Ausrüstung, Maschinen) und immaterielle Vermögenswerte (wie Patentrechte, Lizenzen, Know-how oder sonstiges geistiges Eigentum), die für die Herstellung oder Rückgewinnung der in § 1 Absatz 2 dieser Regelung aufgeführten Produkte erforderlich sind.

Die immateriellen Vermögenswerte müssen

- i. an das betreffende Gebiet gebunden sein und dürfen nicht auf andere Gebiete übertragen werden,
- ii. in erster Linie in der jeweiligen Herstellungsanlage genutzt werden, die die Beihilfe erhält,
- iii. abschreibungsfähig sein,
- iv. von Dritten, die in keiner Beziehung zum Käufer stehen, zu Marktbedingungen erworben werden,
- v. auf der Aktivseite der Bilanz des Beihilfeempfängers ausgewiesen werden und
- vi. mindestens fünf Jahre lang (bei kleinen und mittleren Unternehmen [KMU] drei Jahre⁹) mit dem Vorhaben, für das die Beihilfe gewährt wurde, verbunden bleiben.

(2) Diese Regelung gilt für folgende Gruppen von Beihilfen:

- a) Beihilfen in Form von direkten Zuschüssen,
- b) Beihilfen in Form von Steuervergünstigungen, sofern der Nominalbetrag der Steuervergünstigungen¹⁰ die beihilfefähigen Kosten nicht übersteigt,
- c) Beihilfen in Form von Zinszuschüssen für neue Darlehen oder Garantien¹¹ für neue Darlehen, sofern der Nominalbetrag des zugrunde liegenden Finanzierungsinstruments die beihilfefähigen Kosten nicht übersteigt.¹²

In den Fällen des Absatz 2 Buchstabe b und c ist der Beihilfebetrag als Bruttosubventionsäquivalent¹³ auszudrücken.

(3) Die Beihilfeintensität darf 15 % der beihilfefähigen Kosten nicht übersteigen und der Beihilfebetrag darf 150 Millionen Euro je Vorhaben nicht übersteigen. Bei Investitionen in Fördergebieten nach Artikel 107 Absatz 3 Buchstabe c des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, die nach geltender Fördergebietskarte für die Bundesrepublik Deutschland als C-Fördergebiete ausgewiesen sind, kann die Beihilfeintensität auf 20 % der beihilfefähigen Kosten angehoben werden und der Gesamtbetrag der Beihilfe darf 200 Millionen Euro je Vorhaben nicht übersteigen. Bei Investitionen kleiner oder mittlerer Unternehmen können die Beihilfeintensitäten um 20 beziehungsweise 10 Prozentpunkte angehoben werden. Die beihilfegebende Stelle hat sicherzustellen, dass die Beihilfehöchstbeträge nicht durch eine künstliche Aufspaltung der geförderten Vorhaben umgangen werden.

⁵ Anhang I Spalte 3.

⁶ Anhang I Spalte 4.

⁷ Im Sinne von Anhang II Abschnitt 1 der Verordnung (EU) 2024/12512 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. April 2024 zur Schaffung eines Rahmens zur Gewährleistung einer sicheren und nachhaltigen Versorgung mit kritischen Rohstoffen und zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 und (EU) 2019/1020 (ABl. L, 2024/1252 vom 3.5.2024) in der jeweils geltenden Fassung.

⁸ Im Sinne der Definition in der Mitteilung der Kommission – Leitlinien für staatliche Beihilfen zur Rettung und Umstrukturierung nichtfinanzieller Unternehmen in Schwierigkeiten (ABl. C 249 vom 31.7.2014, S. 1).

⁹ Kleine und mittlere Unternehmen sind entsprechend der Empfehlung der Europäischen Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (ABl. L 124 vom 20. Mai 2003, S. 36 ff.) zu bestimmen.

¹⁰ Für die Zwecke dieser Regelung sind unter dem Begriff „Steuervergünstigungen“ auch Steuergutschriften und beschleunigte Abschreibungen zu verstehen.

¹¹ Für Zwecke dieser Regelung sind unter dem Begriff „Garantien“ auch Bürgschaften und Rückbürgschaften sowie Rückgarantien zu verstehen.

¹² Fließen die Garantien oder Darlehen über Kreditinstitute oder andere Finanzintermediäre, so sind die Vorgaben der Rn. 34 CISAF zu erfüllen, um sicherzustellen, dass die gewährten Beihilfen so weit wie möglich direkt an die Endbegünstigten weitergegeben werden.

¹³ Betrag, der durch Abzinsung des Betrags, auf den sich die Beihilfe vor Steuern und sonstigen Abgaben belaufen würde, wenn sie dem Empfänger als Zuschuss gewährt worden wäre, berechnet wird, wobei die Abzinsung auf den Zeitpunkt der Gewährung der Beihilfe auf der Grundlage des zu diesem Zeitpunkt geltenden Referenzzinssatzes erfolgt. Der als Abzinsungssatz verwendete Referenzzinssatz entspricht dem Basiszinssatz zuzüglich einer festen Marge von 100 Basispunkten. Siehe Mitteilung der Kommission über die Änderung der Methode zur Festsetzung der Referenz- und Abzinsungssätze (ABl. C 14 vom 19.1.2008, S. 6).



(4) Der Beihilfeempfänger muss für sein Vorhaben entweder aus eigenen oder aus fremden Mitteln einen Eigenbeitrag von mindestens 25 % der beihilfefähigen Kosten leisten, der keinerlei öffentliche Förderung enthält.¹⁴

(5) Der Beihilfeempfänger muss die Beihilfe vor Beginn der Arbeiten¹⁵ beantragen. Der Beihilfeempfänger muss der beihilfegebenden Stelle vor der Beihilfegewährung die in Anhang III CISAF verlangten Angaben übermitteln.

(6) Der Beihilfeempfänger muss sich verpflichten, die Investitionen nach deren Abschluss mindestens fünf Jahre (bei KMU drei Jahre) in dem betreffenden Gebiet zu erhalten. Sofern die Wirtschaftstätigkeit während des Mindestzeitraums in dem betreffenden Gebiet erhalten bleibt, steht die Ersetzung von Anlagen oder Ausrüstungen, die innerhalb des betreffenden Zeitraums veralten oder defekt werden, nicht entgegen. Es dürfen keine weiteren Beihilfen für die Ersetzung dieser Anlagen oder Ausrüstungen gewährt werden. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann Grund für die Rückforderung der Beihilfe sein.

(7) Die Beihilfe darf nicht gewährt werden, um die Verlagerung¹⁶ von Produktionstätigkeiten innerhalb des EWR zu unterstützen.¹⁷ Der Beihilfeempfänger muss in diesem Zusammenhang

- a) bestätigen, dass er in den beiden Jahren vor Stellung des Beihilfeantrags keine Verlagerung zu der Betriebsstätte vorgenommen hat, in der die geförderte Investition getätigt werden soll, und
- b) zusagen, dies auch in den beiden Jahren nach Abschluss der Investition nicht zu tun.

Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann Grund für die Rückforderung der Beihilfe sein.

§ 3

Kumulierung

(1) Eine Kumulierung von Beihilfen nach dieser Regelung mit anderen staatlichen Beihilfen, De-minimis Beihilfen oder eine Kombination mit anderen zentral verwalteten EU-Mitteln ist zulässig, sofern diese Maßnahmen unterschiedliche bestimmbare beihilfefähige Kosten betreffen.

(2) Beihilfen nach dieser Regelung können für dieselben, sich teilweise oder vollständig überschneidenden beihilfefähigen Kosten mit anderen staatlichen Beihilfen oder De-minimis-Beihilfen kumuliert oder mit zentral verwalteten EU-Mitteln kombiniert werden, sofern durch diese Kumulierung die höchste nach den einschlägigen Vorschriften geltende Förderintensität beziehungsweise der höchste nach den einschlägigen Vorschriften geltende Förderbetrag nicht überschritten wird.

(3) Beihilfen nach dieser Regelung können mit anderen Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten nicht bestimmen lassen¹⁸, kumuliert werden.

§ 4

Transparenz, Überwachung und Berichterstattung

(1) Die beihilfegebenden Stellen müssen alle Unterlagen über gewährte Beihilfen nach dieser Regelung, die die Einhaltung der vorliegend genannten Voraussetzungen belegen, für zehn Jahre nach Gewährung der Beihilfe aufbewahren. Sie sind der Europäischen Kommission auf Verlangen herauszugeben.

(2) Die beihilfegebende Stelle stellt sicher, dass alle relevanten Informationen¹⁹ zu jeder auf der Grundlage dieser Regelung gewährten Einzelbeihilfe von mehr als 100 000 Euro innerhalb von sechs Monaten ab dem Zeitpunkt der Gewährung der Beihilfe beziehungsweise bei Beihilfen in Form von Steuervergünstigungen innerhalb eines Jahres ab dem Abgabetermin der Steuererklärung über das IT-Instrument der Kommission²⁰ veröffentlicht werden.

¹⁴ Dies ist beispielsweise nicht der Fall bei subventionierten Darlehen, öffentlichen Eigenkapitaldarlehen oder öffentlichen Beteiligungen, die dem Grundsatz des marktwirtschaftlich handelnden Kapitalgebers nicht genügen, und auch nicht bei staatlichen Garantien mit Beihilfeelementen oder staatlichen Förderungen, die nach der De-minimis-Regel gewährt werden. Eine Finanzierung des Investitionsvorhabens durch die EIB und/oder den EIF (auf eigenes Risiko und aus eigenen Mitteln) in Höhe von bis zu 12,5 % der beihilfefähigen Kosten wird für die Zwecke § 2 Absatz 4 als Eigenbeitrag anerkannt.

¹⁵ Der Begriff „Beginn der Arbeiten“ bezeichnet entweder den Beginn der Bauarbeiten für die Investition oder die erste rechtsverbindliche Verpflichtung zur Bestellung von Ausrüstung oder eine andere Verpflichtung, die die Investition unumkehrbar macht, wobei der früheste dieser Zeitpunkte maßgeblich ist. Der Kauf von Grundstücken und Vorarbeiten wie die Einholung von Genehmigungen und die im Vorfeld erfolgende Erstellung von Durchführbarkeitsstudien gelten nicht als Beginn der Arbeiten.

¹⁶ Übertragung derselben oder einer ähnlichen Tätigkeit oder eines Teils davon von einer im Gebiet einer Vertragspartei des EWR-Abkommens gelegenen Betriebsstätte („ursprüngliche Betriebsstätte“) zu der im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens gelegenen Betriebsstätte, in der die geförderte Investition getätigt wird („geförderte Betriebsstätte“). Eine Übertragung liegt vor, wenn das Produkt oder die Dienstleistung in der ursprünglichen und in der geförderten Betriebsstätte zumindest teilweise denselben Zwecken dient und der Nachfrage oder dem Bedarf desselben Typs von Abnehmern gerecht wird und in einer der im EWR gelegenen ursprünglichen Betriebsstätten des Beihilfeempfängers Arbeitsplätze im Bereich derselben oder einer ähnlichen Tätigkeit verloren gehen.

¹⁷ Die beihilfegebende Stelle prüft vor Gewährung der Beihilfe auf Grundlage der gemäß § 2 Absatz 5 Satz 2 bereitgestellten Informationen, welche konkreten Risiken bestehen, dass die Investition außerhalb des EWR getätigt wird. Bei Vorhaben, denen im Rahmen des Innovationsfonds ein „Souveränitätssiegel“ im Sinne des Artikels 4 der Verordnung (EU) 2024/795 zuerkannt wurde, ist eine solche Prüfung nicht erforderlich.

¹⁸ Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten nicht bestimmen lassen, sind beispielsweise Beihilfen, die nach den Artikeln 19b, 20a, 21, 21a, 22 oder 23, Artikel 56e Absatz 5 Buchstabe a Ziffern ii, iii oder iv, Artikel 56e Absatz 10 oder Artikel 56f der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung freigestellt sind.

¹⁹ Dabei handelt es sich um die in Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 und Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 702/2014 der Kommission verlangten Informationen. Bei rückzahlbaren Vorschüssen, Garantien, Darlehen, nachrangigen Darlehen und sonstigen Beihilfeformen wird der Nominalwert des zugrunde liegenden Beihilfeinstruments pro Empfänger angegeben. Bei Steuervorteilen und Vergünstigungen in Bezug auf andere Zahlungen können die einzelnen Beihilfebeträge in Spannen angegeben werden.

²⁰ <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public?lang=de>.



(3) Unverzüglich nach Inkrafttreten eines Förderprogramms oder der Gewährung einer ad-hoc Förderung auf Grundlage dieser Regelung zeigt die beihilfegebende Stelle dies dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie an. Die Anzeige an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erfolgt über das für EU-Beihilfenkontrolle zuständige Landesministerium oder das für EU-Beihilfenkontrolle zuständige Referat des jeweiligen für die Fördermaßnahme zuständigen Bundesministeriums.²¹ Die Anzeige lässt die Pflichten der beihilfegebenden Stelle gemäß Absatz 1 und 2 sowie die Verpflichtung zur Mitwirkung an der Erstellung von Jahresberichten²² und Auskunftersuchen der Europäischen Kommission unberührt.

§ 5

Geltungsdauer

(1) Diese Regelung tritt am Tag ihrer Genehmigung durch die Europäische Kommission in Kraft. Diese Regelung ersetzt die BKR-Bundesregelung Transformationstechnologien ab dem 5. Februar 2026.

(2) Die Gewährung von Beihilfen unter dieser Regelung ist bis zum 31. Dezember 2030 möglich.

Berlin, den 5. Februar 2026

Bundesministerium
für Wirtschaft und Energie

Im Auftrag
Dr. Beate Baron

²¹ Das BMWV wird den zuständigen Beihilfereferaten der Länder beziehungsweise der Bundesressorts Vollzugshinweise zur Umsetzung der Anzeigepflicht gemäß § 4 Absatz 3 übermitteln.

²² Kapitel III der Verordnung (EG) Nr. 794/2004 der Kommission vom 21. April 2004 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 659/1999 des Rates über besondere Vorschriften für die Anwendung von Artikel 93 des EG-Vertrags (ABl. L 140 vom 30.4.2004, S. 1).



Anhang I

	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
Solar-technologien	Fotovoltaik-technologien (photovoltaic (PV) technologies)	– PV-Systeme	<ul style="list-style-type: none"> – PV-Polysilizium – PV-Siliziumbarren oder Äquivalent²³ – PV-Wafer oder Äquivalent – PV-Zellen oder Äquivalent – Solarglas – PV-Module – PV-Wechselrichter – PV-Nachführsysteme einschließlich spezifischer Befestigungen
	Thermo-elektrische Solar-technologien	– Solarthermische Kraftwerke mit Strahlungsbündelung (concentrated solar power (CSP) plants)	<ul style="list-style-type: none"> – CSP-Reflektoren – CSP-Nachführsysteme einschließlich spezifischer Befestigungen – CSP-Strahlungsempfänger (Brennpunkt- oder -linie)
	Thermische Solartechnologien	– Solarthermische Systeme	<ul style="list-style-type: none"> – Solarthermie-Kollektoren (einschließlich Flach-, Röhren-, Konzentratorsystem- und Luftkollektoren) – Solarthermie-Absorber – Solarglas – Solarthermie-Nachführsysteme einschließlich spezifischer Befestigungen
	Sonstige Solartechnologien	– Fotovoltaisch-thermische (photovoltaic thermal, PVT) Kollektoren	
Technologien für Onshore-Windkraft und erneuerbare Offshore-Energien	Technologien für Onshore-Windkraft	– Onshore-Windturbinen	<ul style="list-style-type: none"> – Gondeln (Baugruppe) – Rotornaben – Haupt-, Azimut- und Blattlager – Direktantrieb-Antriebsstränge (einschließlich Generator) und/oder Getriebe-Antriebsstränge (einschließlich Generator) – Dauermagneten für Windturbinen – Getriebekästen für Windturbinen – Rotorblätter – Türme
	Technologien für Offshore-Windkraft	– Offshore-Windenergieanlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Gondeln (Baugruppe) – Rotornaben – Haupt-, Azimut- und Blattlager – Direktantrieb-Antriebsstränge (einschließlich Generator) und/oder Getriebe-Antriebsstränge (einschließlich Generator) – Dauermagneten für Windturbinen

²³ Der Begriff „Äquivalent“ bezieht sich auf ähnliche Schritte oder Schlüsseltechnologien, die für Dünnschicht-, organische, Tandem- oder andere Fotovoltaik-Technologien benötigt werden.



	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
			<ul style="list-style-type: none"> – Getriebekästen für Windturbinen – Rotorblätter – Türme – Fundamente/Schwimmer
	Sonstige Technologien für erneuerbare Offshore-Energie	<ul style="list-style-type: none"> – Gezeitenstrom-Energietechnologien – Wellenenergietechnologien 	
Batterie- und Energiespeichertechnologien	Batterie-technologien	– Batterien ²⁴	<ul style="list-style-type: none"> – Batteriesätze – Batteriemodule – Batteriezellen – Kathoden-Aktivmaterialien – Anoden-Aktivmaterialien – Elektrolyte – Separatoren – Stromabnehmer (einschließlich dünner Kupfer-, Aluminium-, Nickel- und Kohlenstofffolien) – Batterie-Managementsysteme – Batterie-Wärmemanagementsysteme
	Elektrochemische Speichersysteme	<ul style="list-style-type: none"> – Ultrakondensatoren/ Superkondensatoren – Redox-Flow-Energiespeicherung 	<ul style="list-style-type: none"> – Elektrolyte – Separatoren – Stromabnehmer – Elektrodenplatten
	Schwerkraftspeichertechnologien	– Pumpspeicherung	<ul style="list-style-type: none"> – Reversible Pumpturbinen und Pumpenläufer – Verteiler mit Leitschaufeln
	Technologien zur Speicherung thermischer Energie	– Systeme zur Speicherung thermischer Energie	<ul style="list-style-type: none"> – Medien zur Speicherung sensibler Wärme und latenter Wärme (einschließlich Phasenwechselmaterialien und Salzschnmelzen) – Materialien für die thermochemische Speicherung
	Technologien zur Druckgas-/ Flüssiggas-Energiespeicherung	– Druckluft-Energiespeicherung – Flüssiglufte-Energiespeicherung	
	Sonstige Energiespeichertechnologien	– Schwungrad-Energiespeicherung – Schwungradrotoren	

²⁴ Batterien im Sinne des Artikels 3 Nummern 13, 14 und 15 der Verordnung (EU) 2023/1542 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2023 über Batterien und Altbatterien.



	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
Wärmepumpen und Technologien für geothermische Energien	Technologien für Wärmepumpen	<ul style="list-style-type: none">– Wärmepumpen	<ul style="list-style-type: none">– Wärmepumpen– Vierwegeventile– Scroll-Verdichter/Rotationsverdichter für Wärmepumpen
	Technologien für geothermische Energie	<ul style="list-style-type: none">– Geothermische Kraftwerke– Systeme zur Direktnutzung von Geothermie	<ul style="list-style-type: none">– Wärmetauscher, die gegen korrosionsfördernde Betriebsbedingungen von Geothermieanlagen beständig sind– Tauchmotorpumpen, die gegen korrosionsfördernde Betriebsbedingungen von Geothermieanlagen beständig sind
Wasserstoff-Technologien	Elektrolyseure	<ul style="list-style-type: none">– Alkalische Elektrolyseure (AEL)	<ul style="list-style-type: none">– Plattenstapel (Stacks)– Separatoren (spezielle Diaphragmen oder Membranen für die Wasserelektrolyse)– Bipolarplatten und Endplatten– Elektroden
		<ul style="list-style-type: none">– Protonenaustauschmembran-Elektrolyseure (PEM-Elektrolyseure oder PEMEL)	<ul style="list-style-type: none">– Plattenstapel (Stacks)– Membran-Elektroden-Baugruppen (dreilagig)/katalysatorbeschichtete Membranen – Poröse Transportschichten/Gasdiffusionsschichten– Bipolarplatten und Endplatten
		<ul style="list-style-type: none">– Anionenaustauschmembran-Elektrolyseure (AEM-Elektrolyseure oder AEMEL)	<ul style="list-style-type: none">– Plattenstapel (Stacks)– Membran-Elektroden-Baugruppen (dreilagig)/katalysatorbeschichtete Membranen – Poröse Transportschichten/Gasdiffusionsschichten– Bipolarplatten und Endplatten
		<ul style="list-style-type: none">– Festoxid-Elektrolyseure (SO-Elektrolyseure oder SOEL)	<ul style="list-style-type: none">– Plattenstapel (Stacks)– Elektrolyte und Elektroden– Hochtemperatur-Dichtungen/-Dichtstoffe– Interkonnektoren/Gewebe und Endplatten
	Wasserstoff-Brennstoffzellen	<ul style="list-style-type: none">– Protonenaustauschmembran-Brennstoffzellen (PEMFC)	<ul style="list-style-type: none">– Plattenstapel (Stacks)– Membran-Elektroden-Baugruppen (dreilagig)/katalysatorbeschichtete Membranen – Poröse Transportschichten/Gasdiffusionsschichten– Bipolarplatten und Endplatten



	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
		– Festoxid-Brennstoffzellen (SOFC)	– Plattenstapel (Stacks) – Elektrolyte und Elektroden – Hochtemperatur-Dichtungen/ – Dichtstoffe – Interkonnektoren/ Gewebe und Endplatten
	Sonstige Wasserstofftechnologien	– Netze für die Wasserstofffernleitung und -verteilung	– Wasserstoffverdichter – Wasserstofftankstellen – Rohrleitungen für die Wasserstofffernleitung und -verteilung
		– Wasserstoffspeicheranlagen	– Eingebaute Wasserstoffspeichertanks – Ortsfeste Wasserstoffspeichertanks
		– Anlagen zur Umwandlung von Wasserstoff zu Ammoniak und zur Rückgewinnung von Wasserstoff aus Ammoniak	– Ammoniak-Cracker
Technologien für nachhaltiges Biogas und Biomethan	Technologien für nachhaltiges Biogas	– Anlagen für nachhaltiges Biogas	– Fermenter/Gärtanks
	Technologien für nachhaltiges Biomethan	– Anlagen für nachhaltiges Biomethan	– Fermenter/Gärtanks – Einheiten zur Biomethanaufbereitung
Technologien zur Abscheidung und Speicherung von CO₂	Technologien zur Abscheidung von CO ₂	– Abscheidung durch Absorption – Abscheidung durch Adsorption – Abscheidung durch Membranen – Feststoff-Looping-Abscheidung – Tieftalabscheidung – Direkte Abscheidung aus der Luft	– CO ₂ -Verdichter
	Technologien zur Speicherung von CO ₂		
Stromnetztechnologien	Stromnetztechnologien	– Onshore-Umspannwerke – Offshore-Umspannwerke	– Kabel und Leitungen für die Stromübertragung und -verteilung sowie Kabel, die Netto-Null-Technologien mit dem Stromnetz verbinden (Freileitungen, Erd- und Unterseekabel, auch für Hochspannungsgleichstrom (HGÜ)- und Hochspannungs-Wechselstrom-Übertragung (HWÜ)) – Schaltanlagen – Leistungsschalter – Schutzrelais – Leistungstransformatoren – Trennschalter – Sammelschienensysteme – Schaltschränke – Offshore-Umspannwerke – Wechselrichter – Konverter



	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
		<ul style="list-style-type: none"> - Stromübertragungs- und -verteiltürme 	<ul style="list-style-type: none"> - Stromübertragungs- und -verteiltürme - Elektrische Leiter (einschließlich fortschrittlicher Leiter und Hochtemperatur-Supraleiter) - Isolatoren
		<ul style="list-style-type: none"> - Kabel, Leitungen und Zubehör für die Stromübertragung und -verteilung sowie Kabel, die Netto-Null-Technologien mit dem Stromnetz verbinden (Freileitungen, Erd- und Unterseekabel, auch für Hochspannung-Gleichstrom (HGÜ)- und Hochspannungs-Wechselstrom-Übertragung (HWÜ)) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kabel und Leitungen für die Stromübertragung und -verteilung sowie Kabel, die Netto-Null-Technologien mit dem Stromnetz verbinden (Freileitungen, Erd- und Unterseekabel, auch für Hochspannung-Gleichstrom (HGÜ)- und Hochspannungs-Wechselstrom-Übertragung (HWÜ)) - Elektrische Leiter (einschließlich fortschrittlicher Leiter und Hochtemperatur-Supraleiter) - Isolatoren
		<ul style="list-style-type: none"> - Leistungstransformatoren 	<ul style="list-style-type: none"> - Leistungstransformatoren - Transformatorkerne - Transformatorspulen - Transformator-Stufenschalter
	Elektrische Ladetechnologien für den Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> - Ausrüstung für die Stromversorgung von Elektrofahrzeugen - Elektrische Straßensysteme²⁵ - Ausrüstung für die landseitige Stromversorgung - Oberleitungen - Ausrüstung für die Stromversorgung im elektrischen Luftverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausrüstung für die Stromversorgung von Elektrofahrzeugen - Ausrüstung für die landseitige Stromversorgung - Ausrüstung für die Stromversorgung im elektrischen Luftverkehr
	Technologien zur Digitalisierung des Netzes und andere Stromnetztechnologien	<ul style="list-style-type: none"> - Geräte und Bauteile der Hochleistungs- und Mittelspannungselektronik (einschließlich Gleichstromtechnologie) - Technologien für flexible Drehstromübertragungssysteme - Intelligente Zähler/Fortgeschrittene Mess- und Regelungsinfrastrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> - Geräte und Bauteile der Hochleistungs- und Mittelspannungselektronik (einschließlich Gleichstromtechnologie) - Technologien für flexible Drehstromübertragungssysteme - Intelligente Zähler/Fortgeschrittene Mess- und Regelungsinfrastrukturen
Technologien für Kernspaltungsenergie²⁶			<ul style="list-style-type: none"> - Primärrohrleitungen und Ventile - Dampfturbinen - Dampferzeuger - Sicherheitssysteme - Überwachungs- und Leittechniksysteme - Transport-, Lager- und Entsorgungszylinder, -container und -behälter

²⁵ Der Begriff „elektrische Straßensysteme“ (auch bekannt als dynamisches Laden) bezieht sich auf Anlagen entlang der Straße, die Fahrzeuge während der Fahrt mit Strom versorgen. Dieses Endprodukt umfasst sowohl konduktives als auch induktives Laden.

²⁶ Endprodukte sind bei Kernspaltungstechnologien nicht umfasst, sondern nur die Herstellung der Komponenten.



	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
Technologien für nachhaltige alternative Kraftstoffe	Technologien für nachhaltige alternative Kraftstoffe	– Anlagen für nachhaltige alternative Kraftstoffe	– Thermochemische, elektrochemische, chemische und biochemische/ biologische Reaktoren zur Umwandlung von Biomasse und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen in Biozwischenprodukte und/oder Synthesegas – Reaktoren und Nachbehandlungsanlagen zur Umwandlung von Biozwischenprodukten und/oder Synthesegas und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Brennstoffen in nachhaltige alternative Brennstoffe
Wasserkraft-technologien	Wasserkraft-technologien	– Wasserturbinensysteme	– Wasserturbinenläufer – Verteiler mit Leitschaufeln
Sonstige Technologien für erneuerbare Energien	Technologien für Salzgradient-Energie		
	Technologien für Umgebungsenergie, außer Wärmepumpen		
	Technologien für Energie aus Biomasse	– Pelletpressen – Brikettierpressen	– Pelletmatrizen – Presskammern für Brikettierpressen
	Technologien für Energie aus Deponiegas		
	Technologien für Energie aus Klärgas		
	Sonstige Technologien für erneuerbare Energien		
Energiesystem-bezogene Energieeffizienz-technologien	Energiesystem-bezogene Energieeffizienz-technologien	– Energiemanagementsysteme – Gebäudeautomatisierungssysteme – Automatisierte Laststeuerung – Drehzahlregelungen – Stromsysteme mit Organic-Rankine-Kreislauf (organic Rankine cycle, ORC)	– Energiemanagementsysteme – Gebäudeautomatisierungssysteme – Automatisierte Laststeuerung – Drehzahlregelungen – ORC-Turbinen
	Wärme- und Kältenetz-technologien	– Rohrleitungen für Wärme- und Kälteverteilernetze	
	Sonstige Energiesystem-bezogene Energieeffizienz-technologien		



	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
Erneuerbare Brenn- und Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs	Technologien für erneuerbare Brenn- bzw. Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs	<ul style="list-style-type: none"> - Anlagen für erneuerbare Brenn- bzw. Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs 	<ul style="list-style-type: none"> - Reaktoren zur Umwandlung von H₂ und CO₂ oder N₂ in Synthesegas oder Alkohole - Reaktoren zur Umwandlung von Synthesegas oder Alkoholen in erneuerbare Brenn- bzw. Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs
Biotechnologische Klimaschutz- und Energielösungen	Biotechnologische Klimaschutz- und Energielösungen	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroorganismen und Mikrobenstämme (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Bakterien, Hefen, Mikroalgen, Pilze und Archaea), die zur Vorbehandlung und zur Umwandlung von Einsatzstoffen in Biokraftstoffe, wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe und erneuerbare Kraftstoffe, biobasierte und wiederverwertete kohlenstoffhaltige Chemikalien, Biopolymere, biobasierte Werkstoffe und biobasierte Produkte verwendet werden - Enzyme (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Amylase und Zellulase), die zur Vorbehandlung und zur Umwandlung von Einsatzstoffen in Biokraftstoffe, biobasierte Chemikalien, biobasierte Werkstoffe und biobasierte Produkte oder Katalysierung von Reaktionen in chemischen Prozessen verwendet werden - Biopolymere 	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroorganismen und Mikrobenstämme (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Bakterien, Hefen, Mikroalgen, Pilze und Archaea), die zur Vorbehandlung und zur Umwandlung von Einsatzstoffen in Biokraftstoffe, wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe und erneuerbare Kraftstoffe, biobasierte und wiederverwertete kohlenstoffhaltige Chemikalien, Biopolymere, biobasierte Werkstoffe und biobasierte Produkte verwendet werden - Enzyme (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Amylase und Zellulase), die zur Vorbehandlung und zur Umwandlung von Einsatzstoffen in Biokraftstoffe, biobasierte Chemikalien, biobasierte Werkstoffe und biobasierte Produkte oder Katalysierung von Reaktionen in chemischen Prozessen verwendet werden - Biopolymere
Transformative industrielle Technologien für die Dekarbonisierung	Transformative industrielle Technologien für die Dekarbonisierung	<ul style="list-style-type: none"> - Lichtbogenöfen - Wasserstofffähige Direktreduktionsanlagen - Elektroreduktionsofen - OSBF-Einschmelzer (Open slag bath furnaces) - Flash-Kalzinator - Industrielle Elektrokessel - Industrielle Induktionserwärmer/-öfen²⁷ - Industrielle Infraroterwärmer/-öfen - Industrielle Mikrowellenerwärmer/-öfen - Industrielle Radiowellenerwärmer/-öfen - Industrielle Widerstandserwärmer/-öfen 	<ul style="list-style-type: none"> - Grafit- oder Kohlenstoffelektroden für Elektroöfen - Flash-Kalzinator - Industrielle Elektrokessel - Industrielle Induktionserwärmer/-öfen - Industrielle Induktionsspulen - Industrielle Infraroterwärmer/-öfen - Industrielle Infrarotstrahler - Industrielle Mikrowellenerwärmer/-öfen - Industrielle Magnetronen - Industrielle Radiowellenerwärmer/-öfen - Radiofrequenzgeneratoren - Industrielle Widerstandserwärmer/-öfen - Molybdänelektroden für Elektroöfen

²⁷ Der Begriff „Erwärmer“ bezieht sich auf Anwendungen mit niedriger (bis 200 °C) und mittlerer (200 bis 500 °C) Temperatur. Der Begriff „Ofen“ bezieht sich auf Anwendungen mit hoher (500 bis 1 000 °C) und sehr hoher (mehr als 1 000 °C) Temperatur.



	Unterkategorien der Netto-Null-Technologien	Endprodukte	Wichtigste spezifische Bauteile
Technologien zum Transport und zur Nutzung von CO₂	Technologien zum Transport von CO ₂	– CO ₂ -Transportinfrastruktur	– CO ₂ -Verdichter
	Technologien zur Nutzung von CO ₂	– Thermochemische Nutzung – Elektrochemische Nutzung	– CO ₂ -Elektrolyseure
Windantriebs- und Elektroantriebs-technologien für den Verkehr	Windantriebstechnologien	– Flettnerrotoren – Saugflügelsegel – Zugdrachen – Starre und halbstarre Flügelsegel	
	Elektroantriebstechnologien	– Elektrische Antriebssysteme für den Straßen- und Geländeverkehr – Elektrische Antriebssysteme für den Schienenverkehr – Elektrische Antriebssysteme für den Schiffsverkehr – Elektrische Antriebssysteme für den Luftverkehr	– Elektrische Antriebsmotoren für den Verkehr – Dauermagneten für Elektromotoren für den Verkehr – Batteriesätze für den Verkehr – Brennstoffzellen für den Verkehr – Wechselrichter für den Verkehr – Hochspannungsverteilungseinheiten für Elektroantriebe – Eingebaute Ladegeräte – Eingebaute Wasserstoffspeichertanks
Sonstige Nuklear-technologien²⁸	Sonstige Nuklear-technologien (zum Beispiel Kernfusions-technologien)		

²⁸ Umfasst ist bei dieser Technologie nur die Produktion des Endprodukts im Bereich der Kernfusionstechnologien.