Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Modul 4: Energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen

Auftraggeber und Durchführung

Die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW) wird im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie durchgeführt.

Hinweis: Die in dieser Anlage zum Merkblatt genannten technischen Mindestanforderungen sind identisch mit den technischen Mindestanforderungen des gleichnamigen Programms zur Beantragung eines Investitionszuschusses beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle.

Gegenstand der Förderung

Über Modul 4 der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW) werden investive Maßnahmen zur energetischen und ressourcenorientierten Optimierung von industriellen und gewerblichen Anlagen und Prozessen gefördert. Die Maßnahmen müssen, um gefördert werden zu können, durch Verbesserung der Energie-/und oder Ressourceneffizienz, und/oder durch Verringerung des Bedarfs an fossilen Energien zu einer Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) führen.

Innerhalb von Modul 4 gibt es die folgenden Fördermöglichkeiten:

1. **Basisförderung**

Über die Basisförderung wird der Austausch von Bestandsanlagen durch energie- und ressourceneffizientere Neuanlagen gefördert. Der jährliche Bedarf an Endenergie muss in Folge des Anlagen-/Komponentenaustauschs um mindestens 15% reduziert werden. Förderfähig sind ausschließlich Anlagen, die zu bestimmten Kategorien gehören. Um welche Kategorien es sich handelt sowie weitere Informationen zur Basisförderung sind in Kapitel 1 zu finden.

2. **Premiumförderung**

Die Förderung erfolgt weitestgehend technologieoffen, ist also im Gegensatz zur Basisförderung nicht auf bestimmte Technologie-Kategorien und auch nicht auf den Austausch von Bestandsanlagen beschränkt.

Wesentliche Fördervoraussetzung ist ein Nachweis, dass das THG-Einsparpotenzial[1] des Vorhabens, für das eine Förderung beantragt wird, einen Mindestwert erreicht. Die Nachweisführung erfolgt über ein sogenanntes Einsparkonzept. Informationen zur Premiumförderung sind in Kapitel 2 zu finden.

3. Dekarbonisierungsbonus

Im Rahmen einer Premiumförderung kann für bestimmte Vorhaben eine erhöhte Förderung bewilligt werden. Ausführlichere Informationen darüber, wann ein solcher Dekarbonisierungsbonus bewilligt werden kann, sind in Abschnitt 2.3. zu finden.

1. Basisförderung

1.1 Was wird gefördert?

Über die Basisförderung werden der Erwerb und die Montage/Installation von Anlagen gefördert, die zu folgenden Kategorien gehören.

Tabelle 1: Kategorien der Modul 4 – Basisförderung

<table>
<tr><th colspan="2">Anlagenkategorie</th><th>Fördervoraussetzung(en)</th></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise:
a) Anlagen, die einer Kategorie der Basisförderung zuzuordnen sind, können in der Regel nicht über die Premiumförderung gefördert werden. Dieser Ausschluss gilt auch für Unternehmen ohne KMU-Status.
b) Eine Anlage, die einer Anlagenkategorie zuzuordnen ist, aber nicht den in dieser Tabelle aufgeführten Fördervoraussetzungen entspricht, kann weder über die Basis- noch über die Premiumförderung gefördert werden,

Ausnahmen von den Regelungen (a) und (b) sind im Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“ (Bestellnummer 600 000 4512) insbesondere im Abschnitt 4 (Modul 4 – Allgemeines) zu finden).

Ergänzende Erläuterungen dazu, was unter den jeweiligen Kategorien zu verstehen ist bzw. wie diese abgegrenzt sind, sind im Infoblatt „Liste der Technische FAQ“ zu finden.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Flurförderfahrzeuge</td><td>Es werden ausschließlich reinelektrische Flurförderfahrzeuge gefördert.

Der Einsatz der Fahrzeuge erfolgt ausschließlich auf dem Betriebsgelände des Unternehmens, das die Förderung erhalten soll.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Spritzgießmaschinen</td><td>Es werden ausschließlich reinelektrische[2] Anlagen gefördert.

Für den Antrieb der Hauptachsen (Werkzeugbewegung, Einspritzung, Dosierung) müssen Servo-Antriebe (Servomotor(en) mit Servoregler(n)) eingesetzt werden. Die Kraftübertragung darf sowohl hydraulisch als auch mechanisch erfolgen.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Optimierung Biogas-Erzeugungsanlagen:</td><td>Zerkleinerer</td><td rowspan="2">Es sind ausschließlich Motoren verbaut, die mindestens der Ökodesign-Klasse IE4 entsprechen.</td></tr>
<tr><td>Rührwerke</td></tr>
<tr><td>Ultraschalldesintegratoren / Separatoren</td><td>Ultraschalldesintegratoren und Separatoren können in den folgenden beiden Fällen gefördert werden:
• Ein bereits in einer Biogasanlage vorhandener Ultraschalldesintegrator (oder Separator) wird durch einen</td></tr>
</table>

[1] Das THG-Einsparpotenzial muss in der Einheit [t_{CO2}/Jahr] berechnet werden.

[2] Die Anlagen sind ausschließlich mit elektrischer Energie zu betreiben. Hybridanlagen, die außer mit elektrischer Energie auch noch mit einem anderen Energieträger (beispielsweise mit Erdgas) betrieben werden können, sind nicht förderfähig. Auch Anlagen, die die elektrische Energie vollständig oder teilweise von einem integrierten PV-Modul beziehen, werden als reinelektrisch Anlagen anerkannt.

		energieeffizienteren Ultraschalldesintegrator (Separator) ersetzt. In diesem Fall (a) muss der Nachweis der Endenergieeinsparung in Höhe von 15% durch Vergleich des Energiebedarfs des alten mit dem Energiebedarf des neuen Ultraschalldesintegrators zu erfolgen. • Erstmalige Nachrüstung eines Ultraschalldesintegrators oder Separators bei einer Biogasanlage, die sich seit mindestens 5 Jahren im Bestand des Unternehmens befindet, das die Förderung beantragt/beantragt hat. In diesem Fall (b) muss der Nachweis der Endenergieeinsparung in Höhe von 15% in Bezug auf den Betrieb der gesamten Biogasanlage nachgewiesen werden. Zu beachten: Ein erhöhter Ertrag an Biogas darf nicht als Endenergieeinsparung angerechnet werden.
	Fütterung	In der Fütterungsanlage sind ausschließlich Motoren verbaut, die mindestens der Ökodesign-Klasse IE4 entsprechen.
	Wärmedämmfolien für Gasspeicher	Der Wärmedurchgangskoeffizient („U-Wert“) der Wärmedämmfolie, für die eine Förderung beantragt wird, beträgt maximal 2 W/(m²K).
Lackierkabinen		In der Anlage ist kein Wärmeerzeuger vorhanden, der mit fossilen Energieträgern betrieben wird/zu betreiben ist. Die Komponenten entsprechen den Anforderungen von Modul 1.
Wasserstrahlschneidanlage		Förderfähig sind ausschließlich Anlagen mit elektrisch angetriebener Plungerpumpe. Bei der Neuanlage muss die gleiche Funktionalität wie bei der/den zu ersetzenden Bestandsanlage(n) gegeben sein. **Hinweis**: Erläuterungen zum Thema „gleiche Funktionalität“ sind im entsprechenden Eintrag im Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“ zu finden.
Laserschneidanlagen (einschließlich CNC-Laserschneidanlagen)		Gefördert werden ausschließlich Laserschneider, bei denen die Laserstrahlen mit Festkörperlasern und/oder mit Diodenlasern erzeugt werden. Bei der Anlage, die ausgetauscht wird, darf es sich um einen Plasmaschneider, einen Wasserstrahlschneider oder einen Laserschneider handeln. Es ist aber beispielsweise nicht zulässig, sich den Austausch einer Säge durch einen Laserschneider fördern zu lassen.
Freistehende Filtertürme zur dezentralen Prozessluftaufbereitung		Die verbauten Ventilatoren und Elektromotoren müssen den Effizienzkriterien von Modul 1 entsprechen.
Backöfen für Lebensmittel		Gefördert werden ausschließlich reinelektrische[2] Anlagen.
Maschinen zur spanenden Bearbeitung		Bei der Neuanlage muss die gleiche Funktionalität wie bei der/den zu ersetzenden Bestandsanlage(n) gegeben sein. Es werden ausschließlich CNC-Maschinen gefördert. Maschinen zur spanenden Bearbeitung, die keine CNC-Maschinen sind, können nicht über das EEW-Programm gefördert werden. Hinweis: Erläuterungen zu den Themen „gleiche Funktionalität“ und „CNC-Maschinen“ sind in den entsprechenden Einträgen im Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“ zu finden.
Kantenanleimmaschinen		Es muss sich um reinelektrische Anlagen handeln.

Pelletpressen, Brikettierpressen	Eine bedarfsabhängige Regelung muss Anlagenbestandteil sein.
Geschirrspülmaschinen	Die Wärmeerzeugung muss über eine integrierte Wärmepumpe erfolgen und/oder es muss eine Möglichkeit zur Wärmerückgewinnung in der Spülmaschine integriert sein.
Kinoprojektoren	Gefördert werden ausschließlich Laserprojektoren.
Handgeführte Schweißgeräte	Die Geräte werden ausschließlich zur Bearbeitung von Metall eingesetzt. Es können ausschließlich handgeführte Geräte durch handgeführte Geräte ausgetauscht werden. Bei der Neuanlage muss die gleiche Funktionalität wie bei der/den zu ersetzenden Bestandsanlage(n) gegeben sein. Erläuterungen zu den Themen „gleiche Funktionalität“ und „handgeführt“ sind im entsprechenden Eintrag im Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“.
Handgeführte Lötstationen	Die Geräte werden ausschließlich zur Bearbeitung von Metall eingesetzt. Es können ausschließlich handgeführte Geräte durch handgeführte Geräte ausgetauscht werden. Bei der Neuanlage muss die gleiche Funktionalität wie bei der/den zu ersetzenden Bestandsanlage(n) gegeben sein. Erläuterungen zu den Themen „gleiche Funktionalität“ und „handgeführt“ sind im entsprechenden Eintrag im Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“.
Solarien	Es werden ausschließlich reine LED-Solarien (LED-„Sonnenbänke“) gefördert. Solarien, in denen neben LED auch andere UV-Strahlenquellen verbaut sind, können nicht gefördert werden.
Kühlmöbel für Lebensmittel	Bei aktiven Kühlmöbeln muss es sich zum reinelektrische Anlagen handeln. Das GWP des eingesetzten Kältemittels darf einen Wert von 150 nicht überschreiten. Der Kühlraum muss von der Umgebung durch integrierte Türen oder ähnlichem thermisch abgetrennt werden können.

Anlagen, für die eine Förderung beantragt wird, müssen im Unternehmen vorhandene Anlagen (Bestandsanlagen) ersetzen und den gleichen Einsatzzweck wie diese erfüllen. Bestandsanlagen/-komponenten, die durch Neuanlagen ausgetauscht oder einen um einen Ultraschalldesintegrator/Separator ergänzt werden sollen, müssen zum Zeitpunkt der Antragstellung

- seit mindestens 5 Jahren beim Antragsteller im Einsatz sein,
- sich in dessen Eigentum befinden
- und noch voll funktionstüchtig sein

Die Bestandsanlagen dürfen erst nach Erhalt der Zusage beziehungsweise der Genehmigung des vorzeitigen Maßnahmenbeginns verkauft/verschenkt oder entsorgt werden.

Dem Förderantrag sind ein oder mehrere aussagekräftige Fotos der Bestandsanlage, die durch die geförderte Anlage ausgetauscht werden soll, beizufügen.

1.2 Nachweis über die Reduktion des Endenergiebedarfs

Im Rahmen der Antragstellung ist eine Bestätigung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass der jährliche Bedarf an Endenergie in Folge des Anlagen-/Komponentenaustauschs um mindestens 15% reduziert wird. Bei Beantragung mehrere Anlagen, die zu verschiedenen Kategorien gehören, muss die Mindest-Endenergieeinsparung für jede relevante Anlagenkategorie nachgewiesen werden können. Die Bescheinigung muss von einer Person ausgestellt werden, die in der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme innerhalb der Kategorie „Anlagen und Prozesse – Energieberatung DIN 16247 (Energieaudit)“ gelistet ist. Diese Liste ist zu finden unter: www.energie-effizienz-experten.de.

Für die Erstellung des Nachweises ist die „gewerbliche Bestätigung zum Antrag“ (KfW - gBzA-Center) zu verwenden.

Die Ermittlung der Menge, um die der jährliche Bedarf an Endenergie reduziert wird hat durch einen Vergleich des jährlichen Endenergiebedarfs der Bestandsanlage (Ist-Zustand*) mit dem jährlichen gesamten Endenergiebedarf der Neuanlage (Soll-Zustand**) zu erfolgen. Eine Produktionssteigerung bzw. höhere Anlagenauslastung im Vergleich zum Ist-Zustand ist zulässig, muss aber bei Ermittlung des Einsparpotenzials berücksichtigt werden und darf nicht dazu führen, dass der jährliche Bedarf an Endenergie um weniger als 15% reduziert wird. Eine Reduktion des Endenergiebedarfs, die auf einen Produktionsrückgang oder auf einen Zukauf von Ressourcen, die vorher selbst produziert wurden, zurückzuführen ist, darf nicht berücksichtigt werden. Die Antragsteller sind dazu verpflichtet, die geförderten Anlagen so zu betreiben, dass die Einsparung in Höhe von mindestens 15% auch tatsächlich realisiert wird.
*Ist-Zustand: Endenergiebedarf vor Umsetzung der Austauschinvestition, für die aktuelle jährliche Anlagenauslastung **Soll-Zustand: Endenergiebedarf nach Umsetzung der Austauschinvestition, für die geplante jährliche Anlagenauslastung

2. Premiumförderung

2.1 Was wird gefördert?

Die Förderung erfolgt weitestgehend technologieoffen uns ist nicht auf bestimmte Technologie-Kategorien beschränkt. Gefördert werden beispielsweise folgende investive Maßnahmen:

- **Prozess- und Verfahrensumstellungen**, die zu Energie- und/ oder Ressourceneinsparungen führen. Hierzu gehören insbesondere die energetische und ressourcenbezogene Optimierung von Produktionsprozessen, beispielsweise durch Einsatz energieeffizienter Anlagen und Maschinen oder durch Austausch einzelner Komponenten sowie durch energie- und ressourcenorientierte Optimierung der Prozessführung oder des Verfahrens.
- **Maßnahmen zur Nutzung von Prozessabwärme**, beispielsweise:
  - Erschließung und Bereitstellung von Abwärme inklusive aller hierfür erforderlichen Maßnahmen an der Anlagentechnik einschließlich der erforderlichen Verbindungsleitungen;
  - Einspeisung von Abwärme in Wärmenetze einschließlich der erforderlichen Verbindungsleitungen;
  - Verstromung von Abwärme, z. B. Organic Rankine Cycle-Technologie (ORC).
- **Maßnahmen zur Steigerung der Energie- und/oder Ressourceneffizienz von Anlagen zur Wärmeversorgung, Kühlung und Belüftung**, sofern diese Anlagen eindeutig und überwiegend für Prozesse zur Herstellung, Weiterverarbeitung oder Veredelung von Produkten eingesetzt werden.
- **Maßnahmen zur energie- und/oder ressourceneffizienten Bereitstellung von Prozesswärme oder –kälte**, beispielsweise der Einsatz energieeffizienter Wärme- und Kälteerzeuger und die Optimierung der Wärme- oder Kältespeicherung.
- **Maßnahmen zur Vermeidung von Energie- und/oder Ressourcenverlusten im Produktionsprozess**, beispielsweise:
  - Erwerb von energieeffizienter Anlagentechnik einschließlich thermischer Isolierung/ Dämmung,
  - hydraulische Optimierung sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Produktionsabfällen.
- **Maßnahmen, die dazu führen, dass statt eines fossilen Energieträgers ein erneuerbarer Energieträger eingesetzt wird.**
- **Maßnahmen zur Elektrifizierung von Prozessen**.

2.2 Einsparkonzept und THG-Einsparpotenzial

Eine Premiumförderung ist nur möglich, wenn durch das Vorhaben, für das eine Förderung beantragt wird, hinsichtlich der Treibhausgaseinsparung ein bestimmter prozentualer oder absoluter Mindestwert erreicht wird. Welche Werte zu erreichen sind, ist in Abschnitt 2.4.2 des Merkblatts dargestellt.

Der entsprechende Nachweis erfolgt über ein Einsparkonzept, in dem die Maßnahme(n), für die eine Förderung beantragt wird und deren THG-Einsparpotenzial nachvollziehbar dargestellt werden. Das Einsparkonzept, das unter anderem eine Energie- und Ressourcenbilanz beinhaltet, bildet eine wesentliche Grundlage für die Beurteilung, ob und in welchem Umfang eine Förderung möglich ist. Für die Erstellung des Einsparkonzepts ist verpflichtend das auf der Webseite www.bmwk.de/einsparkonzept bereitgestellte Formular zu verwenden. Das Formular enthält ausführliche Informationen und Anleitungen zur Erstellung des Einsparkonzeptes, u. a. werden Beispiele aufgeführt.

Hinweise:

- Ein Beratungsbericht, der im Rahmen einer vom BAFA geförderten „Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme“ erstellt wurde, kann nicht als EEW-konformes Einsparkonzept akzeptiert werden.
- Graphische Darstellungen, die die Erläuterungen ergänzen, sind innerhalb des Einsparkonzeptes ausdrücklich erwünscht.

Erforderliche Qualifikationen

Das Einsparkonzept ist von einer Person zu erstellen, die in der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes innerhalb der Kategorie „Anlagen und Prozesse – Energieberatung DIN 16247 (Energieaudit)“ gelistet ist. Diese Liste ist zu finden unter: Energie-Effizienz-Experten (EEE).

In den folgenden Fällen darf das Einsparkonzeptes auch im Unternehmen erstellt werden, das die Förderung beantragt:

- Die Erstellung des Einsparkonzeptes erfolgt durch eine beim antragstellenden Unternehmen beschäftige Person, die die im vorangegangenen Absatz aufgeführten Anforderungen nachweislich erfüllt. Dies gilt auch, wenn es sich beim antragstellendenden Unternehmen um ein Contracting-Unternehmen handelt.
- Das antragstellende Unternehmen verfügt für den Standort, auf dem das Vorhaben umgesetzt/errichtet werden soll, über ein nach DIN EN ISO 50001 oder EMAS zertifiziertes Energie- oder Umweltmanagementsystem. In diesem Fall ist mit dem Förderantrag ein Nachweis einer gültigen ISO 50001 oder EMAS-Zertifizierung für diesen Standort einzureichen.

Die unternehmensinterne Erstellung des Einsparkonzeptes ist in den beiden beschriebenen Fällen zwar zulässig, die Kosten für die Erstellung des Einsparkonzeptes können jedoch nicht gefördert werden, da Eigenleistungen des Unternehmens, das die Förderung erhält, grundsätzlich von einer Förderung ausgeschlossen sind (Abschnitt 2.7 des Merkblatts).

2.3 Dekarbonisierungsbonus

Bei folgenden Vorhaben kann die Förderquote um einen „Dekarbonisierungsbonus“ in Höhe von 5 oder 10 Prozentpunkten erhöht werden:

- Vorhaben zur außerbetrieblichen Abwärmenutzung
- Informationen zum Thema „außerbetriebliche Abwärmenutzung“ sind in Abschnitt 2.5.1 zu finden. Zusätzlich sind auf der Internetseite www.bmwk.de/einsparkonzept und innerhalb des Formulars zur Erstellung eines Einsparkonzeptes Praxisbeispiele hinterlegt.
- Elektrifizierungsvorhaben, wenn die geförderte Anlage/Technik ausschließlich mit elektrischer Energie aus erneuerbarer Quelle betrieben wird. Weitere Informationen zum Thema „Elektrifizierungsmaßnahmen“ sind in Abschnitt 2.5.3 zu finden.
- Vorhaben zur überwiegenden Nutzung von erneuerbarem und/ oder von CO2-armem Wasserstoff.
- Erwerb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarem oder CO2-armem Wasserstoff durch Elektrolysevorgänge, sofern die Bedingungen gemäß Informationsblatt „CO2-Faktoren“ eingehalten werden und der Wasserstoff überwiegend (>50%) von dem Unternehmen für Prozesse genutzt wird, das die Förderung erhält und die Elektrolyseanlagen betreibt.

Ein Dekarbonisierungsbonus kann in diesem Fall auch dann bewilligt werden, wenn der Antragsteller ein Contracting-Geber ist und der Wasserstoff vollständig vom Contracting-Nehmer genutzt wird.

Hinweis:

Informationen zum Thema „elektrische Energie aus erneuerbaren Energien“ sind dem Informationsblatt „CO2-Faktoren“ zu entnehmen.

2.4 Ermittlung des jährlichen THG-Einsparpotenzials

Unter dem THG-Einsparpotenzial einer Maßnahme ist die THG-Menge gemeint, deren Entstehung aufgrund der effizienzsteigernden Wirkung dieser Maßnahme jährlich vermieden wird, wenn die Anlage wie im Einsparkonzept angegeben betrieben wird.

Die Antragsteller sind dazu verpflichtet, die geförderten Anlagen/Komponenten entsprechend den im Einsparkonzept gemachten Angaben zu betreiben, so dass das berechnete Einsparpotenzial realisiert wird.

Für die Ermittlung des THG-Einsparpotenzials müssen die Emissionen in die Einheit [$t\mathrm{CO_2}/Jahr$] umgerechnet und anschließend addiert werden. Es sind dabei die CO_2-Faktoren zu verwenden, die im Informationsblatt „CO_2-Faktoren“ enthalten sind.

2.4.1 Grundlagen

Bei der Ermittlung des THG-Einsparpotenzials ist zwischen folgenden Investitionsarten zu unterscheiden:

<table>
<tr><th>Art der Investition</th><th colspan="2">Definition</th><th>Ermittlung THG-Einsparpotenzial
Das THG-Einsparpotenzial entspricht der Differenz zwischen den zukünftigen jährlichen THG-Emissionen, die auf den Betrieb der optimierten Bestandsanlage oder der Neuanlage zurückzuführen sind und...</th></tr>
<tr><td>a) Bestands-optimierung, die nicht zu einer Erhöhung des maximalen Systemnutzens** führt</td><td colspan="2">An einer Anlage, die sich im Bestand und Betrieb des Unternehmens befindet, wird eine Optimierung vorgenommen, die ausschließlich Folgendes bewirkt*:
• THG-Reduktion
• Steigerung der Energieeffizienz
• Steigerung der Ressourceneffizienz

Es kommt insbesondere nicht zu einer Erweiterung des Systemnutzens**.</td><td rowspan="2">… den bisherigen jährlichen THG-Emissionen, die auf den Betrieb der Bestandsanlage zurückzuführen sind („Ist-Zustand“).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">b) Austausch-investition, die nicht zu einer Veränderung des maximalen Systemnutzens führt</td><td>Die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, soll eine voll funktionstüchtige Bestandsanlage des Antragstellers ersetzen und für den gleichen Einsatzzweck wie diese Bestandsanlage genutzt werden.

Zudem sind der maximale Systemnutzen** der Bestandsanlage und der maximale Systemnutzen der neuen Anlage gleich.</td><td>In vielen Fällen haben Antragsteller eine Wahlmöglichkeit*, zwischen:</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>…den jährlichen THG-Emissionen, die entstünden, wenn man statt der Anlage, für die eine Förderung beantragt wurde, eine weniger energie- und/oder ressourceneffiziente Neuanlage einsetzen würde (Referenzanlage).</td></tr>
</table>

c) Weitere Investitionen: • Erstinvestition • Erweiterungsinvestition • Bestandsoptimierung, die zu einer Erhöhung des maximalen Systemnutzens führt • Austausch einer Bestandsanlage durch eine Anlage mit anderem Systemnutzen	Investitionen, die nicht (a) oder (b) entsprechen.	

*Wie Kapitel 3 entnommen werden kann, handelt es sich hierbei um Maßnahmen an Bestandanlagen, die folgenden AGVO-Regelungen entsprechen:

- *„eindeutig bestimmbare Investition" gemäß Artikel 38 Absatz 3 AGVO*
- *„zusätzliche Komponente" gemäß Artikel 47 Absatz 7*
- *„Zusatzkomponente" gemäß Artikel 36 Absatz 4*

Derartige Maßnahmen werden im Rahmen der EEW-Förderung auch als „reine Klimaschutzmaßnahmen" bezeichnet.

**Informationen zum Thema Systemnutzen sind in Abschnitt 2.4.2 zu finden.

Die Vorgabe, dass eine Förderung als Austauschinvestition nur möglich ist, wenn es nicht zu einer Änderung des Systemnutzen kommt, gilt nur für die Premiumförderung.

Darüber hinaus ist Folgendes zu beachten:

- Grundsätzlich dürfen nur Anlagen mit gleichem maximalen Systemnutzen (siehe Abschnitt 2.4.2) miteinander verglichen werden. Folgende Abweichungen sind zulässig:
  - Beim Vergleich der gewünschten Anlage mit einer Bestandsanlage:
    Der maximale Systemnutzen der gewünschten Anlage darf bis zu 10 % größer sein als der maximale Systemnutzen der Bestandsanlage. Hat die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, einen geringeren maximalen Systemnutzen als die Bestandsanlage, ist ein Bestandsvergleich dennoch zulässig. Bei unzulässigen Abweichungen ist für die Ermittlung des THG-Einsparpotenzials statt der Bestandsanlage eine Referenz anzusetzen[3].
  - Bei einem Referenzvergleich:
    Der maximale Systemnutzen der gewünschten Anlage darf bis zu 10 % vom maximalen Systemnutzen der Referenzanlage abweichen.
- Die Referenzanlage muss folgenden Anforderungen entsprechen:
  - Es muss sich um eine zulässige, am Markt verfügbare, technisch sowie wirtschaftlich realistische und glaubwürdige Alternative handeln, die weniger energie- und/oder ressourceneffizient ist als die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird.
  - Die Referenzanlage muss zu geringeren Kosten realisierbar sein als die Investition, für die eine Förderung beantragt wird.
    Bei einer Förderung der Investitionsmehrkosten (IMK) hat ein entsprechender Nachweis grundsätzlich durch Vorlage eines Referenzangebotes zu erfolgen.
    Bei einer Förderung der Investitionsgesamtkosten (IGK) muss nur auf Verlangen der KfW ein Referenzangebot vorgelegt werden.
  - Es handelt sich nicht um eine gebrauchte, sondern um eine Neuanlage.
  - Sofern für die Anlagentechnik, für die eine Förderung beantragt wird, gesetzlich vorgeschriebene Mindesteffizienz-Anforderungen (beispielsweise Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG) bestehen, müssen diese auch von den Referenzanlagen erfüllt werden.
- Bei einer Förderung der Investitionsmehrkosten (IMK) ist zur Ermittlung des THG-Einsparpotenzials die gleiche Referenz heranzuziehen, die auch für die Ermittlung der IMK genutzt wurde. (Informationen zum Thema „Investitionsmehrkosten" sind in Kapitel 3 zu finden.)

[3] Zudem ist es auch im Fall einer Austauschinvestition grundsätzlich zulässig, einen Referenzvergleich anstelle eines Bestandvergleiches vorzunehmen.

- Für bestimmte Technologien gibt es außerdem programmspezifische Anforderungen, die dem Infoblatt „Liste der technischen FAQ“ (Bestellnummer 600 000 4512) und/oder weiteren Informationsunterlagen zum Förderprogramm entnommen werden können. Dies betrifft beispielsweise die Förderung von raumlufttechnische Anlagen (RLT-Anlagen) und Anlagen zur Prozessluftabsaugung.

2.4.2 Maximaler Systemnutzen

Mit maximalem **Systemnutzen** ist der Nutzen gemeint, der mit einer technischen Anlage maximal generiert werden kann. Zur Ermittlung, ob ein Vergleich von zwei Anlagen oder Systemen zulässig ist, müssen also zunächst der maximale Systemnutzen der Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, und der maximale Systemnutzen der Anlage, die als Vergleichsgröße herangezogen werden soll, in der jeweils gleichen Einheit quantifiziert werden. Welche Einheit dabei zu wählen ist, ergibt sich aus dem konkreten Einzelfall. In vielen Fällen ist beispielsweise eine Angabe des maximalen Systemnutzens in der Einheit [Stückzahl/Stunde] zutreffend.

Neben dem maximalen Systemnutzen haben weitere Eigenschaften Auswirkungen darauf, ob ein Anlagenvergleich zulässig ist. Insbesondere dürfen hinsichtlich der folgenden Kriterien keine signifikaten Abweichungen bestehen:

- Qualität der mit einer Anlage hergestellten Produkte
- Potenzielles Produktportfolio der Anlage
- Anlagenbetrieb (insbesondere Betriebs/-Schichtzeiten, Anzahl der möglichen Volllast-Stunden, etc.)
- Raum-/Platzbedarf für die Anlagenaufstellung unter Berücksichtigung des verfügbaren Raumes/der verfügbaren Fläche auf dem Betriebsgelände
- Bei der Ermittlung des THG-Einsparpotenzial über einen Referenzvergleich ist hinsichtlich der Anlagenanzahl in der Regel ein 1:1 Vergleich vorzunehmen. (Bei einem Bestandsvergleich können Abweichungen hingegen zulässig sein.)

Beispiel			
	Einheit	Referenz-investition	Soll-Zustand
maximaler Systemnutzen	[Stück/Stunde]	1.000	1.100
Abweichung Systemnutzen	$= \left\lvert \frac{\text{Systemnutzen}_{Soll} - \text{Systemnutzen}_{Referenz}}{\text{Systemnutzen}_{Referenz}} \times 100\,\% \right\rvert$ $= \left\lvert \frac{1.100 - 1.000}{1.000} \times 100\,\% \right\rvert = 10\%$		
➔ Dieser Anlagenvergleich ist zulässig, da die Abweichung bezüglich des maximalen Systemnutzens zwischen Soll-Zustand und Referenzanlage nicht mehr als 10 % beträgt.			

2.4.3 Berechnung des THG-Einsparpotenzials

Die **Berechnung** der THG-Emissionen erfolgt auf **Basis des realen Systemnutzens**. Hiermit ist der Nutzen gemeint, den die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, **innerhalb eines Jahres generiert**. Wenn eine Anlage gemäß Herstellerangaben beispielsweise 100 Einheiten pro Jahr produzieren kann (=maximaler Systemnutzen), pro Jahr aber tatsächlich nur 50 Einheiten produziert werden sollen oder können, dann ist im Einsparkonzept der reale Systemnutzen mit 50 Einheiten pro Jahr anzugeben.

- Beim Austausch einer Bestandsanlage leitet sich der reale Systemnutzen in der Regel aus dem letzten Betriebsjahr ab, auch wenn zukünftig ein höherer realer Systemnutzen angestrebt wird. Dies gilt ebenfalls für die Bestandsoptimierung.
- Bei Erst- und Erweiterungsinvestitionen ist die Höhe des im Einsparkonzeptes angegebenen realen Systemnutzens plausibel und nachvollziehbar zu begründen.

Anhand des realen Systemnutzens wird zunächst das energetische und das ressourcenbezogene Einsparpotenzial ermittelt. Für die Umrechnung des energetischen und des ressourcenbezogenen Einsparpotenzials in THG-Einsparungen in der Einheit $\left[\frac{t_{CO_2}}{Jahr}\right]$ sind zwingend die im Informationsblatt „CO_2-Faktoren“ definierten CO_2-Faktoren zu verwenden.

Beispiel				
		Einheit	Referenz- / Ist-Zustand	Soll-Zustand
a	Maximaler Systemnutzen:	[Stückzahl/Stunde]	95	100
b	Realer Systemnutzen:	[Stückzahl/Jahr]	50.000	
c	Energieaufwand pro produzierter Einheit	[$kWh_{elektrisch}$/Stück]	70	50
d	Gesamtenergiebedarf (=b*c) [MWh]	[$MWh_{elektrisch}$]	3.500	2.500
e	Emissionsfaktor des Energieträgers	[t_{CO2}/MWh]	0,435	
f	THG-Emissionen (=d*e)	[t_{CO2}/Jahr]	1.523	1.088
g	THG-Einsparpotenzial	[t_{CO2}/Jahr]	= 1.523 – 1.088 = 435t	

Die angewandten Berechnungsmethoden zur Ermittlung des Energie- und Ressourcenbedarfs und der THG-Emissionen müssen dem Stand der Technik genügen und sind plausibel, transparent und nachvollziehbar darzulegen. Berechnungsparameter und technische Angaben zu den Anlagen (Hersteller, Typ, Anzahl, Kapazität, Nennleistung, Laufzeit, …) sind aufzuführen und durch geeignete Dokumente zu belegen.

Wechselwirkungen zwischen Energie- und Ressourceneffizienz

Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz können dazu führen, dass der Energiebedarf des Produktionsprozesses steigt. Diese Wechselwirkung ist bei der Ermittlung des THG-Einsparpotenzials zu berücksichtigen.

Gleiches gilt für Maßnahmen, die der Steigerung der Energieeffizienz dienen, aber zu einer Minderung der Ressourceneffizienz[4] führen. Auch diese Wechselwirkung ist in die Ermittlung des THG-Einsparpotenzials einzubeziehen und zwar in den folgenden beiden Fällen:

- Eine Verfahrensänderung führt dazu, dass im Prozess eine Ressource eingesetzt wird, die vorher nicht benötigt wurde.
- Aufgrund einer Verfahrensänderung wird von einer oder mehreren Ressource(n) mehr als zuvor benötigt.

Hinweise zum Ausfüllen des Formulars zur Erstellung des Einsparkonzepts:

Die CO_2-Faktoren zur Umrechnung der Emissionswerte in CO_2-Äquivalente sind im Formular zur Erstellung des Einsparkonzepts hinterlegt, die Berechnung der THG-Emissionen erfolgt automatisiert. Sollten Energieträger nicht aufgeführt sein, kann im Einsparkonzept „Sonstiges“ ausgewählt werden und ein eigener CO_2-Faktor eingetragen werden. Diese Möglichkeit besteht ausschließlich für Energieträger aber nicht in Bezug auf Ressourcen: Bei der Förderung können ausschließlich die Ressourcen berücksichtigt werden, die im Informationsblatt „CO_2-Faktoren“ gelistet sind oder zumindest dem generischen Faktor einer Ressourcen-Kategorie zugeordnet werden können. Maßnahmen, die zu einem Mehrbedarf an Ressourcen führen, die nicht in diesem Informationsblatt gelistet sind, sind nicht förderfähig. Die im Infoblatt „CO_2-Faktoren“ enthaltenen generischen Faktoren dürfen für den Fall eines Mehrbedarfs nicht angewendet werden. Das Informationsblatt „CO_2-Faktoren“ wird durch die administrierenden Institutionen regelmäßig geprüft und bei Bedarf angepasst. Weitergehende Informationen, insbesondere für die Bestimmung eigener "CO_2-Faktoren" für Energieträger, sind im Informationsblatt „CO_2-Faktoren“ zu finden.

[4] In diesem hier beschriebenen Fall sind ausschließlich die Auswirkungen auf den Bedarf an Roh- und Hilfsstoffen gemeint, aber nicht die Auswirkungen auf den Bedarf an Betriebsstoffen

2.5 Weitere Informationen

2.5.1 Förderung von Maßnahmen zur Nutzung von Abwärme

Hinweis: Das Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“ enthält eine Beschreibung, was im Sinne des Förderprogramms unter Abwärme zu verstehen ist.

Förderfähig sind folgende Maßnahmen zur Erschließung/Nutzbarmachung von Prozessabwärme:

- Anlagen/Komponenten (insbesondere Wärmeübertrager) zur Auskopplung der Abwärme an der Abwärmequelle inklusive aller erforderlichen Maßnahmen an der Prozesstechnik.
- Wärmeleitungen zum Transport der ausgekoppelten Abwärme vom Ort der Abwärmeauskopplung bis zur Wärmesenke oder bis zu einem Wärmenetz (einschließlich der erforderlichen Wärmeübergabestationen)
- Wärmepumpen zur Hebung der Abwärme auf ein höheres Temperaturniveau
- Anlagen zur Verstromung von Abwärme, beispielsweise ORC-Anlagen

Für die erschlossene Abwärme gibt es i.d. Regel keine Vorgabe, dass diese überwiegend für Prozesse verwendet werden muss. Die Wärme kann beispielsweise auch für die Beheizung von Gebäuden verwendet werden.

Außerbetriebliche Abwärmenutzung

Bei Vorhaben zur Außerbetrieblichen Abwärmenutzung mit mehreren Kooperationspartnern darf es maximal zwei Antragsteller geben. Welche Konstellationen dabei zugelassen sind, sind in dem Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“ (Bestellnummer 600 000 4512) enthalten. Die beiden Antragsteller müssen zwei aufeinander abgestimmte Förderanträge erstellen und diese etwa zeitgleich einreichen. Zudem muss in beiden Anträgen unter Angabe von Standort und Unternehmen auf den jeweils anderen Förderantrag hingewiesen werden.

Die Wärmemengenlieferung und –abnahme muss vertraglich zwischen dem Unternehmen der Abwärmequelle und dem Unternehmen der Wärmesenke geregelt werden. Der entsprechende Vertragsentwurf ist bei der Antragstellung mit einzureichen. Dabei muss auch die Mindestnutzungspflicht von drei Jahren beachtet werden.

Weiterführende Regelungen zum Thema „Außerbetriebliche Abwärmenutzung“ sind im dem Infoblatt „Liste der Technischen FAQ“ (Bestellnummer 600 000 4512) enthalten.

Förderung von Wärmenetzen und Wärmeleitungen

Die Wärmeleitungen müssen sich vollständig im Eigentum des Unternehmens befinden, das die Förderung beantragt und erhalten hat. Ausgenommen hiervon sind Wärmeleitungen, die zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits fertiggestellt waren und für die keine Förderung beantragt wurde.

Ein Wärmenetz kann bzw. Wärmeleitungen können im Rahmen einer außerbetrieblichen Abwärmenutzung nur dann gefördert werden, wenn die gesamte Einspeiseleistung weniger als 25 MW beträgt.

2.5.2 Förderung von Wärmepumpen und Solarkollektoranlagen

Wärmepumpen und Solarkollektoranlagen können sowohl über Modul 2 als auch über die Modul 4 – Premiumförderung gefördert werden.

Voraussetzungen für die Förderung von Wärmepumpen über Modul 4:

a) Das GWP des in der Wärmepumpe enthaltenen Kältemittels darf einen Wert von 150 nicht überschreiten. Sofern die Wärmepumpen den in der Anlage zum Merkblatt „Modul 2“ enthaltenen Effizienzkriterien für Wärmepumpen (effektive Leistungszahl, Gütegrad beziehungsweise Heizzahl) entsprechen, muss diese Anforderung nicht eingehalten werden.

b) Die Nutzung von Wärme aus nicht erneuerbaren Quellen (zum Beispiel Abwärme) ist zulässig, die direkte Verwendung der Wärme eines Wärmeerzeugers oder einer KWK-Anlage jedoch nicht.

Wenn der Charakter des Vorhabens die Nutzung von erneuerbaren Energien ist[5], gelten davon abweichend folgende Anforderungen:

- Die Wärmepumpen müssen den in der Anlage zum Merkblatt „Modul 2“ enthaltenen Effizienzkriterien für Wärmepumpen (effektive Leistungszahl, Gütegrad beziehungsweise Heizzahl) entsprechen.
- Die elektrische Energie zum Betrieb der Wärmepumpen muss vollständig aus erneuerbaren Energien erzeugt werden.

[5] Bei AGVO-Förderung betrifft dies Vorhaben, die nach Artikel 41 gefördert werden, siehe Abschnitt 3.2.2.2. Die Anforderungen gelten jedoch ebenfalls bei „De-minimis-Anträgen“, wenn das Vorhaben vom Charakter Artikel 41 der AGVO zugeordnet werden kann.

- Die nutzbar zu machende Wärme muss überwiegend aus erneuerbaren aerothermischen, geothermischen, hydrothermischen oder solaren Energiequellen stammen. Die Nutzung von Wärme aus nicht erneuerbaren Quellen (zum Beispiel Abwärme) ist zulässig, die direkte Verwendung der Wärme eines Wärmeerzeugers oder einer KWK-Anlage jedoch nicht.
- Für die Verwendung von Wärme aus Wärmepumpen oder Solarkollektoren in Anlagen zur Herstellung von Biobrennstoffen beziehungsweise Biokraftstoffen (zum Beispiel für die Biogaserzeugung oder die Brennstofftrocknung) gelten die in der Anlage zum Merkblatt „Modul 2“ enthaltenen Vorgaben. (Grundsätzlich nicht förderfähig, Ausnahme bei vollständiger Selbstnutzung, Leistungsgrenzen, Rohstoffe laut Anhang IX der Richtlinie (EU) 2018/2001)

Weitere Ausführungen zu diesen Anforderungen/Vorgaben sind in der Anlage zum Merkblatt „Modul 2“ im Abschnitt 1 und innerhalb des Abschnitts zu den Wärmepumpen zu finden.

Voraussetzungen für die Förderung von Solarkollektoranlagen über Modul 4

Es gelten die Anforderungen und Voraussetzungen, die in Abschnitt 1.1 der Anlage zum Merkblatt „Modul 2“ zu finden sind.

2.5.3 Förderung von Elektrifizierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen beziehungsweise Vorhaben können als Elektrifizierungsmaßnahme/-vorhaben gefördert werden:

- Austausch von Bestandsanlagen, die mit Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl) oder mit aus Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl) gewonnenen Energieträgern betrieben werden, durch elektrisch betriebene Neuanlagen.
- Umrüstung von Anlagen, die mit Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl), oder mit aus Erdgas, fossilem Öl (Mineralöl) oder Kohle gewonnenen Energieträgern betrieben werden, so dass diese Anlagen ausschließlich noch mit elektrischer Energie betrieben werden können.
- Eine Erst- oder Erweiterungsinvestition kann nur dann als Elektrifizierungsmaßnahme gefördert werden, wenn eine Förderung der Investitionsmehrkosten beantragt wird und es sich bei Referenz um eine Anlage handelt, die ausschließlich fossil betrieben werden kann.

Zu beachten:

Der Erwerb von bzw. die Umrüstung zu Hybridanlagen, die außer mit elektrischer Energie alternativ auch mit anderen Energieträgern betrieben werden können, wird bei der EEW-Förderung nicht als Elektrifizierungsmaßnahme anerkannt.

2.5.4 Förderung von Feuerungsanlagen für Biobrennstoffe und von Pyrolyseanlagen

- Feuerungsanlagen für flüssige Biobrennstoffe sind von einer Förderung über das EEW-Programm ausgeschlossen.
- Biomasse-Feuerungsanlagen können zwar nicht über Modul 4, aber über Modul 2 gefördert werden.
- Biogas-Feuerungsanlagen können ausschließlich über Modul-4-Premium gefördert werden. Dabei ist zu beachten: Die maximal mögliche Gesamtfeuerungswärmeleistung aller an einem Standort vorhandenen Biogas-Feuerungsanlagen muss kleiner als 2 MW sein. Dies gilt für den gesamten Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebs einer über das EEW-Programm geförderten Biogas-Erzeugungsanlagen. (Informationen zum Thema Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebs sind in Abschnitt 3.13 des Merkblattes zu finden.)
- Pyrolyseanlagen, das heißt Anlagen zur thermischen Spaltung (Pyrolyse) von Biomasse oder anderen biomassehaltigen Stoffen zur Herstellung von Brennstoffen (zum Beispiel Pyrolysegas), können nicht über Modul 4 gefördert werden. Pyrolyseanlagen können gegebenenfalls als Teil eines Holzgas-BHKW über Modul 2 gefördert werden.

2.5.5 Förderung von Anlagen zur Erzeugung von Biogas

Über Modul 4 können auch Anlagen zur Erzeugung von Biogas gefördert werden. Unter Biogas ist dabei gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) jedes Gas zu verstehen, das durch anaerobe Vergärung von Biomasse gewonnen wird.

Weitere Anforderungen und Fördervoraussetzungen für die Förderung von Neuanlagen:

- Die durchschnittliche Biomethan-Durchflussrate aller an einem Standort vorhandenen Biogas-Erzeugungsanlagen darf bei maximal 200 m³/h Methan-Äquivalent liegen[6]. Dies gilt für den gesamten Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebs einer über das EEW-Programm geförderten Biogas-Erzeugungsanlagen. (Informationen zum Thema Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebs sind in Abschnitt 3.13 des Merkblattes zu finden.)
- Das mit der geförderten Biogas-Erzeugungsanlage produzierte Biogas muss vollständig dafür genutzt werden den bisherigen eigenen Bedarf an Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl) beziehungsweise den bisherigen eigenen Bedarf an aus Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl) gewonnenen Energieträgern zu reduzieren.
- Das Biogas wird von dem Unternehmen, das die Biogasanlage(n) betreibt, vollständig selbst genutzt. Dabei müssen mindestens 50 % der jährlich erzeugten Gasmenge für Prozesse im Sinne des Förderprogramms genutzt werden. Es erfolgt keine Netzeinspeisung.
- Im Fall von Contracting: Es gibt nur einen Contracting-Nehmer und dieser erwirbt 100% des mit dieser Anlage erzeugten Biogases und verwendet dieses vollständig selbst. Dabei müssen mindestens 50 % der jährlich erzeugten Gasmenge für Prozesse im Sinne des Förderprogramms genutzt werden. Es erfolgt keine Netzeinspeisung und kein Weiterverkauf.
- Sollen Biogas-Wärmeerzeuger (mit-)gefördert werden, muss die maximal mögliche Gesamtfeuerungsleistung der geförderten Anlagen, in denen das Biogas eingesetzt wird, unterhalb von 2 MW liegen. (In Abschnitt 2.5.4 sind hierzu weitere Erläuterungen zu finden.)
- Hinsichtlich der Vermeidung der Freisetzung von Biogas sind die Bestimmungen des EEG in seiner jeweils gültigen Fassung einzuhalten.
- Es dürfen ausschließlich Rohstoffe für die Gaserzeugung verwendet werden, die in Anhang IX der Richtlinie (EU) 2018/2001 aufgeführt sind und außerdem zu den folgenden Biomassearten gehören:
    - Pflanzliche Abfall- und Reststoffe gemäß der Liste zugelassener Abfall- und Reststoffe in Modul 2, sowie Abfälle, Reststoffe und Nebenprodukte pflanzlicher und tierischer Herkunft aus der Land- und Fischwirtschaft soweit sie nicht unter §3 Nr. 9 der Biomasseverordnung fallen
    - Bioabfälle im Sinne von § 2 Nr. 1 der Bioabfallverordnung
    - Biomasseanteil von Industrieabfällen, der ungeeignet zur Verwendung in der Nahrungs- oder Futtermittelkette ist, einschließlich Material aus Groß- und Einzelhandel, Agrar- und Ernährungsindustrie sowie Fischwirtschaft und Aquakulturindustrie, soweit die genannten Abfälle, Abfallanteile bzw. Materialien nicht unter § 3 Nr. 3 der Biomasseverordnung fallen
- Die Biomasse, die zur Biogaserzeugung eingesetzt wird, ist so zu dokumentieren, dass im Fall einer Vor-Ort-Kontrolle nachgewiesen werden kann, dass ausschließlich die zugelassene Biomasse eingesetzt wird.

Hinweis:

Maßnahmen zur Steigerung der Energie- und/oder Ressourceneffizienz an bestehenden Biogas-Erzeugungsanlagen können nicht mehr über die Modul 4 – Premiumförderung gefördert werden. Effizienzmaßnahmen an bestehenden Biogas-Erzeugungsanlagen können ausschließlich noch über die Modul 4 – Basisförderung gefördert werden. Im Infoblatt „Liste der Technische FAQ“ finden sich Erläuterungen, welche Anlagen im Sinne der EEW-Förderung Bestandteile von Biogas-Erzeugungsanlagen sind.

2.5.6 Förderung von Wärmespeichern

Über die Modul 4 – Premiumförderung können Wärmespeicher (im Gegensatz zum Modul 2) auch als eigenständiges Vorhaben gefördert werden, sofern durch deren Einsatz

a) die Wärmeverluste auf dem Betriebsgelände des antragstellenden Unternehmens reduziert werden und/oder
b) die Prozessführung durch zeitliche Entkopplung der Wärmeerzeugung und des Wärmebedarfes im Unternehmen energetisch optimiert wird

und somit auf dem Betriebsgelände des Unternehmens eine CO_2-Einsparung erzielt wird. Bei der Ermittlung des Treibhausgas-Einsparpotenzials darf ausschließlich das auf (a) und/ oder (b) zurückzuführende Einsparpotential berücksichtigt werden. Wärmespeicher, die überwiegend mit Wärme aus KWK-Anlagen beladen werden, sind nicht förderfähig.

[6] Gemessen bei 0 °C und 1 bar Luftdruck. Besteht das Biogas aus einer Mischung aus Methan und nicht brennbarem anderen Gas, wird der Schwellenwert für die Methan-Durchflussrate proportional zum Volumenanteil von Methan in der Mischung berechnet.

Im Fall des Einsatzes von Wärmespeichern im Rahmen einer außerbetriebliche Abwärmenutzung müssen die in (a) und (b) enthaltenden Vorgaben, dass die Reduzierung der Wärmeverluste und die CO_2-Einsparungen auf dem Betriebsgelände des Antragstellers zu erreichen sind, nicht eingehalten werden.

Zusätzliche Fördervoraussetzung für Vorhaben, die Artikel 41 der AGVO zuzuordnen sind:

- Der Wärmespeicher muss an eine oder mehrere Anlage(n) zur Erzeugung von Wärme aus erneuerbaren Energieträgern angeschlossen sein und bei Betrachtung der Jahreswerte mindestens 75 % seiner jährlichen Energie aus den direkt angeschlossenen Anlagen zur Erzeugung von Wärme aus erneuerbaren Energieträgern beziehen.

3. Informationen zur Gewährung von Beihilfen nach der De-minimis-Verordnung (De-minimis VO) und der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)

3.1 Allgemeine Informationen

Das Recht der Europäischen Union gibt Regelungen vor, unter welchen Bedingungen staatliche Subventionen (im EU-Sprachgebrauch: Beihilfen) an Unternehmen gewährt werden dürfen. Bei der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit " (EEW) können Beihilfen gemäß den folgenden Verordnungen in Anspruch genommen werden:

De-minimis-VO
De-minimis-Verordnung (EU) Nummer 2023/2831 vom 13. Dezember 2023 (EU-Amtsblatt L 2023/2831 vom 15. Dezember 2023)
Die De-minimis VO erlaubt in engen Grenzen eine unbürokratische Bezuschussung von förderfähigen Maßnahmen. Innerhalb von drei Jahren rückwirkend ab der Bewilligung der de-minimis Beihilfe (rollierender Betrachtungszeitraum) dürfen in Summe bis zu 300.000 Euro De-minimis-Beihilfen – unabhängig vom Beihilfegeber – für ein Unternehmen bzw. einen Unternehmensverbund gewährt werden. Um diese Grenze sicherzustellen, ist mit der Antragstellung eine Erklärung über die im relevanten Zeitraum bereits in Anspruch genommenen De-minimis-Beihilfen abzugeben (sogenannte "De-minimis Erklärung").

AGVO
(EU) Nummer 651/2014 vom 17. Juni 2014 (EU-Amtsblatt. L 187/1 vom 26. Juni 2014) in der Fassung der Verordnung (EU) 2023/1315 vom 23.06.2023 (EU-Amtsblatt L167/1 vom 30. Juni 2023).
Mit der AGVO werden unter anderem staatliche Beihilfen zum Umweltschutz von der Anmeldungs- und Genehmigungspflicht bei der EU-Kommission freigestellt und als mit dem Binnenmarkt vereinbar erklärt. Die AGVO erlaubt die Förderung unterschiedlicher Arten von Umweltschutzbeihilfen. Je nach Art der geplanten Investition, richtet sich die Förderung bei der EEW-Förderung nach Artikel 36, 38, 41, 46, 47 oder 49 der AGVO. Jede Beihilfevorschrift nach der AGVO gibt eine prozentuale Obergrenze (maximale Beihilfeintensität) und einen Beihilfehöchstbetrag vor. Bis zu diesen Maximalbeträgen dürfen Beihilfen für die förderfähigen Kosten (auch beihilfefähige Kosten genannt) eines Vorhabens in Anspruch genommen werden.

3.2 Ermittlung der förderfähigen Kosten

Hinweis zur Verwendung des Begriffs „Kosten“: Abweichend von der betriebswirtschaftlichen Definition der Bezeichnung Kosten werden bei der EEW-Förderung die im Rahmen einer Investition einmalig anfallenden Ausgaben und Auszahlungen für den Erwerb und die Installation von materiellen und immateriellen Vermögensgegenstände als Investitionskosten oder auch als Investitionsvolumen bezeichnet. Aufwendungen, die durch den laufenden Betrieb entstehen („Betriebskosten“), sind von der EEW-Förderung grundsätzlich ausgeschlossen.

3.2.1 Förderung nach der De-minimis-VO

Die De-minimis VO ist bei Modul 4 ausschließlich für die Premiumförderung relevant.

Wie u.a. in Abschnitt 2.4 des Merkblattes dargestellt, werden bei einer De-minimis-Förderung die Investitionsgesamtkosten (IGK) mit der vollen Quote gefördert. Die Investitionsgesamtkosten sind folgendermaßen zu ermitteln:

	Kosten der förderfähigen Investition („Beschaffungspreis“)
+	förderfähige Investitionsnebenkosten (Kosten für die Installation etc.)
+	Kosten für die Erstellung des Einsparkonzepts
=	**Investitionsgesamtkosten (IGK_{Invest})**

3.2.2 Förderung nach der AGVO

Basisförderung

Bei der Basisförderung erfolgt immer eine Förderung der Investitionsgesamtkosten. Wie die Investitionsgesamtkosten zu ermitteln sind, ist in Abschnitt 3.2.1 dargestellt.

Premiumförderung

Bei einer Förderung über die AGVO hängt es vom konkreten Förderfall und von der Wahl des Antragstellers ab, ob eine Förderung der Investitionsgesamt- oder der Investitionsmehrkosten (IMK) erfolgt.

Die Investitionsmehrkosten sind folgendermaßen zu ermitteln:

	Gesamtkosten (IGK_{Invest}) der Investition, für die eine Förderung beantragt wird
-	Gesamtkosten der Referenzinvestition ($IGK_{Referenz}$)
=	**Investitionsmehrkosten (IMK)**

Rechtliche Grundlage für die Ermittlung der förderfähigen Kosten und der zulässigen Förderquoten bilden bei der Modul-4-Premiumförderung die folgenden Artikel der AGVO:

- Artikel 36 AGVO: Umweltschutz einschließlich Dekarbonisierung
- Artikel 38 AGVO: Energieeffizienzmaßnahmen
- Artikel 41 AGVO: Erneuerbare Energien, Wasserstoff und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Artikel 46 AGVO: Energieeffiziente Fernwärme
- Artikel 47 AGVO: Ressourceneffizienz

3.2.2.1 EEW-Premiumförderung für Energieeffizienzmaßnahmen (Artikel 38 AGVO)

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz werden über Artikel 38 der AGVO gefördert. Bei der Förderung ist zu unterscheiden zwischen den Fällen (a) und (b):

a) Erstinvestitionen, Erweiterungsinvestitionen, Austauschinvestitionen ohne Änderung des Systemnutzens

Im Rahmen der Antragstellung kann zwischen den beiden folgenden Optionen ausgewählt werden:

Option 1: Förderung der Investitionsmehrkosten (IMK) mit voller Förderquote
Rechtliche Grundlagen: Artikel 38 Absatz 3) a) AGVO *„Beihilfefähig sind die Investitionsmehrkosten, die für die Verbesserung der Energieeffizienz erforderlich sind. Sie werden anhand eines Vergleichs der Kosten der Investition mit denen des kontrafaktischen Szenarios, d. h. ohne die Beihilfe, wie folgt ermittelt:* a) *Besteht das kontrafaktische Szenario in der Durchführung einer weniger energieeffizienten Investition, die der üblichen Geschäftspraxis in dem betreffenden Wirtschaftszweig oder für die betreffende Tätigkeit entspricht, so ergeben sich die beihilfefähigen Kosten aus der Differenz zwischen den Kosten der durch die Beihilfe geförderten Investition und den Kosten der weniger energieeffizienten Investition.“*
Bei einer Förderung der Investitionsmehrkosten (IMK) über Artikel 38 der AGVO muss für die Ermittlung der IMK und des CO_2-Einsparpotenzials eine Referenzbetrachtung vorgenommen werden. Die Ermittlung von

Investitionsmehrkosten im Vergleich zu Investitionen in die Bestandsanlage (zum Beispiel Generalüberholung) ist bei einer Förderung der IMK nicht zulässig.

Option 2: Förderung der Investitionsgesamtkosten (IGK) mit reduzierter Förderquote
Rechtliche Grundlagen: Artikel 38 Absatz 8 AGVO *„Abweichend von Absatz 3 (…) können die beihilfefähigen Kosten festgelegt werden, ohne dass ein kontrafaktisches Szenario erstellt wird und ohne dass eine wettbewerbliche Ausschreibung durchgeführt wird. In diesem Fall sind die beihilfefähigen Kosten die gesamten Investitionskosten, die in direktem Zusammenhang mit einer Verbesserung der Energieeffizienz stehen, und die in den Absätzen 4, 5 und 6 aufgeführten geltenden Beihilfeintensitäten und Aufschläge werden um 50 % verringert.“*
Bei einer Förderung der Investitionsgesamtkosten (IGK) mit reduzierter Förderquote über Artikel 38 der AGVO darf die Ermittlung des CO_2-Einsparpotenzials im Fall „Austauschinvestition ohne Änderung des Systemnutzen“ anhand eines Bestandsvergleichs vorgenommen werden.

Beispiel:

Ein Kleines Unternehmen (KU) möchte zur Erweiterung seiner Produktionskapazität eine Produktionsanlage beschaffen, die energieeffizienter ist als eine andere Anlage (Referenzanlage), die den gleichen maximalen Systemnutzen aufweist und zu einem günstigeren Preis erworben und installiert werden kann. Das KU kann bei der Stellung des Förderantrags wählen, ob es sich die Investitionsgesamtkosten mit einer Förderquote von 20 % oder die Investitionsmehrkosten mit einer Förderquote von 45 % fördern lassen möchte.

(Anmerkung: Bei diesem Beispiel wird angenommen, dass sich der CO_2-Förderdeckel nicht einschränkend auf die Höhe der Förderung auswirkt.)

b) Eindeutig bestimmbare Investition, die ausschließlich auf die Verbesserung der Energieeffizienz abzielt

Bei der Beschaffung und Installation zusätzlicher Komponenten, Geräte oder Materialien, die ausschließlich auf die Verbesserung der Energieeffizienz abzielen, können die Investitionsgesamtkosten mit voller Förderquote gefördert werden.

Rechtliche Grundlage: Artikel 38 Absatz 3 AGVO *„Handelt es sich bei der Investition um eine eindeutig bestimmbare Investition, die ausschließlich auf die Verbesserung der Energieeffizienz abzielt und zu der es keine weniger energieeffiziente kontrafaktische Investition gibt, so sind die gesamten Investitionskosten beihilfefähig.“*

Beispiel: Erwerb und Installation eines Wärmeübertragers zur Erschließung von Abwärme, die unternehmensintern genutzt werden soll.

3.2.2.2 EEW-Premiumförderung für Investitionen in Anlagen, die mit Erneuerbaren Energien betrieben werden (Artikel 41)

Folgende Maßnahmen werden im EEW-Programm über Artikel 41 gefördert:

- Erwerb und Errichtung von Wärmeerzeugern, die ausschließlich mit erneuerbaren Energien zu betreiben sind.
- Erwerb und Errichtung von Anlagen, die zur Erzeugung von Wasserstoff aus ausschließlich Erneuerbaren Energien eingesetzt werden.

Bei einer Förderung über Artikel 41 werden die Investitionsgesamtkosten mit voller Quote (GU: 25%, MU: 35%. KU: 45%) gefördert.

3.2.2.3 EEW-Premiumförderung für Maßnahmen zur Einspeisung von Abwärme in ein Wärmenetz (Artikel 46 AGVO)

Artikel 46 AGVO wird bei der EEW-Förderung für die finanzielle Unterstützung von Vorhaben zur Einbindung von Abwärme in ein Fernwärmenetz eingesetzt. Gefördert werden die Investitionsgesamtkosten mit voller Förderquote (GU: 25%, MU: 35%. KU: 45%).

3.2.2.4 EEW-Premiumförderung für Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz (Artikel 47)

Artikel 47 AGVO dient der Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz.

Unter einer Ressourceneffizienzsteigerung im Sinne von Artikel 47 ist Folgendes zu verstehen:

- Der Bedarf an einer Ressource oder an mehreren Ressourcen wird reduziert, ohne dass es zu einer Verringerung der Produktionsmenge kommt.
- Statt eines Primärrohstoffs kann der entsprechende Sekundärrohstoff eingesetzt werden.

Hinweis: Maßnahmen, die dazu führen, dass andere Ressourcen in der Produktion eingesetzt werden (können) („Ressourcenwechsel-Maßnahmen“) werden über Artikel 36 gefördert.

Bei der Förderung ist zu unterscheiden zwischen (a) und (b):

a) Erstinvestitionen, Erweiterungsinvestitionen, Austauschinvestitionen

Bei Erst-, Erweiterungs- und Austauschinvestitionen ist ausschließlich eine Förderung der IMK möglich.

Rechtliche Grundlage: Artikel 47 Absatz 7) a) AGVO

Beihilfefähig sind die Investitionsmehrkosten, die sich aus einem Vergleich der Gesamtinvestitionskosten des Vorhabens mit denen eines Vorhabens oder einer Tätigkeit ergeben, die weniger umweltfreundlich sind, d. h. aus einem Vergleich mit einer der folgenden Situationen:

a) *einem kontrafaktischen Szenario einer vergleichbaren und ohne Beihilfe realistischen Investition in ein neues oder bereits bestehendes Produktionsverfahren, mit der nicht dasselbe Maß an Ressourceneffizienz erreicht wird;*

Im Fall einer Austauschinvestition darf als Referenz eine Generalüberholung der Bestandsanlage angesetzt werden.

Investitionen in Technologien, die unionsweit Gegenstand bereits rentabler etablierter Geschäftspraktiken sind, sind von einer Förderung ausgeschlossen.

b) Einbau einer „Zusätzlichen Komponente“, die die Ressourceneffizienz einer Bestandsanlage erhöht

Werden in Bestandsanlagen/Bestandssystemen zusätzliche Komponenten mit dem Ziel einer Ressourceneffizienzsteigerung installiert, können die Investitionsgesamtkosten mit der vollen Quote (GU: 25%, MU: 35%. KU: 45%) gefördert werden.

Rechtliche Grundlage: Folgender Ausschnitt von Artikel 47 Absatz 7 AGVO

„(…)

Handelt es sich bei der Investition um die Installation einer zusätzlichen Komponente für eine bereits bestehende Anlage und gibt es kein weniger umweltfreundliches Äquivalent zu dieser Investition (…), so sind die gesamten Investitionskosten beihilfefähig.“

3.2.2.5 EEW-Förderung über Artikel 36 AGVO („Umweltschutz einschließlich Dekarbonisierung“)

Bei der EEW-Premiumförderung wird Folgendes über Artikel 36 AGVO gefördert:

- Maßnahmen, die es ermöglichen, bisher eingesetzte Ressourcen durch andere Ressourcen zu ersetzen, die weniger CO_2-intensiv sind („Ressourcenwechsel-Maßnahmen“).
- Maßnahmen im Rahmen einer außerbetrieblichen Abwärmenutzung (vgl. Abschnitt 2.5.1)
- Anlagen zur Nutzung von „erneuerbarem Wasserstoff“
- Anlagen zur Erzeugung und/oder Nutzung von CO_2-armem Wasserstoff
- Elektrifizierungsmaßnahmen

Bei der Ermittlung der Förderhöhe ist zwischen den beiden folgenden Fällen (a und b) zu unterscheiden:

a) Erstinvestitionen, Erweiterungsinvestitionen, Austauschinvestitionen

Im Rahmen der Antragstellung kann zwischen den beiden folgenden Optionen ausgewählt werden:

Option 1: Förderung der Investitionsmehrkosten mit voller Förderquote
Rechtliche Grundlagen: Artikel 36 Absatz 4) a) AGVO *„Beihilfefähig sind die Investitionsmehrkosten, die anhand eines Vergleichs der Kosten der Investition mit denen des kontrafaktischen Szenarios, das heißt ohne die Beihilfe, wie folgt ermittelt werden:* a) *Besteht das kontrafaktische Szenario in der Durchführung einer weniger umweltfreundlichen Investition, die der üblichen Geschäftspraxis in dem betreffenden Wirtschaftszweig oder für die betreffende Tätigkeit entspricht, so ergeben sich die beihilfefähigen Kosten aus der Differenz zwischen den Kosten der durch die Beihilfe geförderten Investition und den Kosten der weniger umweltfreundlichen Investition.“*
Hinweise: • Ressourcenwechsel-Maßnahmen können nur nach dieser Option gefördert werden. • Bei einer Förderung der Investitionsmehrkosten (IMK) über Artikel 36 der AGVO muss für die Ermittlung der IMK und des CO_2-Einsparpotenzials eine Referenzbetrachtung vorgenommen werden. Die Ermittlung von Investitionsmehrkosten im Vergleich zu Investitionen in die Bestandsanlage (zum Beispiel Generalüberholung) ist bei einer Förderung der IMK nicht zulässig.

Option 2: Förderung der Gesamtkosten mit reduzierter Förderquote
Rechtliche Grundlagen: Artikel 36 Absatz 11 AGVO *„Abweichend (…) können die beihilfefähigen Kosten ohne Ermittlung eines kontrafaktischen Szenarios (…) festgelegt werden. In diesem Fall sind die beihilfefähigen Kosten die Investitionskosten, die in direktem Zusammenhang mit einer Verbesserung des Umweltschutzes stehen, und die in den Absätzen 5 bis 8 aufgeführten geltenden Beihilfeintensitäten und Aufschläge werden um 50 % verringert.“*
Bei einer Förderung der Investitionsgesamtkosten (IGK) mit reduzierter Förderquote über Artikel 36 der AGVO darf die Ermittlung des CO_2-Einsparpotenzials im Fall „Austauschinvestition ohne Änderung des Systemnutzen“ anhand eines Bestandsvergleichs vorgenommen werden.

b) Vermeidung von THG-Emissionen durch Optimierung einer Bestandsanlage

Investive Maßnahmen, die an Bestandsanlagen mit dem Ziel der Verringerung der THG-Emissionen durchgeführt werden, können auf Basis der Gesamtkosten und mit der vollen Quote (GU: 25%, MU: 35%, KU: 45%) gefördert werden.

Rechtliche Grundlage: Artikel 36 Absatz 4 AGVO *„Handelt es sich bei der durch die Beihilfe geförderten Investition um die Installation einer Zusatzkomponente für eine bereits bestehende Anlage und gibt es keine weniger umweltfreundliche kontrafaktische Investition, so sind die gesamten Investitionskosten beihilfefähig.“*