

## **Mitteilung an die Hausbanken Nr. 38/2023**

### **Energie und Umwelt**

#### **Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (295) Anpassungen und Erweiterungen der Förderbedingungen zum 01.05.2023 (Auswahl)**

- 1. Einführung eines neuen Moduls „Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen“ (Modul 6)**
- 2. Anpassung des CO<sub>2</sub>-Faktors für Strom bei Energieträgerwechsel (Modul 4)**
- 3. Neuer Verwendungszweck „Tiefengeothermie“ (Modul 2)**
- 4. Neuer Verwendungszweck „Biogasanlagen“ (Modul 4)**
- 5. Anpassung der zugelassenen Biomasse für Feuerungsanlagen (Modul 2)**
- 6. Einführung des Artikels 17 AGVO**
- 7. Weitere Verbesserungen für Kleinst- und kleine Unternehmen**
- 8. Antrag auf vorzeitigen Maßnahmenbeginn**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Folgenden möchten wir Sie über Anpassungen und Klarstellungen der Förderbedingungen der KfW in dem Programm Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft informieren. Die neuen Förderbedingungen gelten zum einen für Anträge, welche erstmalig ab dem 01.05.2023 bei der KfW gestellt werden und zum anderen für Anträge, die auf Grundlage der bis zum 30.04.2023 geltenden Förderbedingungen abschließend abgelehnt wurden und ab dem 01.05.2023 erneut gestellt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass mit dem Vorhaben noch nicht begonnen wurde. Bei aufgrund von Rückfragen rückgesendeten und erneut eingereichten aktualisierten Anträgen gelten jeweils die zum Zeitpunkt der erstmaligen Antragstellung gültigen Förderbedingungen.

## **1. Einführung eines neuen Moduls „Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen“ (Modul 6)**

Ab dem 01.05.2023 wird die Förderung von Maßnahmen zur Energieträgerumstellung auf Strom (Elektrifizierung) deutlich verbessert. Ausschließlich für Kleinst- und kleine Unternehmen erfolgt eine sehr vereinfachte Förderung im Rahmen eines separaten Moduls (Modul 6).

In Modul 6 werden zukünftig investive Maßnahmen an Produktionsanlagen im Bestand und auf dem Betriebsgelände von Kleinst- und kleinen Unternehmen gefördert. Anlagen, die mit Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl), oder mit aus Erdgas, fossilem Öl (Mineralöl) oder Kohle gewonnenen Energieträgern zu betreiben sind, können durch Neuanlagen, die mit elektrischem Strom betrieben werden, ersetzt werden. Außerdem können Anlagen durch den Austausch von Komponenten auf den Betrieb mit elektrischem Strom umgerüstet werden.

Weiterführende Informationen zur Antragstellung von Maßnahmen zur Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen sowie den möglichen Beihilferegimen entnehmen Sie bitte der Anlage zum Merkblatt "Modul 6: Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen" (Formular-Nr.: 600 000 5039).

## **2. Anpassung des CO<sub>2</sub>-Faktors für Strom bei Energieträgerwechsel (Modul 4)**

In Modul 4 (Energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen) wird die Umstellung von fossilen Energieträgern auf Strom durch einen erheblich abgesenkten CO<sub>2</sub>-Faktor für Strom (bei Energieträgerwechsel) und der Anrechenbarkeit von erneuerbarem Strom aus Power-Purchase-Agreements (PPAs) für die Antragsteller deutlich attraktiver.

## **3. Neuer Verwendungszweck „Tiefengeothermie“ (Modul 2)**

Um die Potenziale erneuerbarer Energien zur Prozesswärmebereitstellung noch intensiver auszuschöpfen, werden ab dem 01.05.2023 im Modul 2 sowohl Machbarkeitsstudien als auch die Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Erschließung von Geothermie auf dem Betriebsgelände von Antragstellenden gefördert.

Weiterführende Informationen zur Antragstellung in diesem neuen Verwendungszweck entnehmen Sie bitte der Anlage zum Merkblatt "Modul 2: Prozesswärme aus erneuerbaren Energien" (Formular-Nr.: 600 000 4390).

#### **4. Neuer Verwendungszweck „Biogasanlagen“ (Modul 4)**

Im Modul 4 wird ein neuer Verwendungszweck "Biogasanlage" eingeführt. Hierunter sind Anlagen zur Erzeugung von Biogas durch anaerobe Vergärung von Biomasse förderfähig, wenn mindestens die Hälfte der erzeugten Biogasmenge vom Unternehmen für eigene Prozesse selbst genutzt wird. Die Einspeisung in das Erdgasnetz, sowie die Strom- und Wärmeerzeugung aus dem Biogas zur Einspeisung in ein externes Netz, gilt dabei nicht als eigene Nutzung.

#### **5. Anpassung der zugelassenen Biomasse für Feuerungsanlagen (Modul 2)**

Die zur Verbrennung in geförderten Feuerungsanlagen zugelassene Biomasse wird auf pflanzliche Abfall- und Reststoffe begrenzt. Ausschließlich in Anlagen mit einer Nennwärmeleistung unter 700 kW darf auch pflanzliche Biomasse eingesetzt werden, bei der es sich nicht um Abfall- oder Reststoffe handelt. Der Anteil dieser primären bzw. naturbelassenen Biomasse an der insgesamt eingesetzten Biomasse darf im Jahresdurchschnitt aber nicht mehr als 25 % betragen.

#### **6. Einführung des Artikels 17 AGVO**

Zur weiteren Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) wird über alle Verwendungszwecke in den Modulen 1-4 sowie für das Modul 6 der für das Produkt neue Artikel 17 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) eingeführt. Die maximal mögliche Förderintensität beträgt für kleine Unternehmen 20 % und für mittlere Unternehmen 10 % der förderfähigen Investitionskosten.

#### **7. Weitere Verbesserungen für Kleinst- und kleine Unternehmen**

Der maximal mögliche Tilgungszuschussbetrag war bislang für kleine und mittlere Unternehmen auf 900 Euro pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> begrenzt. Für Kleinst- und kleine Unternehmen wird diese Begrenzung zum 01.05.2023 auf 1.200 Euro pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> angehoben.

Die maximal mögliche Höhe der Förderung ist für Kleinst- und kleine Unternehmen abhängig von der jeweils gewählten Beihilferegelung. Weiterführende Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Allgemeinen Programmmerkblatt (Formular-Nr.: 600 000 4389).

Die ab 01.05.2023 gültigen Merkblätter haben wir dieser Hausbankenmitteilung als Anlage beigefügt und stehen Ihnen zudem ab dem 01.05.2023 auf unserer Website über den folgenden Link zur Verfügung:

[https://www.sikb.de/steckbrief\\_bundesfoerderung\\_fuer\\_energieeffizienz\\_in\\_der\\_wirtschaft](https://www.sikb.de/steckbrief_bundesfoerderung_fuer_energieeffizienz_in_der_wirtschaft)

## 8. Antrag auf vorzeitigen Maßnahmenbeginn

Die mit unserer Hausbankenmitteilung Nr. 123/2022 vom 28.11.2022 kommunizierte Regelung bleibt vorerst bestehen. Für Anträge, die ab dem 30.11.2022 erstmalig bei der KfW gestellt werden / wurden, gilt damit, dass ein vorzeitiger Maßnahmenbeginn keine vorherige, gesonderte Beantragung mehr erfordert. Diese Regelung gilt für die Module 1-4 sowie das neue Modul 6. Für Modul 6 gilt diese Regelung erst ab dem 01.05.2023.

Diese Regelung bleibt bis zum 31.12.2023 bestehen. Das bedeutet, dass für Anträge, die erstmalig in dem Zeitraum zwischen dem 30.11.2022 und dem 31.12.2023 gestellt werden / wurden, der Antrag auf vorzeitigen Maßnahmenbeginn entfällt und nicht mehr bei der KfW eingereicht und genehmigt werden muss.

Für Anträge, die erstmalig ab dem 01.01.2024 bei der KfW gestellt werden, ist der Maßnahmenbeginn vor Kreditvertragszusage durch die KfW nicht mehr zulässig.

Zu weiteren Informationen über die zu beachtenden Veränderungen stehen Ihnen unsere MitarbeiterInnen des Vertriebsmanagements jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

**SAARLÄNDISCHE INVESTITIONSKREDITBANK  
AKTIENGESELLSCHAFT**

i. V. Elke Lorson

i. V. Andreas Löffler

### Anlagen:

- Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Kredit (600 000 4389)
- Anlage zum Merkblatt Modul 1: Querschnittstechnologien (600 000 4386)
- Anlage zum Merkblatt Modul 2: Prozesswärme aus erneuerbaren Energien (600 000 4390)
- Anlage zum Merkblatt Modul 3: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagementsoftware (600 000 4391)
- Anlage zum Merkblatt Modul 4: Energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen (600 000 4471)
- Anlage zum Merkblatt Modul 6: Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen (600 000 5039)
- Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren (600 000 4912)
- Infoblatt Investitionsmehrkosten (600 000 4398)
- Infoblatt Transformationskonzepte (600 000 4934)

# Merkblatt

## Bundeförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Energie- und Ressourceneffizienz und Prozesswärme aus erneuerbaren Energien

295  
Kredit

Finanzierung von Vorhaben zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz sowie zum Einsatz erneuerbarer Energien und Strom bei der Wärmeerzeugung und zum Einsatz erneuerbarer Wärme-Technologien in der Wirtschaft.

#### Förderziel

Das Förderprodukt "Bundeförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Kredit" (EEW) unterstützt investive Maßnahmen, die zu einer Minderung des Energie- und Ressourcenbedarfs sowie zur Reduzierung der Kohlendioxid-Emissionen in Deutschland führen, durch zinsgünstige Kredite der KfW in Verbindung mit attraktiven Tilgungszuschüssen aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

Vorhaben, die die Förderbedingungen dieses Produkts erfüllen, fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz **alternativ** auch über einen reinen Investitionszuschuss. Die Antragstellung für den Investitionszuschuss erfolgt über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. Siehe für weitergehende Informationen <https://www.bafa.de/>.

Wir empfehlen, vor der Planung und Durchführung von Maßnahmen eine Energie- oder Ressourceneffizienzberatung durchzuführen. Kleine und mittlere Unternehmen erhalten im Rahmen der "Bundeförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme" des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz Zuschüsse für qualifizierte Energieeffizienzberatungen. Nähere Informationen erhalten Sie über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle.

#### Antragsteller

Antragsberechtigt mit einer Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland sind:

- In- und ausländische Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (produzierendes Gewerbe, Handwerk, Handel und sonstiges Dienstleistungsgewerbe), die sich mehrheitlich in Privatbesitz befinden,
- Kommunale Unternehmen,
- Landesunternehmen<sup>1</sup> mit privater Rechtsform,
- Freiberuflich Tätige,
- Contractoren, die in diesem Merkblatt genannte Maßnahmen für ein antragsberechtigtes Unternehmen durchführen,
- Landwirte  
Hinweis: Nur in Modul 2 unter Komponente 5 (Artikel 41 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung) förderfähig,
- Gemeinnützige Antragsteller, sofern diese wirtschaftlich tätig sind.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR  
**ENERGIEWECHSEL**

<sup>1</sup> Hiermit sind Unternehmen eines oder mehrerer Bundesländer gemeint.

### Ausgeschlossene Antragsteller

- Kommunen und deren Regie- und Eigenbetriebe
- Unternehmen, deren Anteile überwiegend (>50%) vom Bund gehalten werden, wobei Anteile die vom Bund nur vorübergehend im Rahmen von Stabilisierungsmaßnahmen übernommen wurden nicht berücksichtigt werden. Derartige Unternehmen gelten im Sinne der Richtlinie nicht als private Unternehmen sondern als öffentliche Unternehmen des Bundes.
- Unternehmen in Schwierigkeiten im Sinne von Art. 1 Absatz 4 lit. c. i. V.m. Art. 2 Nr. 18 der AGVO, also insbesondere Antragstellende, über deren Vermögen ein Insolvenzverfahren beantragt oder eröffnet worden ist, sowie Antragstellende die eine Vermögensauskunft gemäß § 802 c der Zivilprozessordnung oder § 284 der Abgabenordnung abgegeben haben oder zu deren Abgabe verpflichtet sind sowie Unternehmen, die sich in der Phase der Überwachung eines Insolvenzplans befinden. Ist der Antragsteller eine durch einen gesetzlichen Vertreter vertretene juristische Person, gilt dies auch, sofern den gesetzlichen Vertreter aufgrund seiner Verpflichtung als gesetzlicher Vertreter der juristischen Person die entsprechenden Verpflichtungen aus § 802c Zivilprozessordnung oder § 284 Abgabenordnung treffen. Abweichend davon sind Unternehmen antragsberechtigt, die am 31. Dezember 2019 keine Unternehmen in Schwierigkeiten waren, aber während des Zeitraums vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2021 zu Unternehmen in Schwierigkeiten wurden.

### Förderfähige Maßnahmen

Den nachfolgenden Abschnitten kann entnommen werden, welche Maßnahmen bzw. welche Technologien über die Module 1 bis 6 gefördert werden können. Förderfähig sind in den Modulen 1-4 und 6 auch die für die Umsetzung der Maßnahme(n) notwendigen Nebenkosten, sofern die entsprechenden Leistungen nicht durch den Antragstellenden selbst erbracht werden. Zu den förderfähigen Nebenkosten zählen in der Regel folgende Leistungen, sofern diese im unmittelbaren Zusammenhang mit der Umsetzung der eigentlichen Maßnahme(n) stehen:

- Planungsleistungen
- Installationsarbeiten (Anlagenaufstellung, Montagearbeiten, Wanddurchbrüche, Brandschottung und Systemintegration) zur Herstellung der Betriebsbereitschaft.

Im Modul 1 (Querschnittstechnologien) sind die förderfähigen Nebenkosten begrenzt auf maximal 30 % der Investitionskosten. Hiervon ausgenommen sind Maßnahmen zur thermischen Isolierung/Dämmung von industriellen Anlagen und Anlagenteilen. Hier sind die Nebenkosten vollumfänglich förderfähig.

#### Modul 1: Querschnittstechnologien

Gefördert werden investive Einzelmaßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz durch den Einsatz von hocheffizienten und am Markt verfügbaren Technologien.

Förderfähig sind Investitionen zum Ersatz oder zur Erstbeschaffung von hocheffizienten Aggregaten für die industrielle und gewerbliche Anwendung auf dem Betriebsgelände.

Gefördert werden:

- Elektrische Motoren und Antriebe,
- Elektrisch angetriebene Pumpen,
- Ventilatoren,
- Druckluftherzeuger sowie deren übergeordnete Steuerung,
- Wärmeübertrager für die Abwärmenutzung beziehungsweise Wärmerückgewinnung,
- Thermische Isolierung / Wärmedämmung von industriellen Anlagen beziehungsweise Anlagenteilen

sowie Komponenten im Zusammenhang mit den aufgeführten Technologien, z.B. Frequenzumrichter und Wärmerückgewinnungseinrichtungen in raumlufttechnischen Anlagen.

Das Netto-Investitionsvolumen für Einzelmaßnahmen (nach Modul 1) einschließlich Nebenkosten muss mindestens 2.000 Euro betragen.

Die Förderung erfolgt gemäß der Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft „Modul 1: Querschnittstechnologien“, Bestellnummer 600 000 4386.

### **Modul 2: Prozesswärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien**

Gefördert werden die Beschaffung und Errichtung folgender Wärmeerzeuger, sofern diese zur Bereitstellung von Prozesswärme eingesetzt werden:

- Solarkollektoranlagen zur direkten Gewinnung von Wärme aus Sonnenstrahlung
- Wärmepumpen, die die nutzbar zu machende Wärme erneuerbaren aerothermischen, geothermischen, hydrothermischen oder solaren Energiequellen entziehen. Auch die Nutzung von Abwärmequellen ist zulässig, sofern bestätigt und im laufenden Betrieb durch Messtechnik nachgewiesen werden kann, dass im Jahresdurchschnitt der überwiegende Anteil der Wärme den hier aufgeführten erneuerbaren Quellen entzogen wird.
- Anlagen zur Erschließung und Nutzbarmachung von Geothermie
- Anlagen zur Verfeuerung von fester Biomasse
- Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zur Erzeugung/Bereitstellung von Wärme und elektrischer Energie (KWK-Anlagen) durch Nutzung von fester pflanzlicher Biomasse, Sonnenstrahlung oder Geothermie

Förderfähig als Nebenkosten sind auch die Kosten für die zur Ertragsüberwachung und Fehlererkennung installierten Mess- und Datenerfassungseinrichtungen.

Die Förderung erfolgt gemäß der Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft „Modul 2: Prozesswärme aus erneuerbaren Energien“, Bestellnummer 600 000 4390. In diesem Anhang ist beispielsweise auch eine Auflistung zu finden, welche Biomasse in geförderten Anlagen eingesetzt werden darf.

### **Modul 3: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software**

Gefördert werden der Erwerb und die Installation von:

- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) und Sensorik zum Monitoring und zur effizienten Regelung von Energie- und Materialströmen zur Einbindung in ein Energie- oder Umweltmanagementsystem
- Energiemanagementsoftware sowie die Schulung des Personals durch Dritte im Umgang mit dieser Software.

Zu den förderfähigen Nebenkosten zählen auch die Kosten für den Anschluss der geförderten Technologien, inklusive notwendiger baulicher Maßnahmen und die Erstellung eines Messkonzepts durch externe Dritte.

Die Förderung erfolgt gemäß der Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft „Modul 3: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software“, Bestellnummer 600 000 4391.

### **Modul 4: Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen**

Gefördert werden investive Maßnahmen zur energetischen und ressourcenorientierten Optimierung von industriellen und gewerblichen Anlagen und Prozessen, die zur Erhöhung der Energie- oder

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Ressourceneffizienz beziehungsweise zur Senkung und Vermeidung des Bedarfs an Ressourcen und an fossiler Energie in Unternehmen beitragen. Die investiven Maßnahmen müssen kompatibel mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 sein und dürfen keine Lock-In-Effekte in Bezug auf fossile Technologien bedeuten. Die Förderung erfolgt technologieoffen, ist also nicht auf bestimmte Technologien beschränkt und darf auch Technologien umfassen, die alternativ über die Module 1,2,3 und 6 gefördert werden könnten. Technologien, die alternativ über die Module 1 bis 3 sowie 6 gefördert werden könnten, sind als Einzelmaßnahmen auch in Modul 4 nur dann förderfähig, wenn sie die für die Module 1 bis 3 in den Anlagen zu diesem Merkblatt genannten Mindesteffizienzkriterien erfüllen.

Förderfähig sind investive Maßnahmen

- **für Prozess- und Verfahrensumstellungen**, die zu Energie- und Ressourceneinsparungen führen, insbesondere energie- und ressourceneffiziente Technologien sowie energie- und ressourcenorientierte Optimierungen von Produktionsprozessen wie zum Beispiel der Einsatz effizienter Anlagen und Maschinen, der Austausch einzelner Komponenten sowie die energie- und ressourcenorientierte Optimierung der Prozessführung oder des Verfahrens,
- **zur Nutzung von Prozessabwärme** wie zum Beispiel:
  - Erschließung, Einbindung sowie 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 (zum Beispiel Organic Rankine Cycle-Technologie).
- **zur Steigerung der Energie- und / oder Ressourceneffizienz von Anlagen zur Wärmeversorgung, Kühlung und Belüftung**, sofern diese eindeutig und überwiegend für Prozesse zur Herstellung, Weiterverarbeitung oder Veredelung von Produkten eingesetzt werden.
- **zur energie- und / oder ressourceneffizienten Bereitstellung von Prozesswärme oder –kälte** wie zum Beispiel energieeffiziente Wärme- und Kälteerzeuger, Optimierung der Wärme- oder Kältespeicherung.
- **zur Vermeidung von Energie- und / oder Ressourcenverlusten im Produktionsprozess** wie zum Beispiel thermische Isolierung / Dämmung von Anlagen und Verteilleitungen, hydraulische Optimierung sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Produktionsabfällen.
- **die dazu führen, dass statt eines fossilen Energieträgers ein erneuerbarer Energieträger eingesetzt wird.**
- **Zur Elektrifizierung von Prozessen.**

Grundsätzlich hängen im Modul 4 die Förderfähigkeit einer Maßnahme und die Höhe der Förderung für ein Vorhaben wesentlich von deren CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial ab. Näheres hierzu ist im Abschnitt „Höhe des Förderzuschusses“ innerhalb dieses Merkblatts geregelt.

Die Amortisationszeit des gesamten Vorhabens muss ohne Inanspruchnahme einer Förderung insgesamt mehr als 3 Jahre betragen.

Die Amortisationszeit entspricht dem Quotienten aus den Kosten der förderfähigen Investition in Euro und der Summe der Energie- und Ressourceneinsparungen in der Einheit €/Jahr.

$\Sigma$  Kosten der förderfähigen Investitionen (€) des Vorhabens

$\Sigma$  (Endenergieeinsparung pro Energieträger  $\left[\frac{\text{MWh}}{\text{a}}\right]$  x Energiekosten pro Energieträger  $\left[\frac{\text{€}}{\text{MWh}}\right]$ ) +  $\Sigma$  (Ressourceneinsparung pro Ressource  $\left[\frac{\text{MEH}}{\text{a}}\right]$  x Ressourcenkosten pro Ressource  $\left[\frac{\text{€}}{\text{MEH}}\right]$ )

Für die Ermittlung der Energiekosteneinsparungen wird das Produkt aus der Endenergieeinsparung pro Energieträger [MWh/a] und Energiepreis [€/MWh] gebildet. Für die Ermittlungen der Ressourcenkosteneinsparungen wird das Produkt aus den Ressourceneinsparung pro Ressource [Maßeinheit (MEH)/Jahr] und Ressourcenpreis (Euro/Maßeinheit (MEH)) gebildet.

Sofern eine Maßnahme dazu führt, dass zusätzliche Einnahmen erzielt werden, sind diese bei der Amortisationszeitberechnung ebenfalls zu berücksichtigen.

Die Anforderungen für die Förderfähigkeit von Anlagen sind in der Anlage zum Merkblatt „Modul 4 – Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen“ (Formularnummer: 600 000 4471) festgehalten.

### Einsparkonzept

Für die Antragstellung bedarf es weiterer Unterlagen, insbesondere ist auch ein von einem zugelassenen Energieberater / von einer zugelassenen Energieberaterin erstelltes Einsparkonzept erforderlich. Das Einsparkonzept bildet eine wesentliche Grundlage für die Beurteilung, ob und in welchem Umfang die Maßnahme(n), für die eine Förderung über Modul 4 beantragt wird, gefördert werden können.

Für die Erstellung des Einsparkonzepts ist verpflichtend das auf der Webseite [www.bmwk.de/einsparkonzept](http://www.bmwk.de/einsparkonzept) bereitgestellte Formular zu verwenden.

Weitere Informationen zum Thema Einsparkonzept können dem Abschnitt 2 der Anlage zum Merkblatt Modul 4 sowie dem Formular des Einsparkonzeptes entnommen werden.

### Modul 5: Transformationskonzepte (Beantragung nur über Projektträger des Förderwettbewerbs VDI/VDE-Innovation + Technik GmbH)

Ziel der Förderung ist es, Unternehmen bei der Planung und Umsetzung der eigenen Transformation hin zur Klimaneutralität zu unterstützen. Dazu wird die Erstellung eines Transformationskonzeptes gefördert. Zu den wesentlichen Bestandteilen der Transformationskonzepte, für die eine EEW-Förderung beantragt werden kann, gehört u.a. ein Katalog mit konkreten unternehmensspezifischen Maßnahmen, durch deren Umsetzung die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich gesenkt werden können.

#### Hinweis:

Wenn für Maßnahmen, die Bestandteil des unternehmensspezifischen Maßnahmenkatalogs eines Transformationskonzeptes sind, eine EEW-Förderung beantragt wird, kann bei entsprechender Begründung für diese Maßnahmen eine zusätzliche Verlängerung des Umsetzungszeitraums beantragt und bewilligt werden.

#### Zu den förderfähigen Kosten zählen:

- die Kosten für die Erstellung und Zertifizierung einer CO<sub>2</sub>-Bilanz für einen oder mehrere Standorte eines Unternehmens oder einer Gruppe von Unternehmen oder Unternehmensstandorten. Es können dabei nur Standorte in Deutschland berücksichtigt werden,
- die Kosten für die Energieberatung sowie weitere Beratungskosten im Zusammenhang mit der Erstellung des Transformationskonzeptes inklusive Einführung von Umsetzungsprozessen im Unternehmen (Klimaschutzmanagement),
- mögliche weitere Kosten, bei denen durch die Antragstellenden nachgewiesen werden kann, dass diese in Zusammenhang mit der Erstellung des Transformationskonzeptes stehen. Diese betrifft auch Kosten für eine unternehmensübergreifende Beratung (zum Beispiel Unternehmen in einer Lieferkette, die im Rahmen eines sog. gemeinsamen Konvoiverfahrens beraten werden);
- die Kosten für die Durchführung der erforderlichen Messungen, Datenerhebungen und

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Datenbeschaffungen zur Erstellung des Transformationskonzepts. (Förderfähig sind allerdings nur die Kosten für die Erbringung der entsprechenden Dienstleistung durch einen Dritten. Investitionskosten beispielsweise für den Erwerb von Messtechnik und/oder Software können nicht über Modul 5 ggf. aber über Modul 3 gefördert werden).

### Nicht förderfähig sind:

- Eigenleistungen des Antragstellers sowie von Auftragnehmern, die „Partnerunternehmen“ oder „verbundene Unternehmen“ im Sinne der EU-Verordnung VO (EU) Nr.651 / 2014 Anhang 1 Artikel 3 Absatz 2 und 3 (bekannt gegeben im Amtsblatt der Europäischen Union L 187 vom 26.06.2014 S.1 ff [70].),
- Leistungen, deren Durchführung auf einer gesetzlichen Verpflichtung oder behördlichen Anordnung beruhen; dazu gehören insbesondere Leistungen, die zur Erfüllung der gesetzlichen Pflicht zur Durchführung eines Energieaudits nach den §§ 8 ff. des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) erbracht werden,
- Beratungsleistungen, die bereits im Rahmen eines anderen Beratungsförderungsprogramms des Bundes gefördert werden.

Die Antragstellung für Transformationskonzepte erfolgt ausschließlich über die Webseite des Projektträgers des Förderwettbewerbs VDI/VDE-Innovation + Technik GmbH, <http://www.wettbewerb-energieeffizienz.de/>. Näheres regelt das Informationsblatt „Transformationskonzepte“, Bestellnummer 600 000 4934.

### **Modul 6 – Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen**

Gefördert werden folgende investive Maßnahmen zur Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen:

- Austausch von Bestandsanlagen, die mit Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl), oder mit aus Erdgas, fossilem Öl (Mineralöl) oder Kohle gewonnenen Energieträgern betrieben werden durch elektrisch zu betreibende 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 mit elektrischer Energie zu betreiben sind.

Weitere Information können dem Anhang zum Merkblatt „Modul 6 – Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen“ entnommen werden.

### **Fördervoraussetzungen**

Die über die Module 1 bis 4 und 6 geförderten Investitionsmaßnahmen müssen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland errichtet bzw. durchgeführt und nach Inbetriebnahme mindestens 3 Jahre zweckentsprechend, also wie bei Antragstellung beschrieben, betrieben werden. Innerhalb dieses Zeitraums darf eine geförderte Maßnahme nur dann veräußert werden, wenn deren Weiterbetrieb nachgewiesen wird. Eine Veräußerung oder Stilllegung der geförderten Investition beziehungsweise eine Veräußerung, Stilllegung oder ein Abriss des Gebäudes, mit dem die geförderte Investition im Sinne von § 94 Absatz 1 Bürgerliches Gesetzbuch fest verbunden ist, innerhalb dieses Zeitraumes ist der KfW unverzüglich anzuzeigen.

### **Besondere Voraussetzungen für Contractoren**

Stellt ein Contractor einen Förderantrag, gelten nachfolgende zusätzliche Voraussetzungen:

- Vorlage des Entwurfs des Contracting-Vertrags, der das Contracting-Unternehmen (Contractinggeber) und den Contractingnehmer als Vertragsparteien benennt und das Contractingverhältnis abschließend regelt. Die Laufzeit des Vertrages muss mindestens den in

Nummer 7.1 der „Richtlinie für die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit“ geregelten Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebs abdecken und die mit dem Förderantrag geltend gemachten Förderbestandteile umfassen. Zum Ausschluss einer Doppelförderung muss der Vertrag einen Verzicht des Contractingnehmers auf die Geltendmachung eines eigenen Förderanspruchs für das Vorhaben enthalten;

- Vorlage einer durch das Contracting-Unternehmen und den Contractingnehmer unterzeichneten Erklärung, dass das Contracting-Unternehmen den Contractingnehmer über die geplante Inanspruchnahme der Förderung sowie über die Höhe des maximalen Förderbetrages informiert hat;
- Vorlage einer durch das Contracting-Unternehmen und den Contractingnehmer unterzeichneten Erklärung, dass alle Parteien der Prüfung gemäß Nummer 9.7 der oben genannten Richtlinie zustimmen;
- Vorlage einer durch das Contracting-Unternehmen und den Contractingnehmer unterzeichneten Erklärung, dass sie mit der Prüfung der „Bestätigung nach Durchführung“ durch den Zuwendungsgeber oder von ihm mit der Prüfung beauftragte Stellen sowie den Bundesrechnungshof einverstanden sind. Dies umfasst unter anderem, dass Bücher, Belege und sonstige Geschäftsunterlagen bereitgehalten und auf Anforderung vorgelegt, Auskünfte erteilt und Vor-Ort-Prüfungen zugelassen werden.

Stellt ein Contracting-Unternehmen einen Förderantrag und ist selbst kein KMU, kann der KMU-Bonus dennoch gewährt werden, wenn es sich beim Contractingnehmer um ein KMU handelt. Entsprechendes ist durch das Contracting-Unternehmen beziehungsweise durch den Antragsteller nachzuweisen.

### Definition Betriebsstätte

Unter einer Betriebsstätte sind die folgenden dauerhaften und ortsfesten sowie zusammenhängenden Grundstücke bzw. Stätten, die der Tätigkeit eines Unternehmens dienen, zu verstehen: die Stätte der Geschäftsleitung, Zweigniederlassungen, Geschäftsstellen, Fabrikations- oder Werkstätten, Warenlager, Ein- und Verkaufsstellen, Bergwerke, Steinbrüche oder örtlich stehende Stätten der Gewinnung von Bodenschätzen.

### Umwelt- und Sozialverträglichkeit

Das Vorhaben muss die in Deutschland geltenden umwelt- und sozialrechtlichen Anforderungen und Standards erfüllen.

### Definition Vorhaben im Sinne der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“

Ein Vorhaben umfasst alle Maßnahmen, die in einem Förderantrag enthalten sind. Dabei ist zu beachten:

- Eine künstliche Aufteilung technisch, wirtschaftlich und/ oder administrativ zusammengehöriger Maßnahmen, die unabhängig voneinander nicht sinnvoll realisiert werden können, auf mehrere Förderanträge eines Moduls ist nicht zulässig.
- Modul 2: Die Erstellung von Machbarkeitsstudien im Bereich Geothermie sind immer als Teil des Vorhabens zur Errichtung einer Geothermie-Anlage zu betrachten, auch wenn für die Förderung der Machbarkeitsstudie ein eigener Förderantrag gestellt wurde bzw. wird.
- Modul 4: Eine in einem Antrag enthaltene technische Einzelmaßnahme kann nur gefördert werden, wenn das Verhältnis des Einsparpotenzials dieser Einzelmaßnahme im Verhältnis zum gesamten Einsparpotenzial aller im Antrag beschriebenen Maßnahmen mindestens 1% beträgt.
- Modul 5: Die Erstellung eines Transformationskonzeptes (Modul 5) stellt grundsätzlich ein eigenes, in sich abgeschlossenes Vorhaben dar.

### Förderausschlüsse

Stand: 01.05.2023 • Bestellnummer: 600 000 4389

KfW • Palmengartenstraße 5-9 • 60325 Frankfurt • Telefon: 069 7431-0 • Fax: 069 7431-2944 • www.kfw.de

Infocenter • Telefon: 0800 539 9001 (kostenfrei) • Fax: 069 7431-9500

Seite 7 von 21

- Unternehmen, die unter einen beihilferechtlichen Förderausschluss fallen;
- Maßnahmen, zu deren Durchführung ein Gesetz oder eine behördliche Anordnung verpflichtet;
- bereits begonnene Maßnahmen;
- Kosten für Anträge, Genehmigungen und Zertifikate, zu denen ein Gesetz oder eine behördliche Anordnung verpflichtet
- Bauliche Maßnahmen (ausgenommen hiervon und somit förderfähig sind ausschließlich solche baulichen Maßnahmen, die als Nebenkosten für förderfähige Maßnahmen anerkannt werden;
- Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Zeugung/Aufzucht von Tieren oder im Zusammenhang mit der Zucht/dem Anbau/der Ernte von Nutz-/Zierpflanzen stehen. Hiervon ausgenommen sind Maßnahmen, die über Modul 2 gefördert werden können;
- der Erwerb gebrauchter Anlagen sowie neuer Anlagen mit gebrauchten Anlagenteilen,
- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben;
- Anlagen und Komponenten, die nicht eindeutig und überwiegend einem (oder mehreren) Prozess(en) zugeordnet werden können oder in den Anwendungsbereich des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) fallen;
- Eigenleistungen des Antragstellers sowie Technologien und Produkte, die vom Antragsteller selbst hergestellt werden. Hinweis: Als Eigenleistungen gelten auch Leistungen zwischen Partnerunternehmen und verbundenen Unternehmen im Sinne der EU-Verordnung VO (EU) Nummer 651/2014 Anhang 1 Artikel 3 Absatz 2 und 3 (bekannt gegeben im Amtsblatt der Europäischen Union L 187 vom 26.06.2014 S. 1 ff [70]);
- Leistungen, die von einem vom Antragsteller nicht ausreichend unabhängigen Unternehmen erbracht werden. Das ist insbesondere der Fall, wenn die Geschäftsführungen von beteiligten Unternehmen teilweise oder vollständig durch die gleichen Personen wahrgenommen werden;
- Personal- und Betriebskosten, Herstellungskosten, Steuern, Umlagen und Abgaben des Antragstellers;
- Erwerb von Anlagen und Fahrzeugen für die Nutzung außerhalb des eigenen Betriebsgeländes;
- Energie- und Ressourceneinsparungen, die durch Reduktion der Produktion und/ oder durch die Verlagerung von Produktionsprozessen erzielt werden;
- Maßnahmen, die zu einem Wechsel von einem erneuerbaren auf einen fossilen Energieträger führen;
- Maßnahmen, die keine unmittelbaren Energie- oder Ressourceneinsparungen in Prozessen bewirken. Hiervon ausgenommen sind:
  - Maßnahmen, die ausschließlich den Wechsel von einem fossilen auf einen erneuerbaren Energieträger oder auf elektrischen Strom betreffen;
  - Maßnahmen zur außerbetrieblichen Abwärmenutzung.
- Maßnahmen, bei denen die Kohlenstoffdioxid-Einsparungen durch den Ersatz von Energieträgern durch fossile Energieträger erzielt werden, sofern diese Einsparungen den überwiegenden Teil der Gesamteinsparungen der Maßnahme ausmachen;
- Maßnahmen die beim Unternehmen, in dem sie eingesetzt werden, keine CO<sub>2</sub>-Einsparungen bewirken. Ausgenommen hiervon sind Maßnahmen zur außerbetrieblichen Abwärmenutzung sowie Maßnahmen, die nach Modul 2 gefördert werden können.
- Die Beschaffung von beziehungsweise Maßnahmen an Anlagen, die dauerhaft ausschließlich mit fossilen Energieträgern betrieben werden können;
- Maßnahmen an Anlagen, die mit Kohle, oder mit aus Kohle gewonnenen Energieträgern betrieben werden, außer der vollständigen Umrüstung auf erneuerbare Energieträger;
- Beschaffung von Anlagen, die mit Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl), oder mit aus fossilem Öl (Mineralöl), Erdgas oder Kohle gewonnenen Energieträgern zu betreiben sind;
- Kohlekraftwerke, inklusive Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und reine Heizwerke auf Kohlebasis (Neubau, Ertüchtigung, Umbau, Umrüstung auf andere Brennstoffe, Erweiterung, Modernisierung, Betrieb et cetera);
- Maßnahmen an Anlagen, die nach dem Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den

- Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWKG) gefördert werden;
- Neue Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen mit Ausnahme von Anlagen, die über Modul 2 gefördert werden können;
- Maßnahmen an Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen;
- Wärmenetze, die nach §18 KWKG gefördert werden können;
- Anlagen sowie Maßnahmen an Anlagen zur Erzeugung oder Verteilung von thermischer oder elektrischer Energie zum Zwecke der Einspeisung oder Verteilung in Netze, die sich über die Grundstücksgrenzen des Standortes, an dem die Einspeisung erfolgen soll, ausdehnen. Ausgenommen hiervon sind Maßnahmen, die in Modul 2 zugelassen sind sowie Maßnahmen zur Abwärmenutzung;
- Anlagen und Maßnahmen an Anlagen, die nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gefördert werden können mit Ausnahme von Anlagen, die über Modul 2 gefördert werden können;
- Technische Anlagen, die Kältemittel mit einem Global Warming Potenzial (GWP) von mehr als 750 verwenden. Hiervon ausgenommen sind Wärmepumpen, welche die im Anhang zum Merkblatt „Modul 2“ aufgeführten Kriterien für förderfähige Wärmepumpen erfüllen. Der Ausschluss gilt ebenfalls für Maßnahmen an Kältemittelkreisläufen von Kälteanlagen, die die Anforderungen des Förderprogramms hinsichtlich des Global Warming Potenzials (GWP) nicht erfüllen. In Wärmepumpen, deren Förderung ab dem 01. Januar 2027 beantragt wird, dürfen ausschließlich natürliche Kältemittel eingesetzt werden;
- Direktverdampfungsanlagen ab 40kW, die Kältemittel mit einem GWP von mehr als 150 verwenden;
- Treuhandkonstruktionen;
- Entgeltliche und sonstige Vermögensübertragungen (z.B. käuflicher Erwerb)
  - zwischen verbundenen Unternehmen im Sinne des § 15 AktG beziehungsweise die Übernahme des geförderten Unternehmens in einen solchen Unternehmensverbund
  - zwischen Unternehmen und deren Gesellschaftern
  - im Rahmen beziehungsweise infolge von Betriebsaufspaltungen
  - zwischen Ehegatten beziehungsweise Lebenspartnern
  - sowie der Erwerb eigener Anteile

und die Umgehung der vorgenannten Tatbestände (zum Beispiel durch Treuhandgeschäfte).

- Die KfW schließt zudem bestimmte Vorhaben generell von einer Finanzierung aus oder gibt einzuhaltende Bedingungen vor. Details können Sie der Ausschlussliste der KfW Bankengruppe entnehmen: [www.kfw.de/ausschlussliste](http://www.kfw.de/ausschlussliste)

Darüber hinaus sind bei diesem Förderprogramm die Paris-kompatiblen Sektorleitlinien der KfW Bankengruppe zu berücksichtigen, die konkrete Anforderungen an die Klimaverträglichkeit der jeweiligen Investitionen definieren: [Kundenversion-Paris-kompatible-Sektorleitlinien \(kfw.de\)](http://www.kfw.de/kundenversion-paris-kompatible-sektorleitlinien)

### **Kombination mit anderen Förderprodukten; Rechtsfolgen bei Verstößen**

Die Förderung darf nicht mit staatlichen Beihilfen (beispielsweise über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)<sup>2</sup>) – einschließlich Zahlungen/Vergütungen nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) oder nach der De-minimis-Verordnung – für dieselbe Maßnahme kumuliert werden.

Im Falle eines Verstoßes gegen die vorstehende Regelung entfällt rückwirkend der Teilschulderlass durch den Tilgungszuschuss. Der ausstehende Kredit ist in diesem Fall nach entsprechender Kündigung

<sup>2</sup> Ein eindeutig abtrennbarer Teil eines Projekts kann ggf. über ein anderes Programm gefördert werden, z.B. die Abwärmeauskopplung über die EEW und der dazugehöriger Netzausbau über die Bundesförderung Energieeffiziente Wärmenetz (BEW).

einschließlich des gewährten Tilgungszuschusses vollständig zurückzuzahlen. Durch die Tilgungszuschussgewährung erlangte Zinsvorteile sind ebenfalls an die KfW abzuführen. Die erlangten Zinsvorteile berechnen sich für den Zeitraum ab dem Zeitpunkt der Gewährung des Tilgungszuschusses bis zum Zeitpunkt der vollständigen Rückzahlung des Kredits mit dem Basiszinssatz zuzüglich fünf Prozentpunkte.

Vertiefende Informationen zu den beihilferechtlichen Kumulierungsvorschriften finden Sie im KfW-Merkblatt "Allgemeines Merkblatt zu Beihilfen", Bestellnummer 600 000 0065.

Die gleichzeitige Inanspruchnahme eines Investitionszuschusses des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausführungkontrolle (BAFA) für ein und dieselbe Maßnahme ist ausgeschlossen. Mittel für eine Energieberatung nach der Richtlinie über die Förderung von Energieberatungen im Mittelstand können hingegen in Anspruch genommen werden. Die entsprechenden Ausgaben/Kosten dürfen in diesem Fall jedoch nicht zusätzlich im Rahmen dieses Förderprogramms geltend gemacht werden.

### Kreditbetrag

- maximal 25 Millionen Euro pro Vorhaben

Es werden bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten finanziert.

Die Mehrwertsteuer kann mitfinanziert werden, sofern die Berechtigung zum Vorsteuerabzug nicht vorliegt.

Diese Kreditobergrenze kann überschritten werden, sofern das Vorhaben eine besondere Förderungswürdigkeit besitzt.

### Laufzeit und Zinsbindung

Folgende Laufzeitvarianten stehen Ihnen zur Verfügung:

- bis zu 5 Jahre bei höchstens 1 tilgungsfreien Anlaufjahr und einer Zinsbindung für die gesamte Kreditlaufzeit
- bis zu 10 Jahre bei höchstens 2 tilgungsfreien Anlaufjahren und einer Zinsbindung für die gesamte Kreditlaufzeit
- bis zu 20 Jahre bei höchstens 3 tilgungsfreien Anlaufjahren und einer Zinsbindung für die ersten 10 Jahre

### Zinssatz

- Der Zinssatz orientiert sich an der Entwicklung des Kapitalmarktes und wird am Tag der Zusage festgesetzt.
- Ist die Laufzeit länger als die Zinsbindungsdauer, unterbreitet die KfW vor Ende der Zinsbindungsfrist ein Prolongationsangebot.
- Der Zinssatz wird unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse des Kreditnehmers (Bonität) und der Werthaltigkeit der für den Kredit gestellten Sicherheiten vom Finanzierungspartner festgelegt.

Hierbei erfolgt eine Einordnung in eine der von der KfW vorgegebenen Bonitäts- und Besicherungsklassen. Durch die Kombination von Bonitäts- und Besicherungsklasse ordnet der Finanzierungspartner den Förderkredit einer der von der KfW vorgegebenen Preisklassen zu.

Jede Preisklasse deckt eine Bandbreite ab, die durch eine feste Zinsobergrenze (Maximalzinssatz) abgeschlossen wird. Der zwischen Ihnen und Ihrem Finanzierungspartner vereinbarte kundenindividuelle Zinssatz kann unter dem Maximalzinssatz der jeweiligen Preisklasse liegen. Einzelheiten zur Ermittlung des kundenindividuellen Zinssatzes entnehmen Sie bitte dem KfW-Merkblatt „Risikogerechtes Zinssystem“, Bestellnummer 600 000 0038.

Die jeweils geltenden Maximalzinssätze (Soll- und Effektivzinssätze gemäß den gesetzlichen Bestimmungen) finden Sie in der Konditionenübersicht für KfW-Förderprogramme im Internet unter [www.kfw.de/konditionen](http://www.kfw.de/konditionen).

### Bereitstellung

- Die Auszahlung erfolgt zu 100% des zugesagten Betrags.
- Der Betrag ist in einer Summe oder in Teilen abrufbar.
- Die Abruffrist beträgt 12 Monate nach Zusage. Diese kann im Einzelfall verlängert werden.
- Für den noch nicht abgerufenen Betrag wird beginnend ab 2 Bankarbeitstagen und 6 Monate nach dem Zusagedatum eine Bereitstellungsprovision von 0,15 % pro Monat berechnet.

Vor Auszahlung des KfW-Refinanzierungskredits an den Finanzierungspartner ist ein Verzicht auf den Kredit jederzeit möglich. Verzichten Sie auf einen noch nicht abgerufenen Kredit, kann die KfW für dasselbe Vorhaben frühestens nach 6 Monaten einen neuen Kredit zusagen. Eine Antragstellung ist ohne Sperrfrist möglich, wenn das Vorhaben neu oder in wesentlichen Teilen verändert ist.

### Tilgung

Während der tilgungsfreien Jahre zahlen Sie lediglich die Zinsen auf die ausgezahlten Kreditbeträge. Danach wird der Kredit

- vierteljährlich in gleich hohen Raten zurückgezahlt.

Außerplanmäßige Tilgungen können nur gegen Zahlung einer Vorfälligkeitsentschädigung vorgenommen werden.

### Antragstellung sowie Vorhabenbeginn

Die KfW gewährt Kredite aus diesem Programm über Finanzierungspartner (Banken und Sparkassen). Ihren Antrag stellen Sie bei einem Finanzierungspartner Ihrer Wahl vor Beginn des Vorhabens.

Mit der Umsetzung von Maßnahmen, für die eine Förderung erstmalig bis zum 31.12.2023 beantragt wurde, darf bereits nach Antragstellung, also noch vor Kreditvertragszusage begonnen werden. Die Vorhabenumsetzung erfolgt jedoch dann auf eigenes finanzielles Risiko des Antragstellers, da zu diesem Zeitpunkt noch unklar ist, ob eine Zusage durch die KfW erteilt werden kann. Es wird daher empfohlen, erst dann mit der Umsetzung zu beginnen, wenn die Kreditvertragszusage durch die KfW erfolgt ist.

Bei Maßnahmen, die erstmalig ab dem 01.01.2024 beantragt werden, ist der Maßnahmenbeginn vor Erteilung der Kreditvertragszusage durch die KfW nicht zulässig.

Nach Prüfung des Antrags wird im Falle einer Zusage die maximale Höhe des Tilgungszuschusses auf Basis der für die Maßnahme geplanten und im Kreditantrag bezifferten Investitions(mehr)kosten bestimmt. Im Falle einer Förderung über Modul 4 wird bei der Ermittlung der maximalen Höhe des Tilgungszuschusses außerdem das ermittelte CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial berücksichtigt.

Maßnahmen mit deren Umsetzung bereits vor Antragstellung begonnen wurde, können grundsätzlich nicht gefördert werden. Als Vorhabenbeginn gilt bereits der Abschluss eines der Umsetzung zuzurechnenden Lieferungs- oder Leistungsvertrages einschließlich eines Contracting- oder Bürgschaftsvertrages. Der Abschluss eines der Ausführung des Vorhabens zuzurechnenden Vertrags vor Antragstellung ist auch dann förderschädlich, wenn die Parteien die Vereinbarung mit einer aufschiebenden oder einer auflösenden Bedingung unter dem Vorbehalt der Kreditzusage der KfW gestellt haben.

Ausschließlich Beratungs- und Planungsleistungen dürfen bereits vor Antragstellung in Auftrag gegeben und erbracht werden, ohne dass dies förderschädliche Auswirkungen hätte.

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Im gBzA-Center ([www.kfw.de/gbza](http://www.kfw.de/gbza)) können Sie durch Auswahl des gewünschten Programms und anschließender Dateneingabe die „gewerbliche Bestätigung zum Antrag“ elektronisch abgeben. Das von Ihnen erzeugte und unterzeichnete Dokument muss dem Finanzierungspartner übermittelt werden. Über die auf dem Dokument ausgewiesene gBzA mit Identifikationsnummer kann das Finanzierungsinstitut Ihre gespeicherten Daten in den weiteren Prozess der Antragstellung für Ihren Förderkredit einbinden.

### Sicherheiten

Für Ihren Kredit sind bankübliche Sicherheiten erforderlich. Form und Umfang der Besicherung vereinbaren Sie im Rahmen der Kreditverhandlungen mit Ihrem Finanzierungspartner.

### Unterlagen

Die meisten von der KfW benötigten Angaben werden automatisiert abgefragt. Darüber hinaus werden folgende Angaben benötigt:

- Bei Maßnahmen aus Modul 1: Produktdatenblatt, Materialdatenblatt oder Herstellernachweis zur beantragten Querschnittstechnologie.
- Bei Maßnahmen aus Modul 2: Datenerfassungsblatt (Formularnummer 600 000 4395) und hydraulisches Anlagenschema zur beantragten Maßnahme sowie gegebenenfalls die EEG/KWKG-Verzichtserklärung.
- Bei Maßnahmen aus Modul 3: Systemkonzept, Datenerfassungsplan beziehungsweise Wirkplan und Stückliste der zu fördernden Aktoren und Sensoren.
- Bei Maßnahmen aus Modul 4: Die vollständig ausgefüllte Vorlage zum Einsparkonzept, welche unter nachfolgendem Link bereitgestellt wird, [www.bmwk.de/einsparkonzept](http://www.bmwk.de/einsparkonzept) sowie gegebenenfalls weitere Formulare und Nachweise. Achtung: alternative Einsparkonzepte können nicht akzeptiert werden.
- Bei Maßnahmen aus Modul 6: Angebot für den Erwerb und Installation einer Anlage beziehungsweise Anlagenkomponente, die dem Vorhaben entspricht, für das eine Förderung beantragt wird.
- Für kleine und mittlere Unternehmen gemäß Definition der Europäischen Union die Selbsterklärung des Antragstellers zur Einhaltung der Definition für kleine und mittlere Unternehmen (für verflochtene Unternehmen: Formularnummer 600 000 0196, für nicht verflochtene Unternehmen: Formularnummer 600 000 0095). Die Selbsterklärung verbleibt bei Ihrem Finanzierungspartner.
- Bei Beantragung im Rahmen der beihilferechtlichen De-minimis-Regelung (Komponente 1): Anlage De-minimis-Erklärung des Antragstellers (Formularnummer 600 000 0075) über bereits erhaltene De-minimis-Beihilfen. Diese verbleibt beim Finanzierungspartner.

Sofern die Antragstellung durch einen Contractor erfolgt, ist mit der Beantragung zudem ein Entwurf des Contracting-Vertrages vorzulegen, der folgende Informationen enthält:

- eindeutige Benennung der Vertragsparteien;
- Mindestlaufzeit des Contracting-Vertrages, die mindestens die in der Richtlinie unter 7.1 geregelten Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebs abdeckt;
- Contracting-Leistungen (beantragte Fördermaßnahmen und Förderbestandteile);
- Erklärung des Contracting-Nehmers auf Verzicht der Geltendmachung des eigenen Förderanspruchs für das betreffende Vorhaben.

Wir behalten uns vor, weitere ergänzende Unterlagen anzufordern. Bitte beachten Sie insbesondere, dass Sie alle weiteren notwendigen Nachweise und Dokumente gemäß der jeweils gültigen "Technischen Mindestanforderung" mindestens 10 Jahre aufbewahren und auf Anfrage der KfW zur Verfügung stellen müssen.

### Beihilfe

In diesem Programm vergibt die KfW unter einer der nachstehenden beihilferechtlichen Regelungen Beihilfen in Form von Zinssubventionen und Tilgungszuschüssen. Vertiefende Informationen zu den beihilferechtlichen Bestimmungen, insbesondere zu den beihilfefähigen Kosten, den maximalen Beihilfeintensitäten beziehungsweise -höchstbeträgen sowie den Kumulierungsvorschriften finden Sie im KfW-Merkblatt „**Allgemeines Merkblatt zu Beihilfen**“, Bestellnummer 600 000 0065.

Es können Beihilfen gemäß der **De-minimis-Verordnung (EU)** Nummer 1407/2013 vom 18.12.2013, (EU-Amtsblatt L 352/1 vom 24.12.2013) in der Fassung der Verordnung (EU) Nummer 2020/972 vom 2. Juli 2020 (EU-Amtsblatt L 215/3 vom 7. Juli 2020) in Anspruch genommen werden (Komponente 1).

Diese Beihilfen können für die Finanzierung von Investitionen und/oder Betriebsmittel genutzt werden. Die verschiedenen beihilferechtlichen Regelungen verpflichten die KfW und die Antragsteller zur Einhaltung spezifischer Vorgaben:

- Unternehmen beziehungsweise Sektoren gemäß Artikel 1 Absatz 1 De-minimis-Verordnung sind von der Förderung ausgeschlossen. Der Förderausschluss umfasst unter anderem Beihilfen für Fischerei und Aquakultur, Beihilfen für die Primärerzeugung, Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse sowie Beihilfen für bestimmte exportbezogene Tätigkeiten.
- Der Gesamtbetrag der einem einzigen Unternehmen von einem Mitgliedstaat gewährten De-minimis-Beihilfen darf im laufenden Kalenderjahr und in den vorangegangenen zwei Kalenderjahren kumuliert 200.000 Euro nicht übersteigen. Für De-minimis-Beihilfen im gewerblichen Straßengüterverkehr gilt ein reduzierter Höchstbetrag von 100.000 Euro. Bei der Einhaltung der jeweils zulässigen Beihilfehöchstbeträge sind die Kumulierungsregeln gemäß Artikel 5 De-minimis-Verordnung zu berücksichtigen.

Es können Beihilfen nach der **Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)** (EU) Nummer 651/2014 vom 17. Juni 2014 (EU-Amtsblatt L 187/1 vom 26. Juni 2014) in der Fassung der Verordnung (EU) 2021/1237 vom 23. Juli 2021 (EU-Amtsblatt L 270/39 vom 29. Juli 2021) in Anspruch genommen werden.

Diese Beihilfen können ausschließlich für die Finanzierung von Investitionen genutzt werden.

Hierbei gilt:

- Unternehmen beziehungsweise Sektoren gemäß Artikel 1 Absatz 2 bis 5 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung sind von einer Förderung ausgeschlossen. Der Förderausschluss umfasst unter anderem Beihilfen für Fischerei und Aquakultur, Beihilfen für die Primärerzeugung, Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse sowie Beihilfen für bestimmte exportbezogene Tätigkeiten.
- Unternehmen in Schwierigkeiten im Sinne von Artikel 2 Nummer 18 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung sind nicht förderfähig.
- Darüber hinaus sind Unternehmen, die einer früheren Beihilfenrückforderungsentscheidung der EU-Kommission zur Feststellung der Unzulässigkeit einer von demselben Mitgliedstaat gewährten Beihilfe und ihrer Unvereinbarkeit mit dem Binnenmarkt nicht nachgekommen sind, nicht förderfähig.
- Die KfW bietet in ihren Produkten keine Regionalbeihilfen gemäß Kapitel III Abschnitt 1 der Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung an. Daher sind die in Art. 1 Abs. 3 Litera e) in Verbindung mit Art. 13 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung genannten Wirtschaftszweige nicht von einer Förderung unter den angebotenen Bestimmungen der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung ausgeschlossen.
- Es gilt die nach der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnungs-Regelung einschlägige Beihilfehöchstintensität beziehungsweise der einschlägige Beihilfehöchstbetrag (Anmeldeschwelle).

Die Kumulierungsregeln gemäß Artikel 8 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung sind zu beachten.

- Es wird darauf hingewiesen, dass die KfW gemäß Artikel 9 Absatz 1 Litera c) in Verbindung mit Anhang III der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung dazu verpflichtet ist, Informationen über gewährte Einzelbeihilfen von über 500.000 Euro zu melden. Diese werden auf einer Beihilfe-Website der Europäischen Kommission veröffentlicht.

### **Beihilfen können nach folgenden Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnungs-Regelung(en) beantragt werden:**

- „Investitionsbeihilfen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gemäß Art. 17 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Komponente 2)
- „Investitionsbeihilfen, die Unternehmen in die Lage versetzen, über die Unionsnormen für den Umweltschutz hinauszugehen oder bei Fehlen solcher Normen den Umweltschutz verbessern“ gemäß Artikel 36 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung mit Ausnahme für öffentlich zugängliche Lade- und Tankinfrastruktur für emissionsfreie oder emissionsarme Fahrzeuge unabhängig vom Fahrzeugtyp (Komponente 3)
- „Investitionsbeihilfen für Energieeffizienzmaßnahmen“ gemäß Artikel 38 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Komponente 4)
- „Investitionsbeihilfen zur Förderung erneuerbarer Energien“ gemäß Artikel 41 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Komponente 5)
- „Investitionsbeihilfen für energieeffiziente Fernwärme und Fernkälte“ gemäß Artikel 46 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Komponente 11). Verbindungsleitungen gemäß Art. 46 Abs. 5, 6 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung sind umfasst.

### **Nachweis der Mittelverwendung**

Nach Durchführung der Maßnahmen ist der programmgemäße Einsatz der Mittel gegenüber Ihrem Finanzierungspartner nachzuweisen und innerhalb von 12 Monaten nach Vollauszahlung des Kredits gegenüber der KfW mit der "Bestätigung nach Durchführung", Bestellnummer 600 000 4392, wie folgt zu belegen:

- Sie bestätigen die antrags- und programmgemäße Verwendung der Mittel,
- Im Fall der Förderung einer Maßnahme aus Modul 2 bestätigt der Fachplaner beziehungsweise Fachunternehmer die planmäßige Durchführung des geförderten Vorhabens,
- Im Fall der Förderung einer Maßnahme aus Modul 4 bestätigt der Energieberater beziehungsweise die Antragstellenden, sofern es über ein nach DIN EN ISO 50001 oder Eco-Management and Audit Scheme zertifiziertes Energie- oder Umweltmanagementsystem verfügt, die Umsetzung des geförderten Vorhabens gemäß Einsparkonzept,
- Der Finanzierungspartner bestätigt den bestimmungsgemäßen Einsatz der Mittel und reicht das Formular bei der KfW ein,

Eine Verlängerung der Einreichungsfrist für die "Bestätigung nach Durchführung" ist möglich, wenn sie schriftlich vor Ablauf der Abrufrfrist beantragt wird.

Als Nachweis der fachgerechten Inbetriebnahme der unter Modul 1 und/oder Modul 3 beantragten Maßnahme legen Sie dem Finanzierungspartner eine Fachunternehmererklärung vor (Formularnummer 600 000 4662 beziehungsweise Formularnummer 600 000 4663).

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Rechnungen müssen die förderfähigen Maßnahmen, die Arbeitsleistung sowie die Adresse des Investitionsobjektes ausweisen und in deutscher Sprache ausgefertigt sein.

### Tilgungszuschuss

<b>Modul 1</b>			
<b>- Querschnittstechnologien -</b>			
Höhe der Förderung in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der gewählten Beihilferegelung:			
	Artikel 17 AGVO (Investitionsbeihilfen für KMU)	Artikel 38 AGVO (Energieeffizienz- maßnahmen)	De-minimis VO*
Große Unternehmen	-	30%	30%
Mittlere Unternehmen	10%	40%	40%
Kleine Unternehmen	20%	50%	50%
Der maximal mögliche Förderzuschuss beträgt 200.000 € pro Vorhaben.			
Die Prozentangaben beziehen sich auf die Höhe der beihilfefähigen Kosten.			
<ul style="list-style-type: none"><li>Diese beihilfefähigen Kosten entsprechen bei einer Förderung über die De-minimis VO, Artikel 17 AGVO oder Artikel 38 Abs. 3a im EEW-Programm den Kosten der förderfähigen Investition.</li></ul> Bei einer Förderung über Artikel 38 Abs. 3c AGVO entsprechen die beihilfefähigen Kosten den sogenannten Investitionsmehrkosten. Hierunter sind im Sinne dieses Förderprogramms jene zusätzlichen Kosten zu verstehen, die dem antragstellenden Unternehmen entstehen, weil in eine besonders energie- bzw. ressourceneffiziente klimafreundliche Technologie investiert wird.			
Weitere Informationen zum Thema „beihilfe-/förderfähige Kosten“ können dem Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ entnommen werden			
* Die Höhe an De-minimis Beihilfen, die ein Unternehmen innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren insgesamt erhalten darf, ist gesetzlich begrenzt. (Weitere Informationen hierzu sind im Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ zu finden.)			

<b>Modul 2</b>			
<b>- Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien -</b>			
Höhe der Förderung in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der gewählten Beihilferegelung:			
	Artikel 17 AGVO (Investitionsbeihilfen für KMU)	Artikel 41 AGVO (Förderung Erneuerbarer Energien)	De-minimis*
Große Unternehmen	-	45%	45%

# Merkblatt

## Bundeförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Mittlere Unternehmen	10%	55%	55%
Kleine Unternehmen	20%	65%	65%
Der maximal mögliche Förderzuschuss beträgt 15 Millionen € pro Vorhaben.			
Die Prozentangaben beziehen sich auf die Höhe der beihilfefähigen Kosten.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diese beihilfefähigen Kosten entsprechen bei einer Förderung über die De-minimis VO, Artikel 17 AGVO oder Artikel 41 Abs. 6a im EEW-Programm den Kosten der förderfähigen Investition.</li> </ul> <p>Bei einer Förderung über Artikel 41 Abs. 6b AGVO entsprechen die beihilfefähigen Kosten den sogenannten Investitionsmehrkosten.</p> <p>Weitere Informationen zum Thema „beihilfe-/förderfähige Kosten“ können dem Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ entnommen werden</p>			
* Die Höhe an De-minimis Beihilfen, die ein Unternehmen innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren insgesamt erhalten darf, ist gesetzlich begrenzt. (Weitere Informationen hierzu sind im Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ zu finden.)			

<b>Modul 3</b>			
<b>- MSR, Sensorik und Energiemanagement-Software -</b>			
Höhe der Förderung in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der gewählten Beihilferegelung:			
	Artikel 17 AGVO (Investitionsbeihilfen für KMU)	Artikel 38 AGVO (Energieeffizienz- maßnahmen)	De-minimis*
Große Unternehmen	-	30%	30%
Mittlere Unternehmen	10%	40%	40%
Kleine Unternehmen	20%	50%	50%
Der maximal mögliche Förderzuschuss beträgt 15 Millionen € pro Vorhaben.			
Die Prozentangaben beziehen sich auf die Höhe der beihilfefähigen Kosten.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diese beihilfefähigen Kosten entsprechen bei einer Förderung über die De-minimis VO, Artikel 17 AGVO oder Artikel 38 Abs. 3a im EEW-Programm den Kosten der förderfähigen Investition.</li> </ul> <p>Bei einer Förderung über Artikel 38 Abs. 3c AGVO entsprechen die beihilfefähigen Kosten den sogenannten Investitionsmehrkosten.</p>			

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Weitere Informationen zum Thema „beihilfe-/förderfähige Kosten“ können dem Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ entnommen werden

\* Die Höhe an De-minimis Beihilfen, die ein Unternehmen innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren insgesamt erhalten darf, ist gesetzlich begrenzt. (Weitere Informationen hierzu sind im Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ zu finden.)

### Modul 4

#### - Energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen -

Höhe der Förderung in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der gewählten Beihilferegelung:

	AGVO					De-minimis *
	Artikel 17 (Investitionsbeihilfen für KMU)	Artikel 36 (Umweltschutzmaßnahmen)	Artikel 38 (Energieeffizienzmaßnahmen)	Artikel 41 (Förderung Erneuerbarer Energien)	Artikel 46	
	Die Höhe der Förderung ist u.a. abhängig vom jährlichen CO <sub>2</sub> -Einsparpotenzial:					
Große Unternehmen	--	500 $\frac{\text{€}}{\text{t}(\text{CO}_2)}$ , maximal 30%				
Mittlere Unternehmen	900 $\frac{\text{€}}{\text{t}(\text{CO}_2)}$ , maximal 10%	900 $\frac{\text{€}}{\text{t}(\text{CO}_2)}$ , maximal 40%				
Kleine Unternehmen	1.200 $\frac{\text{€}}{\text{t}(\text{CO}_2)}$ , maximal 20%	1.200 $\frac{\text{€}}{\text{t}(\text{CO}_2)}$ , maximal 50%				

Der maximal mögliche Förderzuschuss beträgt 15 Millionen € pro Vorhaben.

Die Prozentangaben beziehen sich auf die Höhe der beihilfefähigen Kosten.

- Diese beihilfefähigen Kosten entsprechen bei einer Förderung über die De-minimis VO, Artikel 17 AGVO, Artikel 36 Abs. 5a, Artikel 38 Abs. 3c oder Artikel 41 Abs. 6a im EEW-Programm den Kosten der förderfähigen Investition.
- Bei einer Förderung über Artikel 36 Abs. 5b AGVO, Artikel 38 Abs. 3c AGVO und Artikel 41 Abs. 6b AGVO entsprechen die beihilfefähigen Kosten den sogenannten Investitionsmehrkosten.

Weitere Informationen zum Thema „beihilfe-/förderfähige Kosten“ können dem Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ entnommen werden

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

\*Die Höhe an De-minimis Beihilfen, die ein Unternehmen innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren insgesamt erhalten darf, ist gesetzlich begrenzt. (Weitere Informationen hierzu sind im Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ zu finden.)

Bei Maßnahmen zur außerbetrieblichen Abwärmenutzung (vgl. Anhang zum Merkblatt „Modul 4“) nach Artikel 36 AGVO erhöht sich die Förderquote um 10 Prozentpunkte.

In folgendem Fall kann das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial eines Modul-2-Förderantrags in einem Modul-4-Förderantrag anerkannt werden: Beide Anträge werden annähernd zeitparallel eingereicht. Über Modul 4 soll dabei eine Anlage gefördert werden, die mit Wärme aus einer Anlage versorgt wird, die über Modul 2 gefördert wird.

Weitere Informationen hierzu können Abschnitt 5.2 des Anhangs zum Merkblatt Modul 4 entnommen werden.

### Modul 5

#### Transformationskonzepte

Höhe der Förderung in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der gewählten Beihilferegelung:

Artikel 49 AGVO (Umweltstudien)

Große Unternehmen

40%

Mittlere Unternehmen

50%

Kleine Unternehmen

60%

Der maximal mögliche Förderzuschuss beträgt 50.000 €. Für Unternehmen, die in einem Netzwerk der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN) angemeldet sind und aktiv daran teilnehmen, erhöht sich die Förderquote um 10 Prozentpunkte und der maximal mögliche Förderzuschuss erhöht sich auf 80.000 €.

Die Prozentangaben beziehen sich auf die beihilfefähigen Kosten. Diese entsprechen bei einer Förderung über Artikel 49 AGVO im EEW-Programm den Kosten für die erbrachten Leistungen, die im Rahmen von Modul 5 gefördert werden können.

### Modul 6

#### *Elektrifizierung von Kleinstunternehmen und Kleinen Unternehmen*

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Höhe der Förderung in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der gewählten Beihilferegelung:		
	Artikel 17 AGVO (Investitionsbeihilfen für KMU)	De-minimis*
Große Unternehmen	--	--
Mittlere Unternehmen	--	--
Kleine Unternehmen	20%	33%

Der maximal mögliche Förderzuschuss beträgt 200.000 € pro Vorhaben.

Die Prozentangaben beziehen sich auf die Höhe der beihilfefähigen Kosten. Diese beihilfefähigen Kosten entsprechen bei einer Förderung über die De-minimis VO und Artikel 17 AGVO den Kosten der förderfähigen Investition.

\* Die Höhe an De-minimis Beihilfen, die ein Unternehmen innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren insgesamt erhalten darf, ist gesetzlich begrenzt. (Weitere Informationen hierzu sind im "Informationsblatt Investitionsmehrkosten" zu finden.)

Mit Nachweis der durchgeführten Investitionen gemäß Zusage erhalten Sie einen Tilgungszuschuss.

Der Tilgungszuschuss berechnet sich als Anteil der förderfähigen Kosten, das heißt

- der förderfähigen Investitionsmehrkosten bei einer Förderung nach Artikel 38 ("Energieeffizienzmaßnahmen"), Artikel 36 („Umweltschutzmaßnahmen“) und Artikel 41 ("Förderung erneuerbarer Energien") der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung beziehungsweise
- der förderfähigen Investitionskosten bei einer Förderung als De-minimis-Beihilfe gemäß De-minimis-Verordnung, und nach Artikel 46 Absatz 5 und 6 ("Verbindungsleitungen zur Weitergabe von Wärme an Dritte") der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung. (Siehe "Beihilferechtliche Regelungen").

Förderfähig sind darüber hinaus Nebenkosten, die nach der obigen Regelung unter dem Punkt „förderfähige Maßnahmen“ (siehe Seite 2 dieses Merkblatts) förderfähig sind.

Vertiefende Informationen zur Ermittlung der Investitionsmehrkosten finden Sie im Infoblatt Investitionsmehrkosten, Bestellnummer 600 000 4398.

Die Gutschrift des Tilgungszuschusses erfolgt nach Anerkennung der "Bestätigung nach Durchführung" Formularnummer 600 000 4392, durch die KfW mit Wertstellung zum Quartalsende, sofern die Prüfung bis einen Monat vor dem Quartalsende geschieht und entsprechende Haushaltsmittel aus dem laufenden Haushaltsjahr zur Verfügung stehen. Andernfalls erfolgt eine Verrechnung zum nächstmöglichen Termin.

Der Tilgungszuschuss wird auf den zum Zeitpunkt der Anerkennung der "Bestätigung nach Durchführung" gültigen Zusagebetrag berechnet und auf die nach dem Tilgungsplan zuletzt fälligen Raten angerechnet, wodurch sich die Kreditlaufzeit entsprechend verkürzt.

Sofern zum Zeitpunkt der Wertstellung der ausstehende Kreditbetrag geringer ist als die Höhe des Gutschriftbetrages, wird der Tilgungszuschuss nur in Höhe des aktuellen Kreditbetrages verbucht. Eine Barauszahlung oder Überweisung des Tilgungszuschusses ist nicht möglich.

### Grundsätzliche Hinweise

#### Rechtsanspruch

Stand: 01.05.2023 • Bestellnummer: 600 000 4389

KfW • Palmengartenstraße 5-9 • 60325 Frankfurt • Telefon: 069 7431-0 • Fax: 069 7431-2944 • www.kfw.de

Infocenter • Telefon: 0800 539 9001 (kostenfrei) • Fax: 069 7431-9500

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht grundsätzlich nicht. Die Förderung steht unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln des Bundes.

### **Vor-Ort-Kontrollen**

Wir behalten uns vor, jederzeitige Vor-Ort-Kontrollen der geförderten Maßnahmen durchzuführen oder von beauftragten zuverlässigen Dritten durchführen zu lassen. Des Weiteren ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz oder ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz beauftragter zuverlässiger Dritter berechtigt, eine Vor-Ort-Besichtigung der geförderten Investitionsmaßnahme im Unternehmen durchzuführen.

### **Datenweitergabe**

Mit Antragstellung verpflichten Sie sich, notwendige Daten und Informationen zum geförderten Vorhaben unter anderem für Monitoringzwecke und Evaluation bereitzustellen und auf Verlangen dem Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages und im Einzelfall auch anderen Ausschüssen des Deutschen Bundestages bekannt zu geben oder von der KfW weitergeben zu lassen. Dies schließt auch die Datenweitergabe an das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle im Rahmen seiner Tätigkeit als Expertenstelle (Geschäftsstelle) im Auftrag des Bundes für Zwecke der Prüfung und Evaluation des Programmes (einschließlich der Prüfung einzelner Fördervorhaben) ein. Mit Antragstellung sichern Sie zu, dass mit der Übermittlung der bereit gestellten notwendigen Daten und Informationen (einschließlich der Übermittlung von Daten und Informationen an die Zuwendungsdatenbank sowie an die Expertenstelle) die Rechte und Interessen von Dritten nicht beeinträchtigt werden.

Auf Grundlage von § 44 Bundeshaushaltsordnung werden mit den im Produktmerkblatt dargelegten Maßgaben projektbezogene Daten zu der geförderten Maßnahme in einem zentralen System des Bundes gespeichert und genutzt (Zuwendungsdatenbank des Bundes).

Es gelten die Datenschutzrechtlichen Hinweise, Bestellnummer 600 000 4397, die auch vertiefende Informationen zu der Zuwendungsdatenbank des Bundes enthalten.

Die im Antrag angegebenen Daten und die Höhe der gewährten Tilgungszuschüsse werden auf Grundlage der bestehenden gesetzlichen Auskunftregelungen und auf Antrag den zuständigen Finanzbehörden zur Feststellung der Steuerpflicht und Steuererhebung übermittelt.

### **Prüfungsrecht**

Dem Bundesrechnungshof werden Prüfrechte gemäß §§ 91 und 100 Bundeshaushaltsordnung eingeräumt.

### **Hinweis zur Subventionserheblichkeit**

Im Rahmen der Antragstellung sowie der möglichen künftigen Durchführung der beantragten Förderung werden von der KfW Informationen erhoben, die subventionserheblich im Sinne von § 264 des Strafgesetzbuches in Verbindung mit § 2 des Subventionsgesetzes sind (subventionserhebliche Tatsachen). Die einzelnen subventionserheblichen Tatsachen sind in dem gesonderten Dokument „Datenliste Subventionserhebliche Tatsachen“ für das beantragte Förderprodukt abschließend aufgelistet. Die vorsätzliche oder leichtfertige falsche Angabe oder unterlassene Mitteilung von subventionserheblichen Tatsachen ist nach den vorgenannten Vorschriften strafbar. Nähere Informationen zur Subventionserheblichkeit der Antragsdaten in diesem Produkt finden Sie im Dokument "Datenliste Subventionserhebliche Tatsachen" Bestellnummer 600 000 4388.

### **Anlagen**

"Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft Modul 1: Querschnittstechnologien", Bestellnummer 600 000 4386

# Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

"Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft Modul 2: Prozesswärme aus erneuerbaren Energien", Bestellnummer 600 000 4390

"Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft Modul 3: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software“, Bestellnummer 600 000 4391

"Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft Modul 4: Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen“, Bestellnummer 600 000 4471

„Anlage zum Merkblatt Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft Modul 6: Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen“, Bestellnummer 600 000 5039.

Ergänzend zu diesem Merkblatt und dessen Anlagen ist auf der Webseite des Förderprogramms ([www.kfw.de/295](http://www.kfw.de/295)) die „Liste der technischen FAQ“ zu finden, welche insbesondere Antworten auf Fragen zur Auslegung der Richtlinie und der Merkblätter beinhaltet. Das Dokument wird regelmäßig aktualisiert.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Modul 1: Querschnittstechnologien

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.

Gefördert werden im Rahmen von Modul 1 hocheffiziente Aggregate für die industrielle und gewerbliche Anwendung auf dem Betriebsgelände als **Ersatz** oder **Neuanschaffung** in den folgenden Querschnittstechnologien:

- Elektrische Motoren und Antriebe,
- Elektrisch angetriebene Pumpen,
- Ventilatoren,
- Druckluftherzeuger sowie deren übergeordnete Steuerung,
- Wärmeübertrager für die Abwärmenutzung beziehungsweise Wärmerückgewinnung,
- Thermische Isolierung / Dämmung von industriellen Anlagen beziehungsweise Anlagenteilen sowie Komponenten im Zusammenhang mit den aufgeführten Technologien z.B. Frequenzumrichter und Wärmerückgewinnungseinrichtungen in raumluftechnischen Anlagen.

Die Prüfung der Förderfähigkeit der beantragten Anlagen beziehungsweise Aggregate erfolgt jeweils anhand der untenstehenden Kriterien basierend auf einem Nachweis in Form einer **Herstellereklärung** oder eines **Produkt- beziehungsweise bei Dämmung / Thermischer Isolierung Materialdatenblatts**.

Bei Herstellereklärungen für Kompressoren, Ventilatoren und Wärmeübertrager in Druckluftanlagen sind ausschließlich die auf [www.kfw.de/295](http://www.kfw.de/295) unter "Formulare und Downloads" veröffentlichten Vordrucke zu verwenden.

### Anforderungen

#### 1.1 Elektrische Motoren und Antriebe

Gefördert werden:

- **Hocheffiziente Elektromotoren sowie Elektroantriebe** bestehend aus einem effizienten Elektromotor und einer Regelung (drehzahlgeregelte Antriebe) als ein standardmäßig, am Markt angebotenes Produkt für den stationären Einsatz.
- **Frequenzumrichter** zur bedarfsabhängigen Regelung der Drehzahl von Elektromotoren und Elektroantrieben.

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?

#### Hocheffiziente Elektromotoren und -antriebe

- Elektromotoren mit einer Nennausgangsleistung ab 0,12 und unter 0,75 kW müssen der Effizienzklasse IE4 nach Verordnung (EU) 2019/1781 zugeordnet sein.
- Elektromotoren mit einer Nennausgangsleistung zwischen 0,75 kW und 1000 kW müssen mindestens die Effizienzklasse IE5 nach IEC 60034-30 erfüllen.
- Elektromotoren mit einer Nennausgangsleistung größer als 1000 kW müssen eine Nennmindesteffizienz größer als 96,8 %, berechnet nach dem Verfahren in Verordnung (EU) Nr. 2019/1781, aufweisen.
- Elektromotoren mit einer Nennausgangsleistung bis einschließlich 1000 kW, die keinen gesetzlichen Effizienzanforderungen unterliegen, müssen mindestens die Effizienzklasse IE5 nach IEC 60034-30 erfüllen.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Kooperationspartner:



80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR  
**ENERGIEWECHSEL**

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### **Drehzahlregelung bei elektrischen Motoren und Antrieben**

- Der Frequenzumrichter muss für den Nennstrom des Motors ausgelegt sein (Typenschild Elektromotor und FU-Herstellerangabe).

## **1.2 Elektrisch angetriebene Pumpen**

### **Gefördert werden:**

- **Hocheffiziente Kreiselpumpen & Trockenläuferpumpen.**
- **Hocheffiziente Nassläufer-Umwälzpumpen.**
- **Frequenzumrichter** für Pumpen bei variablem Volumenstrom.

### **Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?**

#### **Kreisel- & Trockenläuferpumpen**

- Die elektrische Eingangsleistung des Pumpenmotors darf 1 MW nicht übersteigen.
- Das im Spiralgehäuse befindliche Laufrad (Schaufelrad) muss über eine Welle von einem hocheffizienten Elektromotor entsprechend den Kriterien nach Ziff. 1.1 dieses Merkblattes angetrieben werden.
- **Alternativ** muss die Pumpe einen Mindesteffizienzindex (MEI) von  $\geq 0,70$  nach Verordnung (EG) Nr. 547/2012 vorweisen können und von einem Motor mit der Effizienzklasse IE4 nach Verordnung (EU) 2019/1781 angetrieben werden.
- Verdrängerpumpen müssen ebenfalls von einem hocheffizienten Elektromotor entsprechend den Kriterien nach Ziff. 1.1 dieses Merkblattes angetrieben werden.

#### **Nassläufer-Umwälzpumpen:**

- Die Pumpen müssen eine hydraulische Leistung von minimal 1 Watt und maximal 2.500 Watt aufweisen.
- Die Pumpen müssen einen Energieeffizienzindex  $\leq 0,20$  berechnet nach dem Verfahren in Verordnung (EU) Nummer 622/2012 aufweisen.

#### **Frequenzumrichter (Drehzahlregelung) bei Pumpen:**

- Der Frequenzumrichter muss für den Nennstrom des Pumpenmotors ausgelegt sein (Typenschild Elektromotor und FU-Herstellerangabe).
- Der auszustattende Pumpenmotor muss für den Dauerbetrieb in dem jeweiligen Frequenzbereich ausgelegt sein.

## **1.3 Ventilatoren**

### **Gefördert werden:**

- **Hocheffiziente Ventilatoren**, die durch einen Elektromotor einen Drehflügel zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Gasstroms durch das Gerät hindurch antreiben, dessen Arbeit pro Masseneinheit 25 kJ/kg nicht übersteigt. Vorgabe:
  - Der Antrieb des Drehflügels muss die Hauptfunktion des Elektromotors sein.
  - Der Ventilator muss mindestens aus Elektromotor, Drehflügel und Gehäuse bestehen.
- **Frequenzumrichter** zur bedarfsabhängigen Regelung der Drehzahl des Ventilators.
- **Wärmeübertrager** für die Wärmerückgewinnung in raumlufttechnischen Anlagen.

### **Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?**

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Hocheffiziente Ventilatoren

- Die elektrische Eingangsleistung des Ventilators darf 0,125 kW nicht unterschreiten und 500 kW nicht überschreiten.
- Ausstattung mit einem Motor der Effizienzklasse IE4 oder höher nach Verordnung (EU) 2019/1781. Der Ventilator muss zudem mindestens den in Tabelle 1 aufgeführten Effizienzgrad (N), berechnet nach dem Verfahren gemäß der Verordnung (EG) Nr. 327/2011, erfüllen. Hierbei ist die für den Ventilator typ spezifische Formel nach N umzustellen, der Wirkungsgrad im effizientesten Betriebspunkt ( $\eta$ ) für die Zielenergieeffizienz ( $\eta_{\text{Ziel}}$ ) und die elektrische Leistungsaufnahme (P) einzusetzen.

**Tabelle 1: Mindestwerte für den Effizienzgrad (N)**

Ventilator typ	Messkategorie (A-D)	Effizienzklasse (statischer oder totaler Wirkungsgrad)	Mindestwert Effizienzgrad (N)
Axialventilator	A, C	statisch	58
	B, D	total	70
Radialventilator mit vorwärts gekrümmten Schaufeln und Radialventilator mit Radialschaufeln	A, C	statisch	62
	B, D	total	65
Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln ohne Gehäuse	A, C	statisch	68
Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln mit Gehäuse	A, C	statisch	69
	B, D	total	72
Diagonalventilator	A, C	statisch	62
	B, D	total	65
Querstromventilator	-	-	nicht förderfähig

### Drehzahlregelung bei Ventilatoren

- Der Frequenzumrichter muss für den Nennstrom des Ventilators ausgelegt sein (Typenschild Elektromotor und FU-Herstellerangabe).

### Wärmerückgewinnung

- Wärmerückgewinnungseinrichtungen in raumlufttechnischen Anlagen müssen mindestens den Anforderungen der DIN EN 13053 – Klasse H1 entsprechen.
- Die Rückwärmzahlen sind gemäß der DIN EN 308 (Wärmeaustauscher– Prüfverfahren zur Bestimmung der Leistungskriterien von Luft/Luft und Luft/Abgas-Wärmerückgewinnungsanlagen) auszuweisen.
- Der Volumenstrom durch die Wärmerückgewinnungseinheit muss mindestens 2.000 m<sup>3</sup>/h betragen.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### 1.4 Druckluftherzeuger

#### Gefördert werden:

- **Hocheffiziente Druckluftherzeuger (Kompressoren)**
  - mit Drehzahlregelung.
  - ohne Drehzahlregelung, wenn der Kompressor mit geringer Schalthäufigkeit und geringem Leerlaufanteil betrieben wird.
- Nachrüstung einer **übergeordneten Steuerung bei mehreren Kompressoren** zur bedarfsgeregelten Optimierung der Gesamteffizienz der Druckluftstation.
- **Wärmeübertrager** für die Wärmerückgewinnung in Druckluftherzeugungsanlagen.
- In Zusammenhang mit der Beantragung eines hocheffizienten Druckluftherzeugers oder einer übergeordneten Steuerung, die Erstinvestition in **ein Ultraschallmessgerät** zum Auffinden von Leckagen (Leckagemessgerät).
- In Kombination mit einem hocheffizienten Kompressor zudem auch der zugehörige Kältebeziehungweise Lufttrockner.

#### Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?

##### **Hocheffiziente Druckluftherzeuger:**

- Der Maximaldruck muss im Bereich zwischen 4 und 15 bar Überdruck liegen.
- Kompressoren müssen in Abhängigkeit des Druckniveaus bei maximalem Arbeitsdruck (gilt auch für drehzahlgeregelte Kompressoren) und der für diesen Druck maximal möglichen Liefermenge<sup>1</sup>, gemessen nach ISO 1217 Annex C beziehungsweise Annex E und den dort genannten Toleranzen, einen mittleren spezifischen Leistungswert<sup>2</sup> bei der Druckluftherzeugung aufweisen, der niedriger ist als der Anforderungswert in diesem Merkblatt. Zur Ermittlung des spezifischen Leistungswertes muss der in Tabelle 2 aufgeführte Basiswert mit dem technologiespezifischen Umrechnungsfaktor aus Tabelle 3 multipliziert werden.

Beispiel: Maximaler Betriebsdruck des Kompressors: 8 bar, Nennleistung: 18,5 kW, Bauart: Öleingespritzt mit Drehzahlregelung

Ermittlung des spezifischen Leistungswertes: Basiswert laut Tabelle 2: 6,67 [kW/(m<sup>3</sup>/min)], Faktor gemäß Tabelle 3: 1,03 => spez. Leistungswert = 6,67 [kW/(m<sup>3</sup>/min)] \* 1,03 = 6,87 [kW/(m<sup>3</sup>/min)]

- Bei der Ermittlung des Leistungsbedarfes ist bei Kompressoren mit integriertem (Kälte-)Trockner der Trockner ebenfalls zu berücksichtigen.

<sup>1</sup> Drehzahlgeregelte Kompressoren sind bei Maximaldruck und 95 % der bei diesem Druck maximal möglichen Liefermenge zu messen.

<sup>2</sup> Nachfolgend ein Hinweis für Hersteller von Druckluftherzeugern: der spezifische Leistungswert ist nach den Vorgaben der ISO 1217:2009 (Displacement compressors – Acceptance tests) zu messen. Kapitel 5 der ISO 1217:2009 regelt die Auslegung der Messgeräte/-instrumente. Die dort beschriebenen Aufbauten/Verfahren sind einzuhalten. Auf die Zusammenstellung der Definitionen in Kapitel 3 wird hingewiesen.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

**Tabelle 2: Basiswert zur Ermittlung der spezifischen Leistungsaufnahme hocheffizienter Kompressoren in Abhängigkeit des Nenndrucks in bar Überdruck (lineare Interpolation bei Zwischenwerten)**

Motor- Nennleistung in kW	Spezifischer Leistungswert nach ISO 1217:2009 - Nenndruck in bar Überdruck											
	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar	11 bar	12 bar	13 bar	14 bar	15 bar
2,2	6,92	6,98	7,16	7,75	8,19	9,07	9,66	10,30	11,48	12,53	13,82	14,66
3	6,38	6,58	6,78	7,29	7,70	8,44	8,97	9,53	10,47	11,40	12,49	13,22
4	6,09	6,35	6,57	7,03	7,42	8,10	8,59	9,11	9,92	10,79	11,77	12,44
5,5	5,89	6,20	6,42	6,85	7,24	7,86	8,32	8,83	9,54	10,38	11,29	11,92
7,5	5,73	6,08	6,31	6,72	7,09	7,68	8,13	8,61	9,26	10,07	10,93	11,53
9	5,61	5,98	6,22	6,61	6,98	7,54	7,97	8,44	9,04	9,82	10,64	11,22
11	5,46	5,84	6,09	6,45	6,82	7,34	7,76	8,21	8,77	9,52	10,30	10,86
15	5,37	5,78	6,02	6,38	6,74	7,24	7,65	8,09	8,61	9,35	10,10	10,64
18,5	5,30	5,72	5,97	6,31	6,67	7,16	7,55	7,98	8,48	9,20	9,93	10,46
22	5,24	5,67	5,92	6,25	6,60	7,08	7,47	7,89	8,36	9,07	9,78	10,29
25	5,07	5,51	5,76	6,08	6,42	6,87	7,24	7,65	8,09	8,78	9,45	9,95
30	5,02	5,47	5,72	6,03	6,37	6,81	7,18	7,58	7,99	8,67	9,33	9,82
37	4,98	5,43	5,68	5,99	6,32	6,75	7,11	7,51	7,91	8,58	9,22	9,70
45	4,88	5,40	5,65	5,95	6,28	6,70	7,06	7,45	7,83	8,49	9,12	9,60
55	4,84	5,31	5,56	5,85	6,18	6,59	6,93	7,31	7,68	8,33	8,94	9,40
75	4,81	5,28	5,54	5,82	6,14	6,54	6,89	7,26	7,61	8,25	8,86	9,31
90	4,77	5,25	5,51	5,79	6,11	6,50	6,84	7,21	7,55	8,19	8,78	9,23
110	4,74	5,23	5,48	5,76	6,08	6,46	6,80	7,17	7,49	8,12	8,71	9,15
132	4,71	5,20	5,46	5,73	6,05	6,43	6,76	7,12	7,44	8,06	8,64	9,08
160	4,68	5,18	5,44	5,70	6,02	6,39	6,72	7,08	7,39	8,01	8,57	9,01
200	4,66	5,16	5,42	5,68	6,00	6,36	6,69	7,04	7,34	7,95	8,51	8,94
250	4,63	5,14	5,40	5,65	5,97	6,33	6,65	7,01	7,29	7,90	8,45	8,88
275	4,61	5,12	5,44	5,69	6,01	6,37	6,69	7,04	7,32	7,93	8,48	8,91
315	4,58	5,10	5,42	5,67	5,99	6,34	6,66	7,01	7,28	7,89	8,43	8,85
355	4,56	5,08	5,40	5,65	5,96	6,31	6,63	6,98	7,24	7,84	8,38	8,80

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

360	4,54	5,06	5,38	5,63	5,94	6,29	6,60	6,95	7,20	7,80	8,33	8,75
400	4,52	5,05	5,37	5,61	5,92	6,26	6,57	6,92	7,17	7,76	8,29	8,70
450	4,50	5,03	5,35	5,59	5,90	6,24	6,55	6,89	7,13	7,72	8,24	8,65
500	4,48	5,01	5,34	5,57	5,88	6,21	6,52	6,86	7,10	7,69	8,20	8,61

**Tabelle 3: Umrechnungsfaktor zur Ermittlung der maximal zulässigen spezifischen Leistungsaufnahme**

Technologie	Umrechnungsfaktor
Fluideinspritzung	Basisfaktor gemäß Tabelle 2
Fluideinspritzung mit Drehzahlregelung	1,03
Ohne Fluideinspritzung in den Verdichterraum	1,05
Ohne Fluideinspritzung in den Verdichterraum mit Drehzahlregelung	1,10

### Übergeordnete Steuerung bei mehreren Kompressoren

- Bei mehreren parallel in das selbe Verbrauchernetz fördernden Einzelkompressoren muss eine übergeordnete Steuerung die Betriebsweise der einzelnen Kompressoren zur energieoptimalen Deckung des Druckluftbedarfs (zum Beispiel Betrieb in gemeinsamem Druckband) übernehmen.

### Wärmerückgewinnung

- Die thermische Rückgewinnungsleistung muss mindestens 70 % der elektrisch aufgenommenen Leistung des Kompressors im Nennbetrieb entsprechen.

### Ultraschallmessgerät

- Die Förderung erfolgt ausschließlich in Kombination mit einer anderen geförderten Maßnahme gemäß Ziffer 1.4. Je Antragsteller werden von den Netto-Investitionskosten für ein Leckagemessgerät maximal 500 Euro als förderfähige Kosten angesetzt.

### Welche besonderen Nachweise müssen erbracht werden?

- Der Nachweis der Wärmerückgewinnung ist über eine Berechnung auf Grundlage der Produktdatenblätter des Wärmeübertragers und Kompressors zu erbringen.
- Falls zugehörige Trockner mitgefördert werden sollen, muss sichergestellt sein, dass die eingesetzten Kältemittel die Anforderungen aus dem Allgemeinen Merkblatt zum Förderprogramm einhalten.

### 1.5 Wärmeübertrager zur Abwärmenutzung

#### Gefördert werden:

- Wärmeübertrager** für die Abwärmenutzung aus einem wärmeleitenden Abwasser- oder Prozesswasserstrom.

#### Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

- Bei einem Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Wert) des Wärmeübertragers von  $\leq 600 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  darf die mittlere logarithmische Temperaturdifferenz maximal 12 K betragen.
- Bei einem Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Wert) des Wärmeübertragers zwischen  $600 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  und  $800 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  darf die mittlere logarithmische Temperaturdifferenz maximal 10 K betragen.
- Bei einem Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Wert) des Wärmeübertragers zwischen  $800 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  und  $1000 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  darf die mittlere logarithmische Temperaturdifferenz maximal 8 K betragen.
- Bei einem Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Wert) des Wärmeübertragers zwischen  $1000 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  und  $1200 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  darf die mittlere logarithmische Temperaturdifferenz maximal 6 K betragen.
- Bei einem Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Wert) des Wärmeübertragers von über  $1200 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  darf die mittlere logarithmische Temperaturdifferenz maximal 4 K betragen.

Die Temperatur des Quellenkreises darf maximal  $100 \text{ }^\circ\text{C}$  betragen.

Die mittlere logarithmische Temperaturdifferenz ( $\Delta T_m$ ) berechnet sich nach folgender Formel:

$$\Delta T_m = (\Delta T_{max} - \Delta T_{min}) / \ln\left(\frac{\Delta T_{max}}{\Delta T_{min}}\right)$$

$\Delta T_{max}$ : Eintrittstemperatur des abzukühlenden Stroms – Austrittstemperatur des zu erwärmenden Stroms

$\Delta T_{min}$ : Austrittstemperatur des abzukühlenden Stroms – Eintrittstemperatur des zu erwärmenden Stroms

### 1.6 Thermische Isolierung / Dämmung von Anlagen beziehungsweise Anlagenteilen

Gefördert werden:

- Thermische Isolierung / Dämmung bisher nicht gedämmter Anlagenteile (zum Beispiel Rohrleitungen, Behälter, Flansche, Ventile, Armaturen).
- Austausch und Ertüchtigung vorhandener Dämmsysteme.
- Thermische Isolierung / Dämmung beim Neubau von Anlagen.
- Beratungsleistungen als Teil der Nebenkosten.

#### Anforderungen und Fördervoraussetzungen für Dämmmaßnahmen an Bestandsanlagen

- Die Ausführung der thermischen Isolierung / Wärmedämmung muss nach DIN 4140 erfolgen.
- Es dürfen ausschließlich solche Materialien als Wärmedämmung eingesetzt werden, die für diesen Einsatzzweck produziert und vermarktet werden und die für den konkreten Einsatzbereich nachweislich geeignet sind. Als Bestandsanlagen gelten Anlagen, deren Inbetriebnahme zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens 24 Monate zurückliegt.

#### Anforderungen und Fördervoraussetzungen für Dämmmaßnahmen an neuen Anlagen

- Die Ausführung der thermischen Isolierung / Wärmedämmung muss nach DIN 4140 erfolgen.
- **Förderfähigkeit Variante A:** Dämmschichtdicke und Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes
  - Wenn die **Referenzdämmschichtdicke** berechnet nach **Tabelle 4** erreicht oder überschritten wird und gleichzeitig die **Wärmeleitfähigkeit** des verwendeten Dämmstoffes die in **Tabelle 6** beziehungsweise **Tabelle 7** aufgelisteten Werte (bei der vorliegenden Mitteltemperatur) erreicht oder unterschreitet.
- **Förderfähigkeit Variante B:** Wärmestromdichte (q)
  - Wenn die **Wärmestromdichte** den nach den Formeln in **Tabelle 4** berechneten Wert erreicht oder unterschreitet.

**Tabelle 4: Formeln für die Berechnung zur Förderfähigkeit der thermischen Isolierung / Dämmung**

Mitteltemperatur [°C]	$\vartheta_m = \frac{\vartheta_M + 15}{2}$	
Referenzwärmeleitfähigkeit ( $\lambda_R$ ) für Wärmedämmungen [W/(m·K)]	$\lambda_R = 0,0377 + 9,548 \cdot 10^{-5} \cdot \vartheta_m + 1,516 \cdot 10^{-7} \cdot \vartheta_m^2 + 3,723 \cdot 10^{-10} \cdot \vartheta_m^3 + 0,01$	
Referenzwärmeleitfähigkeit ( $\lambda_R$ ) für Kälteämmungen [W/(m·K)]	$\lambda_R = 0,0355 + 1,17 \cdot 10^{-4} \cdot \vartheta_m + 4,85 \cdot 10^{-8} \cdot \vartheta_m^2 + 5,58 \cdot 10^{-10} \cdot \vartheta_m^3$	
Referenzdämmschichtdicke ( $s_R$ ) [m]	Wärmebereich größer 15 °C $K_1 = \frac{0,14 \cdot \lambda_R \cdot (\vartheta_M - 15)}{d_i^2}$ $K_2 = \frac{0,19}{d_i}$	Kältebereich von 15 bis -30 °C $K_1 = \frac{0,06 \cdot \lambda_R \cdot (15 - \vartheta_M)}{d_i^2}$ $K_2 = \frac{0,1}{d_i}$ $\omega = 0,96 + 0,6052 \cdot e^{-0,1362K_2} \cdot K_1^{0,3429+0,0102K_2}$ Referenzdämmschichtdicke: $s_R = \frac{d_i}{2} \cdot (\omega - 1)$
Zulässige Wärmestromdichte	Rohr: $q = \frac{2 \cdot \pi \cdot \lambda_R \cdot (\vartheta_M - 15)}{\ln\left(1 + \frac{2s_R}{d}\right)}$ in [W/m] Wand: $q = \frac{\lambda_R \cdot (\vartheta_M - 15)}{s_R}$ in [W/m²]	

**Tabelle 5: Formelzeichen mit entsprechender Einheit zur Anwendung in oben genannten Formeln**

Größe	Einheit	Beschreibung
$\vartheta_M$	°C	Mediumtemperatur
$\vartheta_m$	°C	Mitteltemperatur zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit
$d$	m	Innerer Durchmesser der Dämmung / äußerer Durchmesser des zu dämmenden runden Anlagenteils
$d_i$	m	$d_i = d$ für runde Bauteile mit einem Durchmesser $\leq 1.220$ mm $d_i = 1.220$ mm für runde Bauteile mit einem Durchmesser $> 1.220$ mm und für ebene Flächen
K1, K2	-	Dimensionslose Kennzahlen der ökologischen Dämmschichtdicke
$\lambda_R$	W/(m·K)	Referenzwärmeleitfähigkeit
$\omega$	-	Verhältnis von Außen- und Innendurchmesser einer Dämmung
$s_R$	m	Referenzdämmschichtdicke

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

q	W/m	Längenbezogene Wärmestromdichte eines Rohres
q	W/m <sup>2</sup>	Wärmestromdichte einer Wand

**Hinweis:** Ein konkretes Rechenbeispiel zur Ermittlung der Referenzdämmschichtdicke, der Wärmeleitfähigkeit sowie der Wärmestromdichte finden Sie in unserer Liste der technischen FAQ, welche wir auf [www.kfw.de](http://www.kfw.de) zur Verfügung stellen.

**Tabelle 6: Wärmeleitfähigkeit für Wärmedämmungen**

Mitteltemperatur in °C	Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K): $\lambda_{R-0,01}^{*3}$
50	0,043
100	0,049
150	0,057
200	0,066
250	0,077
300	0,090
350	0,106
400	0,124

**Tabelle 7: Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda_R$ ) für Kälte­dämmungen**

Mitteltemperatur in °C	Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K): $\lambda_R$
-30	0,032
-20	0,033
-10	0,034
0	0,036
10	0,037

<sup>3</sup> Die Referenzwärmeleitfähigkeit ( $\lambda_R$ ) setzt sich zusammen aus der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs und einem Aufschlag von 0,01 W/(m·K) für die Trag- und Stützkonstruktion.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft



### Besonderheit hinsichtlich förderfähiger Kosten bei der Dämmung von Anlagen beziehungsweise Anlagenteilen

- In Abgrenzung zu den anderen Fördertatbeständen werden bei der Dämmung von Anlagen beziehungsweise Anlagenteilen die Installations- und Montagekosten als Teil der Investitionskosten angesehen.

### Technische Unterlagen zur Antragstellung

Neben den grundsätzlich geforderten Unterlagen zur Antragstellung ist bei der Beantragung von Förderung in diesem Modul für jede beantragte Bauart einer Technologie beziehungsweise jede unterschiedliche Dämmung

- ein **Produktdatenblatt** beziehungsweise **Materialdatenblatt** (für Dämmung) oder eine **Herstellererklärung** zum Nachweis der Hocheffizienz einzureichen.

In denjenigen Fällen, in denen das Effizienzkriterium aus dem offiziellen Produktdatenblatt des Herstellers nicht hervorgeht, muss eine Herstellererklärung eingereicht werden. Hierfür muss der auf [www.kfw.de/295](http://www.kfw.de/295) zur Verfügung gestellte Vordruck genutzt werden.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Modul 2: Prozesswärme aus erneuerbaren Energien

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.

295  
Kredit

Über Modul 2 des Programms Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft (EEW) wird die Beschaffung folgender Wärmeerzeuger zur Bereitstellung von Prozesswärme aus erneuerbaren Energien gefördert:

- Solarkollektoranlagen
- Wärmepumpen
- Anlagen zur Erschließung und Nutzbarmachung von Geothermie
- Anlagen zur Verfeuerung von fester Biomasse
- Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zur Erzeugung/Bereitstellung von Wärme und elektrischer Energie (KWK-Anlagen) durch direkte Nutzung von Biomasse, Sonnenstrahlung oder Geothermie

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Zusätzlich zur Förderung eines Wärmeerzeugers kann außerdem Folgendes als Nebenkosten mitgefördert werden:**

- Machbarkeitsabschätzungen/ -studien sowie Planungen, die im Zusammenhang mit der Umsetzung einer beantragten Maßnahme erbracht werden;
- Installations- und Montagearbeiten;
- Wärmespeicher für beantragte Wärmeerzeuger;
- Anbindung der beantragten Wärmeerzeuger an die prozesswärmerelevanten Wärmesenken, im Falle einer Wärmepumpe auch die Anbindung an eine oder mehrere erneuerbare Wärmequellen;
- Aufständering und Unterkonstruktion für Solarkollektoren;
- notwendige Baumaßnahmen zur Aufstellung des Wärmeerzeugers (z.B. Fundament oder Einhausung);
- Mess- und Datenerfassungseinrichtungen zur Ertragsüberwachung und Fehlererkennung.

80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR  
**ENERGIEWECHSEL**

Kooperationspartner:



Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

**Nicht förderfähig sind insbesondere:**

- Wärmeerzeuger, die nicht mit den in Modul-2 zugelassenen Energieträgern betrieben werden. Dies betrifft beispielsweise auch mit Erdgas zu betreibende Spitzenlastkessel.
- Redundanzanlagen  
Hiermit sind Anlagen gemeint, die bei einem Ausfall des eigentlichen Wärmeerzeugers die Wärmeversorgung sicherstellen, deren Einsatz ansonsten aber nicht erforderlich ist.
- Kosten für Versicherungen, notwendige Prüfungen, Gutachten und Genehmigungen,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Statik am und im Gebäude,
- Anbindung von Wärmeerzeugern an Wärmesenken, die keinen Prozessbezug i.S. des Förderprogramms aufweisen. Zu derartigen Wärmesenken gehören u.a. Anlagen, die in den Wirkungsbereich des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) fallen.
- Anlagen und Geräte, die einer Wärmesenke zuzuordnen sind, wie beispielsweise Heizkörper, Strahlungsheizungen oder Wärmeübertrager an Produktionsanlagen.
- Kondensatorbänke und elektrochemische Speicher (Batterien)
- Anlagen zur Aufbereitung oder zur Trocknung von Biomasse (beispielsweise Brikettierpressen)

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

- Power to Heat-Anlagen (Elektrodenkessel o.ä.). Eine Fördermöglichkeit besteht ggfs. über Modul 4.

### 1.1 Förderfähige Anlagen, allgemeine und spezifische Fördervoraussetzungen

Über Modul 2 werden Wärmeerzeuger gefördert, die überwiegend der Prozesswärmebereitstellung dienen. Eine Förderung ist demnach nur dann möglich, wenn Folgendes sichergestellt ist: **Mehr als 50% der mit der geförderten Anlage bereitgestellten Energie werden als Prozesswärme eingesetzt<sup>1</sup>. Dabei ist zu beachten, dass insbesondere folgende Wärmesenken bzw. Wärmenutzungen keine Prozesse im Sinne der Richtlinie darstellen:**

- Einspeisung der Wärme in ein grundstücks- bzw. betriebsgeländeübergreifendes Wärmenetz  
Ausgenommen von dieser Einschränkung sind die beiden folgenden Fälle:
  - Von allen an das Wärmenetz angeschlossenen Wärmeabnehmern wird die übertragene Wärme überwiegend für Prozesse im Sinne des Förderprogramms genutzt.
  - Es wird ausschließlich die mit dem geförderten Nutzwärmeerzeuger erzeugte Nutzwärme in das Wärmenetz eingespeist. Außerdem nimmt eines der an das Wärmenetz angeschlossenen Unternehmen im Jahresdurchschnitt mindestens 70% der eingespeisten Nutzwärme ab und nutzt diese ausschließlich für Prozesse im Sinne des Förderprogramms.
- Trinkwassererwärmung;
- Sämtliche Anlagen und Prozesse, die in den Anwendungsbereich des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) fallen;
- Aufbereitung (Trocknung) von Biomasse, die in einer Anlage des Unternehmens als Brennstoff eingesetzt wird.

Es sind alle gesetzlichen Anforderungen einzuhalten und alle notwendigen Genehmigungen, Gutachten, Prüfungen u. ä. ordnungsgemäß einzuholen. Darüber hinaus gilt:

- Die Anlagenperipherie ist für die beantragte Anlage auszulegen und ggf. anzupassen. Über- oder unterdimensionierte Komponenten sind zu vermeiden.
- Im Zuge der Durchführung der Maßnahme ist auch ein hydraulischer Abgleich vorzunehmen.
- Im Zusammenhang mit der beantragten Investition sind wirksame Vorkehrungen zur Vermeidung ungewollter Konvektionsströme zu ergreifen.
- Zu Dokumentationszwecken muss die von einer Anlage erzeugte Wärmemenge jeweils fortlaufend messtechnisch erfasst und die Daten auf Monatsbasis für mindestens 3 Jahre ab Inbetriebnahme aufgezeichnet werden. Dabei gilt:
  - Bei Anlagen unter 100 kW<sub>th</sub> ist die Verwendung eines Wärmemengenzählers ausreichend, sofern die Messung unmittelbar hinter dem Wärmeerzeuger erfolgt. Zwischen dem Messpunkt und dem Wärmeerzeuger darf sich keine Wärmesenke befinden.
  - Bei Anlagen ab 100 kW<sub>th</sub> ist zusätzlich zu erfassen, wieviel Wärme in die jeweilige(n) Wärmesenke(n) eingespeist wird. An jeder Wärmesenke ist daher ein entsprechender Zähler einzusetzen.

Unabhängig von der Anlagenleistung **muss** bei Anlagen, die sowohl einen Prozess- als auch einen Gebäudewärmeanteil aufweisen, der Prozesswärmeanteil messtechnisch erfasst und dokumentiert werden. Die Dokumentation ist im Fall einer Vor-Ort-Kontrolle durch den Fördermittelgeber vorzulegen.

<sup>1</sup> Im Zusammenhang mit der Errichtung von Geothermie-Anlagen gibt es diesbezüglich Ausnahmen. Nähere Informationen hierzu können dem Abschnitt 1.3 entnommen werden.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Es gelten zudem die in sämtlichen nachfolgenden Abschnitten aufgeführten technikspezifischen Anforderungen und Fördervoraussetzungen.

### 1.1. Solarkollektoranlagen

Gefördert werden Solarkollektoranlagen zur direkten Gewinnung von Wärme aus Sonnenstrahlung. Die Förderung erfolgt technologieoffen und umfasst insbesondere Flachkollektoren und Vakuumröhrenkollektoren, beispielsweise aber auch Anlagen aus dem Bereich der konzentrierenden Solarthermie (CSP).

#### Anforderungen und Fördervoraussetzungen:

- Förderfähig sind ausschließlich Solarthermieanlagen, die Kollektoren umfassen, die nach europäischem Solar-Keymark zertifiziert und/oder gelistet sind unter:

[http://www.bafa.de/eew\\_foerderliste](http://www.bafa.de/eew_foerderliste)

Zur Förderung von Modulen, die nicht gelistet aber nach europäischem Solar-Keymark zertifiziert sind, ist im Zuge der Antragstellung bei der Auswahl des Herstellers der Eintrag „Sonstiges & Sonderbauform“ auszuwählen. Der Nachweis der Förderfähigkeit (gültiges Solar Keymark – Zertifikat) ist im Fall, dass eine Anlage nicht gelistet ist, dem Antrag zwingend beizufügen.

- Planung, Installation und Inbetriebnahme müssen entsprechend den Hinweisen und Vorgaben der Norm VDI 3988 "Solarthermische Prozesswärme" durchgeführt werden. Der Nachweis zur Einhaltung dieser Vorgaben erfolgt über entsprechende Bestätigungen der Unternehmen, die die Maßnahmen geplant und umgesetzt haben.
- Der Nutzwärmeertrag der solaren Prozesswärmeanlage muss durch eine Jahressimulation ermittelt werden.
- Die frost- und stagnationssichere Planung und Ausführung ist von den Unternehmen, die die Maßnahmen geplant und umgesetzt haben, zu bestätigen.

### 1.2. Wärmepumpen

#### Gefördert werden:

- Wärmepumpen, die
  - nach Herstellerangaben **eine effektive Leistungszahl (COP<sub>eff</sub>) von mindestens 2,0\*** bei den durch den Anwendungsfall vorgegebenen Temperaturen erreichen. Hierzu ist ein Herstellernachweis (zum Beispiel in Form einer Leistungskurve oder Tabelle) für die entsprechende Wärmepumpe und den gegebenen Anwendungsfall bei der Antragstellung einzureichen und
  - **zusätzlich einen Gütegrad von mindestens 0,4\*** im vorgesehenen Betriebspunkt gemäß der folgenden Formel in Anlehnung an VDMA Einheitsblatt 24248 erreichen:

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Berechnung Gütegrad:

$$\eta_{WP} = \frac{COP_{eff}}{COP_{max}} = \frac{COP_{eff}}{\left(\frac{T_{VL,WS} + 273,15}{T_{VL,WS} - T_{VL,WQ}}\right)}$$

$\eta_{WP}$  = Gütegrad

$COP_{eff}$  = effektive Leistungszahl laut nachgewiesener Herstellerangabe für Anwendungszweck

$COP_{max}$  = maximal erreichbare Leistungszahl basierend auf Carnot-Wirkungsgrad

$T_{VL,WS}$  = Vorlauftemperatur der durch die Wärmepumpe versorgten Wärmesenke in °C

$T_{VL,WQ}$  = Vorlauftemperatur der von der Wärmepumpe genutzten Wärmequelle in °C

---

\*Zu beachten: Bei der Verwendung von Außenluft als Wärmequelle sind der  $COP_{eff}$  und der Gütegrad entscheidend, die bei einer Außenlufttemperatur von 0°C erreicht werden.

- Sorptionswärmepumpen (Ab- und Adsorptionswärmepumpen), wenn diese eine Heizzahl ( $PER_{eff}$ ) von 1,4 für den vorgesehenen Anwendungszweck erreichen. Hierüber ist analog zu elektrisch angetriebenen Wärmepumpen ein Nachweis für die entsprechende Wärmepumpe und den gegebenen Anwendungsfall bei der Antragstellung mit einzureichen.

### Weitere Anforderungen und Fördervoraussetzungen:

- Über Modul 2 werden nur solche Wärmepumpen gefördert, die die nutzbar zu machende Wärme erneuerbaren aerothermischen, geothermischen, hydrothermischen oder solaren Energiequellen entziehen. Auch die zusätzliche Nutzung von Abwärmequellen ist zulässig, sofern bestätigt und im laufenden Betrieb durch Messtechnik auch nachgewiesen werden kann, dass im Jahresdurchschnitt der überwiegende Anteil der Wärme den hier aufgeführten erneuerbaren Quellen entzogen wird.
- Für Wärmepumpen, die andere Wärmequellen oder höhere Abwärmeanteile nutzen oder auch zur aktiven Kühlung eingesetzt werden, besteht ggf. die Möglichkeit für eine Förderung über Modul 4.
- Bei allen Wärmepumpen müssen die benötigte Antriebsenergie und die erzeugte Wärmemenge mit einem Strom- bzw. mit einem Wärmemengenzähler fortwährend messtechnisch erfasst und für mindestens 3 Jahre aufgezeichnet und dokumentiert werden.

### 1.3 Anlagen zur Erschließung und Nutzbarmachung von oberflächennaher und tiefer Geothermie

#### 1.3.1 Machbarkeitsstudien

Gefördert werden die Durchführung, Auswertung und Dokumentation geologischer, hydrologischer und/ oder seismischer Erkundungen, Erkundungsbohrungen<sup>2</sup> sowie weiterer etablierter ingenieur- und naturwissenschaftlich anerkannter Verfahren zur geothermischen Potenzialermittlung (z.B. Thermal Response Tests) bezüglich des betrachteten Unternehmensstandortes.

Darüber hinaus kann im Rahmen der Erstellung von Machbarkeitsstudien auch Folgendes mitgefördert werden:

- Klärung und Zusammenstellung der wesentlichen rechtlichen und weiteren Rahmenbedingungen (Grundlagenermittlung) für die Errichtung einer Geothermie-Anlage am betrachteten Unternehmensstandort;
- Kostenermittlung und/ oder Kostenschätzungen für die Errichtung einer Geothermie-Anlage am betrachteten Unternehmensstandort;
- Abschätzung des Zeitbedarfs für die Errichtung einer geothermischen Anlage am betrachteten Unternehmensstandort;

---

<sup>2</sup> Erkundungsbohrungen sind nur in Zusammenhang mit oberflächennaher-Geothermie förderfähig.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

- Erstellung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zur Errichtung und des Betriebs einer Geothermie-Anlage am betrachteten Unternehmensstandort. Bei der Bewertung der Nutzungsmöglichkeiten der erschlossenen Wärme sind die Vorgaben des Förderprogramms hinsichtlich der überwiegenden Wärmenutzung als Prozesswärme zu berücksichtigen.

### Wichtige Hinweise:

- Für die Erstellung von Machbarkeitsstudien kann ein eigener Förderantrag gestellt werden. Die Förderung der Studie erfolgt unabhängig vom Ergebnis dieser Studie.
- Alternativ kann die Erstellung einer Machbarkeitsstudie auch im Rahmen der Realisierung einer Geothermie-Anlage (vgl. Abschnitt 1.3.2) mitgefördert werden.
- Für einen Standort kann nur einmalig eine Förderung für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie bewilligt und ausgezahlt werden.
- Bezüglich der Höhe der Förderung gelten die Konditionen von Modul 2, die u.a. in diesem Anhang zum Merkblatt und in der Richtlinie des Förderprogramms aufgeführt sind.
- Gemäß den Vorgaben der EEW-Förderung können Vorhaben insgesamt mit maximal 15 Millionen EUR gefördert werden. Die Erstellung von Machbarkeitsstudien ist dabei als Teil eines Vorhabens zur Errichtung einer Geothermie-Anlage zu betrachten.
- Machbarkeitsstudien müssen innerhalb von 24 Monaten ab Erlass des Zuwendungsbescheides fertiggestellt werden. Dieser Zeitraum kann vor Ablauf dieser Frist verlängert werden. Anträge auf Fristverlängerung sind nachvollziehbar und plausibel zu begründen.

### 1.3.2 Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Erschließung von Geothermie

Gefördert werden die Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Erschließung von Geothermie. Die Förderung kann Folgendes umfassen:

- Machbarkeitsstudien gemäß dem vorherigen Abschnitt 1.3.1
- Planungsleistungen
- Baustelleneinrichtungen
- Sämtliche erforderliche Erdbohrungen
- Errichtung von Erdwärme-Kollektoren /-Sonden(-feldern) /-brunnen und hydrothermalen Systemen zur Erschließung der Geothermie
- Bauliche Maßnahmen, die zur Errichtung und zur Aufnahme des Regelbetriebs der geothermischen Anlage unmittelbar erforderlich sind
- Technische Einbindung der geothermischen Anlage in den Unternehmensstandort
- Bei oberflächennaher Geothermie (bis 400m Tiefe): Wärmepumpen nach Ziffer 1.2 dieses Merkblattes zur Hebung des Temperaturniveaus
- Bei tiefer Geothermie: Technik zur Hebung des Energieniveaus wie beispielsweise Wärmetransformatoren und geschlossene oder offene Wärmepumpenprozesse. Für diese Anlagentechnik werden, sofern sie zur Nutzbarmachung von tiefer Geothermie eingesetzt werden, keine Mindest-Effizienzkriterien vorgegeben. Allerdings ist Folgendes einzuhalten: Der Anteil der zusätzlich zugeführten Energie nicht geothermischen Ursprungs an der mit der geförderten Anlage insgesamt bereitgestellten Energie darf im Jahresdurchschnitt nicht mehr als 50% betragen. Ist dies nicht der Fall, kann die Anlagentechnik zur Hebung des Energieniveaus nicht mitgefördert werden.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Wichtige Hinweise:

- Gemäß den allgemeinen Bestimmungen für Modul 2 sind 50% der Energie, die mit der geförderten Anlage erzeugt wird, als Prozesswärme zu nutzen. Da im Bereich der tiefen Geothermie die tatsächliche Wärmeleistung aber erst nach Inbetriebnahme der Anlage bekannt ist, gilt für Geothermie-Projekte folgende Ausnahme: Maßgeblich für den Nachweis der überwiegenden Prozesswärmenutzung sind die Planungsgrundlagen zum Zeitpunkt der Antragstellung. Sofern bei der Realisierung von Tiefenbohrungen ein größeres nutzbares Wärmepotenzial vorgefunden wird, als ursprünglich im Rahmen der Voruntersuchungen kalkuliert worden war, ist die Anbindung weiterer Wärmeabnehmer bzw. -senken förderungsschädlich, auch wenn der Prozesswärmeanteil im Betrieb weniger als 50% beträgt.
- Kommt es zu einem Abbruch der Errichtung einer Geothermie-Anlage, können die bis dahin angefallenen Kosten in den nachfolgenden beiden Fällen trotzdem noch gefördert werden:
  - Die tatsächliche Wärmeleistung und/ oder die vorgefundene Temperatur fallen deutlich geringer aus, als erwartet, so dass kein wirtschaftlicher Betrieb der Geothermie-Anlage möglich ist. Die Grenzwerte der für Wirtschaftlichkeit maßgeblichen Parameter „Temperatur und Leistung“ sind vor der Realisierung der Geothermie-Anlage zu ermitteln und der KfW mitzuteilen.
  - Auftreten technischer, geologischer und/ oder bergrechtlicher Unwägbarkeiten, so dass eine Projektfortführung nicht sinnvoll und/oder nicht möglich/zulässig ist. (Beispiele: Behörden untersagen eine Fortführung der Bohrarbeiten, deutlich zu hoher Salz- und oder Schwefelgehalt des vorgefundenen Thermalwassers, ...)
- Ausgezahlt werden kann nur der Differenzbetrag zwischen dem Zahlungsanspruch gegenüber einer eventuell bestehenden Versicherung (Beispiel: Fündigkeitsrisiko-Versicherung) und der möglichen EEW-Förderung. Ist der Zahlungsanspruch aufgrund eines Versicherungsvertrages höher als der mögliche Förderbetrag, erfolgt keine Auszahlung von Fördermitteln. Eine Förderung von Projekten, die nicht vollständig umgesetzt wurden, ist im EEW-Programm nur bei Geothermie-Anlagen und nur in diesen beiden Fällen möglich.
- Anlagen zur Erschließung und Nutzbarmachung von tiefer Geothermie können ausschließlich über Modul 2 gefördert werden.

### **1.4 Biomasse-Feuerungsanlagen**

Gefördert werden Feuerungsanlagen zur thermischen Verwertung von fester Biomasse. Die Förderung des Wärmeerzeugers kann zusätzlich zum Kessel Folgendes umfassen:

- Brennstofflager mit Fördersystem
- Weitere Anlagenbestandteile, die auf Seite 1 aufgelistet sind

#### **Anforderungen und Fördervoraussetzungen:**

- Es darf ausschließlich die in diesem Abschnitt 1.4 als zulässig deklarierte Biomasse als Energieträger eingesetzt werden.
- Die Menge, die Herkunft und der Heizwert der eingesetzten Biomasse ist für die Betriebsdauer der Anlage zu dokumentieren und für etwaige Prüfungen vorzuhalten.
- Anlagen, die die geltenden Vorschriften nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz und seiner Verordnungen nicht einhalten, sind nicht förderfähig. Hierbei sind insbesondere die Genehmigungsbedürftigkeit von Feuerungsanlagen, sowie die für die jeweilige Anlagenkategorie ordnungsrechtlichen zulässigen Brennstoffarten zu berücksichtigen.
- Einzelraumfeuerungsanlagen (einschließlich Brenner) ohne rohrgebundenes Wärmeverteilsystem zur Weiterleitung der Wärme vom Brennraum zum Prozessbereich, sind nicht förderfähig.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

- Der Wirkungsgrad des Kessels (ggf. inkl. peripherer Brennwertechnologien wie z.B. Economizer, Luftvorwärmer, Kondensatabscheider) übersteigt für den vorgesehenen Anwendungszweck<sup>3</sup> den nach folgender Formel auf Basis des unteren Heizwertes zu berechnenden temperaturabhängigen Mindestwirkungsgrad:

$$\eta_{\min} = 94 - 0,065 \cdot (T_{\text{Abgas}} - 55)$$

$\eta_{\min}$  = minimaler Wirkungsgrad für Förderfähigkeit in %

$T_{\text{Abgas}}$  = Abgastemperatur<sup>4</sup> der Biomasseanlage bei vorgesehenem Anwendungszweck in °C

- Die Möglichkeiten zum Einsatz von Brennwert-Technik wurden von Fachpersonen überprüft. Sofern keine Brennwertnutzung vorgesehen wird, ist dies im Rahmen der Antragstellung basierend auf der erfolgten Untersuchung plausibel zu begründen.
- Anlagen mit einer Nennwärmeleistung von mindestens 100 kW müssen mit einem Abgaswärmeübertrager<sup>5</sup> zur Wärmerückgewinnung ausgestattet und betrieben werden.
- Bei Anlagen mit einer Nennwärmeleistung unter 1000 kW sind die Anforderungen an die Ableitbedingungen nach § 19 Absatz 1 der 1. BImSchV zu erfüllen, auch wenn es sich um den Austausch einer Bestandsanlage handelt.
- Die Einhaltung der gesetzlichen Emissionsgrenzwerte ist sicherzustellen. Unabhängig von den gesetzlichen Bestimmungen dürfen die Abgase nach dem Passieren der Filtertechnik folgende Grenzwerte<sup>6</sup> nicht überschreiten:
  - Gesamtstaubgehalt: < 2,5 mg/m<sup>3</sup>
  - Kohlenmonoxidgehalt: < 200 mg/m<sup>3</sup>
- Anlagen mit einer Nennwärmeleistung ab 5 MW sind nur förderfähig, sofern der Antragsteller in geeigneter Form nachweisen kann, dass eine Direktelektrifizierung technisch nicht möglich und eine Nutzung von Wasserstoff technisch nicht möglich oder nicht wirtschaftlich ist. Eine Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben, wenn die Summe aus Investitions- und Energiekosten für die Nutzung von Wasserstoff die Summe aus Investitions- und Energiekosten für die Nutzung der Biomasseanlage um mindestens 50% übersteigen.

Die miteinander zu vergleichenden Kosten sind folgendermaßen zu ermitteln:

$\text{Kosten}_H \left[ \frac{\text{€}}{\text{MWh}} \right] = \frac{IK_H + EK_{H,ges}}{W_{ges}}$	$\text{Kosten}_B \left[ \frac{\text{€}}{\text{MWh}} \right] = \frac{IK_B + EK_{B,ges}}{W_{ges}}$
$IK_H$ Einmalig anfallende Investitionskosten für die Beschaffung der Wasserstoffanlage	
$IK_B$ Einmalig anfallende Investitionskosten für die Beschaffung der Biomasseanlage	
$EK_{H,ges}$ Summe der in den Jahren 1 – 10 anfallenden Kosten für den Energieträger Wasserstoff	
$EK_{B,ges}$ Summe der in den Jahren 1 – 10 anfallenden Kosten für den Energieträger Biomasse	

<sup>3</sup> Der Nachweis erfolgt durch eine entsprechende Bestätigung des Herstellers.

<sup>4</sup> Abgastemperatur vor Durchströmung aller peripherer Brennwertechnologien (z. B. Economizer, Luftvorwärmer, Kondensatabscheider, etc.)

<sup>5</sup> Vorgaben der jeweiligen Landesbauordnung sind zu prüfen. Ggf. erforderliche Zulassungen müssen vorliegen, sodass diese bei Bedarf nachgereicht werden können.

<sup>6</sup> Bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas in Höhe von 13 % im Normzustand (273 K, 1013 hPa)

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

$W_{ges}$  Wärmemenge in [MWh], die in den Jahren 1 – 10 mit der Biomasseanlage bzw. der Wasserstoffanlage insgesamt bereitgestellt werden soll. Für beide Anlagen ist für den Parameter  $W_{ges}$  der gleiche Wert anzusetzen.

- Diese Nachweispflicht für Anlagen mit einer Nennwärmeleistung ab 5 MW entfällt, sofern ausschließlich innerbetrieblich und vor Ort anfallende biogene pflanzliche Abfall- und Reststoffe genutzt werden.

### Zugelassene Biomassearten

In den geförderten Biomasse-Feuerungsanlagen dürfen ausschließlich die nachfolgend benannten pflanzlichen Abfall- und Reststoffe verbrannt werden:

- Landschaftspflegereste von privaten, kommunalen Siedlungs- und Naturschutzflächen
- Straßenbegleitgrün
- Stroh und strohähnliche Biomasse (ausgedroschene und trockene Halme und deren Blätter (Spelzen)) sowie Schadgetreide/Ernterückstände)
- A1 Altholz und Industrierestholz inklusive Rinde aus der industriellen Verarbeitung
- A2 Altholz
- Treibgut aus Gewässerpflege
- Feste industrielle Substrate (Schalen, Hülsen, Trester)
- Sägerestholz (Späne, Schwarten, Spreisel)
- pflanzliche Abfall- und Reststoffe aus der Nahrungsmittelindustrie

Sofern in der als Brennstoff zugelassenen Biomasse Fremdbestandteile enthalten sind, ist Folgendes zu beachten:

- Der Anteil an Fremdbestandteilen ist geringfügig und ausschließlich darauf zurückzuführen, dass diese Bestandteile im Rahmen der Nutzbarmachung des Brennstoffes nicht abgeschieden werden können.
- Mischbrennstoffe, denen fossile Bestandteile (insbesondere Mineralöl und / oder fossile Kohle) gezielt beigemischt wurden, werden nicht als zugelassener Brennstoff anerkannt.
- Eine fossil betriebene Zündfeuerung wird anerkannt, falls diese für die Nutzbarmachung des Brennstoffs erforderlich ist.

### Ausnahmen für Anlagen mit einer Nennwärmeleistung unter 700kW („kleine Anlagen“)

Ausschließlich in Anlagen mit einer Nennwärmeleistung unter 700 kW darf auch pflanzliche Biomasse eingesetzt werden, bei der es sich nicht um Abfall- oder Reststoffe handelt. Der Anteil dieser primären bzw. naturbelassenen Biomasse an der insgesamt eingesetzten Biomasse darf im Jahresdurchschnitt aber nicht mehr als 25% betragen. Außerdem muss es sich um naturbelassene Biomasse gemäß 1. BImSchV §3 Absatz 1 Nummer

- 4 „naturbelassenes stückiges Holz einschl. anhaftender Rinde (...)“,
- 5 „naturbelassenes nicht stückiges Holz (...)“,
- 5a „Presslinge aus naturbelassenem Holz (...)“ oder
- 8 „Stroh und ähnliche pflanzliche Stoffe, nicht als Lebensmittel bestimmtes Getreide (...)“

handeln.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### 1.5 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zur Bereitstellung von Wärme und elektrischer Energie (KWK-Anlagen)

Gefördert werden der Erwerb und die Errichtung neuer KWK-Anlagen, sofern die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- In der KWK-Anlage werden ausschließlich die folgenden erneuerbaren Energieträger eingesetzt:
  - Die in Abschnitt 1.4 als zulässig aufgeführte Biomasse (→ Biomasse-KWK-Anlagen)
  - Sonnenstrahlung (→ solarthermische Kraftwerke, Hybridmodule zur Wärme- und Stromerzeugung)
  - Geothermie (→ geothermische Kraftwerke)
- Mehr als 50 % der mit der geförderten Anlage bereitgestellten Energie muss als Prozesswärme genutzt werden. Dabei sind insbesondere die am Anfang von Kapitel 1 aufgeführten Einschränkungen zum Thema „Prozesswärmenutzung“ zu beachten.  
Auch die Verwendung von Wärme aus KWK-Systemen für die Erzeugung von Kälte, beispielsweise durch KWK-Systeme, wird nicht als Prozesswärmenutzung anerkannt.
- Die in den Abschnitten 1.1 - 1.4 enthaltenen Fördervoraussetzungen sind einzuhalten.
- Die bereitgestellte elektrische Energie muss überwiegend für den Eigenverbrauch bestimmt sein. Zur Sicherstellung dieser Anforderung ist bei Antragstellung nachzuweisen, dass die maximale bereitstellbare, elektrische Leistung des KWK-Systems folgenden Wert nicht übersteigt:

$$P_{el,max} = \frac{E_{el,Jahr}}{t_{Betrieb}}$$

$$\begin{aligned} E_{el,Jahr} &= \text{Jährlicher elektrischer Energiebedarf der Betriebsstätte in kWh} \\ t_{Betrieb} &= \text{Betriebsstunden am Standort} \end{aligned}$$

- Die bereitgestellte elektrische Energie darf nicht nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) vergütet werden.
- Es darf sich bei der Wärme- und Stromerzeugung aus Biomasse nicht um einen sogenannten „Bei- oder Nebenprozess“ eines anderen Produktionsprozesses, wie zum Beispiel die Herstellung von Kohle aus Biomasse, handeln. Der eingesetzte Energieträger Biomasse muss somit vollständig zur unmittelbaren Wärme- und Stromerzeugung im jeweiligen Unternehmen eingesetzt werden.
- Biomasse-KWK-Anlagen können außerdem nur dann gefördert werden, wenn die im nachfolgenden Abschnitt aufgeführten Hocheffizienzkriterien eingehalten werden.

#### Hocheffizienzkriterien zur Beurteilung der Förderfähigkeit von Biomasse-KWK-Anlagen

Die Bewertung, ob eine KWK-Anlage hocheffizient und somit förderfähig ist, erfolgt anhand des nachfolgend beschriebenen Verfahrens, das im Wesentlichen dem KWKG entnommen ist:

Aus der Richtlinie 2012/27/EU Anhang II geht folgendes Kriterium für die Hocheffizienz von KWK-Anlagen hervor:

$$PEE = \left( 1 - \frac{1}{\frac{KWK W\eta}{Ref W\eta} + \frac{KWK E\eta}{Ref E\eta}} \right) \times 100 \%$$

PEE = Primärenergieeinsparung

Stand: 01.05.2023 • Bestellnummer: 600 0004390

KfW • Palmengartenstraße 5-9 • 60325 Frankfurt • Telefon: 069 7431-0 • Fax: 069 7431-2944 • www.kfw.de

Infocenter • Telefon: 0800 539 9001 (kostenfrei) • Fax: 069 7431-9500

Seite 9 von 12

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

$KWK W\eta$  = thermischer Wirkungsgrad;  $Ref W\eta$  = thermischer Referenzwirkungsgrad

$KWK E\eta$  = elektrischer Wirkungsgrad;  $Ref E\eta$  = elektrischer Referenzwirkungsgrad

Die Referenzwirkungsgrade können aus der Delegierten Verordnung (EU) 2015/2402 Anhang I und Anhang II entnommen werden. Für die Referenzwirkungsgrade können regional- und betriebsabhängige Korrekturfaktoren angesetzt werden, welche in der delegierten Verordnung (EU) 2015/2402 Anhang III und Anhang IV zu finden sind.

Die Hocheffizienzkriterien des EEW-Programms gelten als erfüllt, wenn folgende Ungleichungen eingehalten werden

$$PEE \geq 10 \%$$

und

$$\frac{KWK W\eta}{Ref W\eta} > \frac{KWK E\eta}{Ref E\eta}$$

Bei der Berechnung ist zu beachten:

- Bei der Berechnung des jeweiligen Wirkungsgrades ist immer auf den Heizwert der gesamten eingebrachten Biomasse Bezug zu nehmen.
- Power-to-Heat: Die Umwandlung des erzeugten Stroms in Wärme über Power-to-Heat wird weder als Prozesswärmenutzung anerkannt noch darf sie bei der Ermittlung des elektrischen bzw. thermischen Wirkungsgrades berücksichtigt werden.
- Die Trocknung von Biomasse, die in einer Anlage des Unternehmens als Brennstoff eingesetzt wird, kann nicht als eigenständiger (zulässiger) Prozess gewertet werden.
- Der für die Trocknung erforderliche thermische Energiebedarf ist bei der Berechnung des thermischen Wirkungsgrades wirkungsgradmindernd anzusetzen.
- Biomasse gilt als trockene Biomasse, wenn diese einen Wassergehalt von unter 20 % aufweist.

Wenn die Hocheffizienzkriterien nicht erfüllt werden, kann eine KWK-Anlage anteilig gefördert werden, sofern die Anforderungen für reine Wärmeerzeuger auf Basis erneuerbarer Energien (vgl. Abschnitte 1.1-1.4) erreicht werden. Allerdings sind in diesem Fall sämtliche Anlagenkomponenten, die über die reine Erzeugung und Bereitstellung von Wärme hinausgehen – beispielsweise Komponenten zur Erzeugung elektrischer Energie – von einer Förderung ausgenommen.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Technische Unterlagen zur Antragstellung

Neben den grundsätzlich geforderten Unterlagen zur Antragstellung ist speziell für die Förderung von Prozesswärme zusätzlich für jede beantragte Anlage einzureichen:

- das vollständig ausgefüllte Datenerfassungsblatt (Bestellnummer 600 000 4395) und
- das individuelle hydraulische Anlagenschema<sup>7</sup> der beantragten Anlage und bei Anträgen nach AGVO außerdem das individuelle, hydraulische Anlagenschema<sup>7</sup> der Referenzanlage sowie
- ein Angebot für eine Anlage, die derjenigen entspricht, für die eine Förderung beantragt wird. Im Falle einer Förderung über Art. 41 Abs. 6b AGVO ist zudem ein Angebot für eine Referenzanlage vorzulegen. Weitere Informationen zu den Themen „Referenzangebote“ und „Investitionsmehrkosten“ können dem Informationsblatt „Ermittlung der förderfähigen Kosten“ entnommen werden.

Bei der Beantragung der Förderung von **Solarkollektoranlagen** muss darüber hinaus die **Jahressimulation** eingereicht werden.

Bei der Beantragung einer Förderung von **Wärmepumpen** muss darüber hinaus eingereicht werden:

- bei elektrisch angetriebenen Wärmepumpen ein Herstellernachweis des im vorgesehenen Betriebspunkt erreichten COP<sub>eff</sub> (zum Beispiel mittels Leistungskurve, Tabelle, et cetera) sowie des Gütegrades (ermittelt nach der unter Ziffer 1.2 aufgeführten Formel)
- bei Sorptionswärmepumpen einen Herstellernachweis des im vorgesehenen Betriebspunkt erreichten PER<sub>eff</sub> (zum Beispiel mittels Leistungskurve, Tabelle, et cetera).

Bei der Beantragung einer Förderung für **Biomasseanlagen** ist ein **Herstellernachweis** einzureichen, demgemäß die Anlage den mit der oben genannten Formel zu berechnenden temperaturabhängigen Wirkungsgrad auf Basis des Heizwertes für den vorgesehenen Anwendungsbereich erreicht.

Nachfolgende Unterlagen müssen nicht eingereicht werden, sind aber über die Nutzungsdauer der jeweiligen Anlage vom Antragsteller für etwaige Prüfungen **vorzuhalten**:

- **Solarkollektoranlagen**
  - Bestätigung, dass die Tragfähigkeit des Daches geprüft wurde
  - Bestätigung des Fachunternehmers zur Einhaltung der Vorgaben nach VDI 3988
- **Wärmepumpen**
  - Gegebenenfalls erforderliche Genehmigungen zur Erschließung und zur Nutzung der Wärmequelle sowie einen Nachweis über die gegebenenfalls erforderliche Versicherung für Erdbohrungen
- **Biomasseanlagen**

<sup>7</sup> Im hydraulischen Anlagenschema müssen alle Wärmequellen, Wärmespeicher, Wärmesenken und die vorgeschriebenen Wärmemengenzähler erkennbar sein.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft



- Bestätigung eines Sachverständigen über die Einhaltung der Anforderungen der Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie die gegebenenfalls notwendige Betriebserlaubnis nach Bundesimmissionsschutzgesetz.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Modul 3: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR), Sensorik und Energiemanagement-Software

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

#### Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR), Sensorik und Energiemanagementsoftware

Gefördert werden im Rahmen von Modul 3 unter anderem Software und Hardware im Zusammenhang mit der Einrichtung oder Anwendung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems, insbesondere der Erwerb, die Installation und die Inbetriebnahme:

- von Softwarelösungen zur Unterstützung eines Energiemanagementsystems oder Umweltmanagementsystems (Energiemanagementsoftware),
- von Sensoren sowie Analog-Digital-Wandlern zur Erfassung von Energie- oder Materialströmen sowie sonstiger für den Energie- oder Materialverbrauch relevanter Größen zwecks der Einbindung in das Energie- oder Umweltmanagementsystem,
- von Steuer- und Regelungstechnik zur Beeinflussung von Systemen und Prozessen, sofern der vornehmliche Zweck ihres Einsatzes in der Reduktion des Energie- oder Materialverbrauchs liegt.

#### Zu den förderfähigen Investitionskosten zählen insbesondere:

- Erwerb einer erstmaligen Lizenz zur Nutzung einer Energiemanagement-Software und deren relevanten Softwarekomponenten. In Verbindung hiermit ist auch die Einweisung beziehungsweise Schulung des Personals im Umgang mit ebenjener Software förderfähig
- Erwerb von
  - Sensoren zur Integration in ein Energie- oder Umweltmanagementsystem beziehungsweise alternatives System,
  - Analog-Digital-Wandlern,
  - Aktoren zur effizienten Steuerung/Regelung von Energie- und Materialströmen,
  - Datenloggern sowie Gateways zur Übertragung von Sensordaten zu einer gelisteten Softwarelösung.
- Sofern es sich bei der Energiemanagementsoftware um einen Cloud-Dienst handelt, die vollständigen externen Kosten zur Nutzung, die im Zeitraum bis zur Umsetzung der Maßnahme, das heißt in der Regel innerhalb von 24 Monaten nach der KfW-Kreditzusage, angefallen sind.

Zu den Nebenkosten zählen neben der Installation und Inbetriebnahme auch die Verkabelung der oben angegebenen Technologien sowie die Erstellung eines Systemkonzepts (siehe 2.1) durch einen externen Dritten.

#### Nicht förderfähig sind:

- Softwareupdates, Lizenzverlängerungen sowie nachträgliche Softwareupgrades;
- Rechner, Server, Monitore, Drucker, unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen sowie sonstige Peripheriegeräte;
- Elektrische Verteiler, Schaltanlagen und Transformatoren, welche nicht ausschließlich zum Betrieb der förderfähigen Maßnahmen dienen;

295  
Kredit

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Kooperationspartner:



**80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR  
ENERGIEWECHSEL**

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

- Erwerb, Installation und Inbetriebnahme eines Prozessleitsystems sowie steuerungs- und regelungstechnische Komponenten, welche nicht dem primären Zweck der Energie- oder Materialverbrauchsreduktion oder der Energie- oder Ressourceneffizienzsteigerung dienen;
- Erwerb, Installation und Inbetriebnahme von Maßnahmen, die primär durch das BEG gefördert werden wie zum Beispiel Gebäudeleitsysteme und deren relevante Steuerungs- bzw. Regelungskomponenten.
- Maßnahmen, welche in Wohn-, Hotel- beziehungsweise Bürogebäuden oder Ähnlichem zum Einsatz kommen.

## Anforderungen

Voraussetzung für eine Förderung im Modul 3 ist, dass die zu fördernde MSR-Hardware in eine gelistete Energiemanagementsoftware eingebunden wird.

Zu Evaluierungszwecken müssen die in der Energiemanagement-Software erfassten Energiekennzahlen für mindestens 3 Jahre ab Inbetriebnahme der beantragten Investition gespeichert werden.

### 1.1. Energiemanagementsoftware

Eine Energiemanagement-Software ist eine elektronische Datenverarbeitungstechnologie, die auf Grundlage der geltenden DIN EN ISO 50001 messtechnische Daten konsolidiert und automatisch analysiert. Sie muss entsprechend dem PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act-Zyklus) aufgebaut sein und insbesondere die Möglichkeit bieten, die gesetzten Energieziele zu verfolgen (Controlling und Monitoring).

Alle förderfähigen Softwarelösungen sind in der Liste des Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle unter [http://www.bafa.de/eew\\_foerderliste](http://www.bafa.de/eew_foerderliste) aufgeführt.

Hinweis für Hersteller von Softwareprodukten:

„Bitte richten Sie Ihren Wunsch um Eintragung in die Produktliste als E-Mail mit dem Betreff „Aufnahme in die Softwareliste EMS“ an die E-Mail-Adresse [eew@bafa.bund.de](mailto:eew@bafa.bund.de). Zur Aufnahme in die Liste muss die Software die Implementierung, Aufrechterhaltung und Verbesserung eines Energiemanagementsystems gemäß DIN EN ISO 50001 unterstützen können. Hierzu gehört unter anderem die vollständige Abbildung der Prozesse und Datenverarbeitungen aus dem Betrieb sowie die Steuerung und Auswertung der relevanten Betriebsparameter. Dies muss durch ein Zertifikat einer nach ISO/IEC 17065 akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle bestätigt werden.<sup>1</sup>

### 1.2. Mess- und Sensortechnik

Förderfähig ist stationäre Mess – und Sensortechnik, welche zur Erhebung und Bewertung des Energie- und Materialverbrauchs maßgebliche Größen erfasst. Hierunter fallen insbesondere Strom, Spannung, elektrische Leistung, Temperatur, Wärme- und/oder Kältemenge, Volumenstrom (flüssig, gasförmig), Beleuchtungsstärke und Druckluftmenge.

Die Mess- oder Sensortechnik muss in unmittelbarem Bezug zu einem Energiemanagementsystem oder Umweltmanagementsystem stehen. Ein unmittelbarer Bezug zum Energie- oder Umweltmanagementsystem liegt dann vor, wenn die Messergebnisse über eine gelistete Softwarelösung gemäß Ziffer 1.1. in den Managementprozess einfließen. Die Einbindung kann direkt oder über ein Leitsystem, aus dem die Daten ausgelesen werden, erfolgen. Die Einbindung ist anhand eines Systemkonzepts gemäß Ziffer 2.1. nachzuweisen.

<sup>1</sup> In die Liste der förderfähigen Lösungen können auch cloudbasierte Lösungen aufgenommen werden.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### 1.3. Steuerungs- und Regelungstechnik

Der vornehmliche Zweck der Steuer- und Regelungstechnik muss in der Reduktion des Energie- oder Materialverbrauchs liegen. Die Steuerungs- und Regelungstechnik muss in unmittelbarem Bezug zu einem Energiemanagementsystem oder Umweltmanagementsystem stehen. Ein unmittelbarer Bezug zum Energie- oder Umweltmanagementsystem liegt dann vor, wenn die Wirkung der Steuerung oder Regelung durch eine gelistete Softwarelösung gemäß Ziffer 1.1 quantifiziert wird. Der unmittelbare Bezug zum Energie- oder Umweltmanagementsystem ist anhand eines Systemkonzepts gemäß Ziffer 2.1 nachzuweisen.

## 2. Technische Unterlagen zur Antragstellung

Neben den grundsätzlich geforderten Unterlagen zur Antragstellung ist bei der Beantragung von Förderung nach 1.2. und 1.3. ein Systemkonzept einzureichen, aus dem deutlich wird, dass die zu fördernde MSR-Hardware in eine gelistete Energiemanagementsoftware eingebunden wird.

### 2.1. Systemkonzept

Das Systemkonzept im Sinne dieses Fördermoduls muss die Einbindung der Hardware in eine Energiemanagementsoftware gemäß Ziffer 1.1 darstellen und umfasst

- für die Beantragung von Messtechnik und Sensorik einen Datenerfassungsplan (vgl. Abschnitt 2.2 im Sinne von 5.9 der DIN ISO 50015:2018-04
- für die Beantragung von Steuerungs- und Regelungstechnik einen Wirkplan (vgl. Abschnitt 2.3) im Sinne der DIN IEC 60050-351:2014-09 ergänzt um eine Stückliste der zum Einsatz kommenden Sensoren und Aktoren

### 2.2. Datenerfassungsplan

Tabelle 1 stellt einen minimalen Vorschlag für ein Datenerfassungsplan dar. Als Vorlage dient der in der DIN ISO 50015:2018-04 beschriebene Datenerfassungsplan.

Tabelle 1 Beispiel Datenerfassungsplan

Variablenname	Physikalische Größe	Standort des Messpunktes	Fördergegenstand	Gerätebezeichnung	Zuständigkeit	Erfassungshäufigkeit
Energieversorger	Elektrische Energie in kWh	Trafostation Betriebshof	Nein	EVU-Zähler	EM-Software XYZ	Viertelstündlich
Werk 2_Betriebstrafo1	Spannung in V	NSHV Werk 2, Standort Köln	Ja	Sensor Amp + DatLog Poly	EM-Software XYZ	Viertelstündlich
Werk 1_Kompressor 3	Druckluftmenge in m <sup>3</sup> /s	Werk 1, Kompressorraum	Ja	ABC123 V1L + DatLog Poly	EM-Software XYZ	Quasikontinuierlich

Für den Fall, dass ein Datenerfassungsplan mit abweichendem Aufbau eingereicht wird, ist darauf zu achten, dass mindestens oben genannte Informationen enthalten sind.

Sollte der Antrag mehrere Unternehmensstandorte umfassen, so ist dies im Datenerfassungsplan kenntlich zu machen.

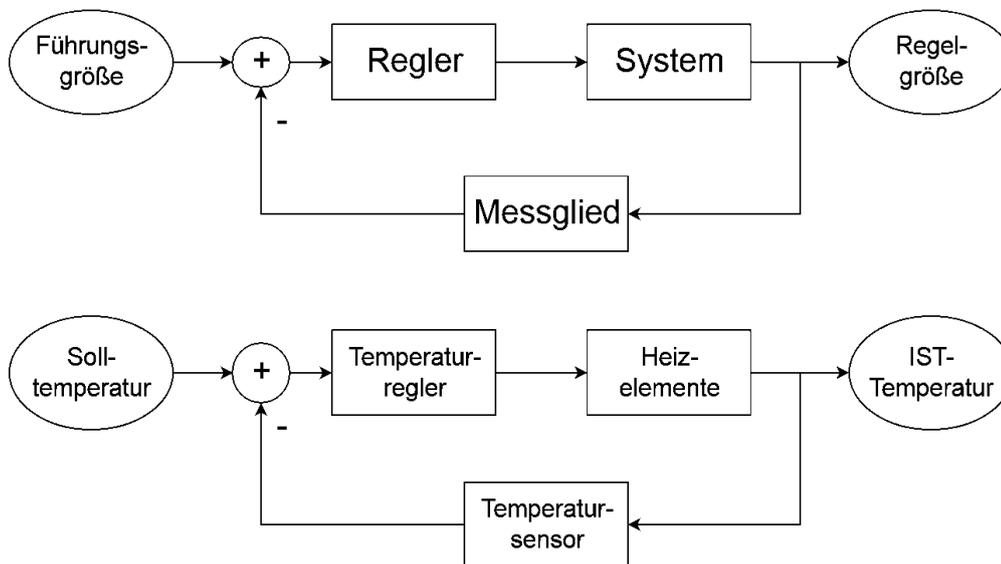
# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### 2.3. Wirkplan

Abbildung 1 zeigt in vereinfachter Form, wie der Wirkplan einer Regelung allgemein und beispielhaft für eine Heizbeckenregelung aussehen könnte. Bei der Erstellung von Wirkplänen ist darauf zu achten, dass mindestens die in der Abbildung dargestellten Funktionsblöcke angegeben werden.

Abbildung 1 Beispiel Wirkplan (Allgemein und Heizbeckenregelung)



# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft



### Anhang

#### Erklärung zum Fördergegenstand

Verschiedene Sensoren erheben eine Vielzahl von Messgrößen (zum Beispiel Temperaturen oder Stromverbräuche) bezüglich des entsprechenden Prozesses (siehe Abbildung 2). Die Daten werden von einem Datenlogger gesammelt und der Energiemanagementsoftware zur Verfügung gestellt. Weiterhin kann die Energiemanagementsoftware Daten zur Bewertung des Energie- und Materialverbrauchs aus weiteren Quellen, beispielsweise dem Kassensystem oder Wetterdiensten, importieren.

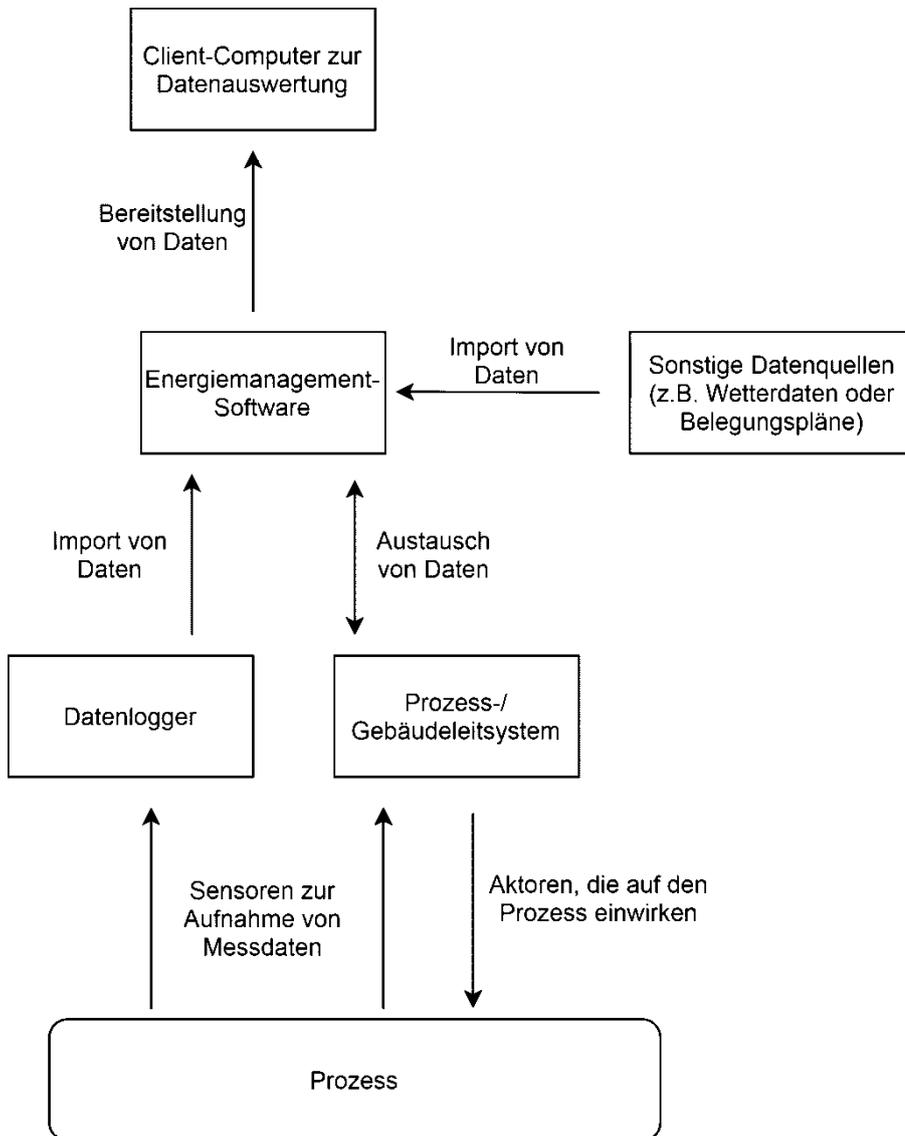
Mittels eines separaten Client-Computers erfolgt abschließend die Auswertung der bereitgestellten Daten.

Die Energiemanagementsoftware kann weiterhin Daten, beispielsweise zum optimalen Betrieb des Prozesses, an das Leitsystem übertragen.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Abbildung 2: Zusammenwirken der verschiedenen Komponenten



Die Sensoren können die Daten auch direkt an ein Prozess- oder Gebäudeleitsystem (im Folgenden nur "Leitsystem" genannt) übertragen, welches die relevanten Daten dann an die Energiemanagementsoftware exportiert.

Das Leitsystem wirkt mithilfe von Aktoren auf den Prozess ein, um dessen gewünschten Ablauf (beispielsweise hinsichtlich der Zielgrößen Produktqualität, Betriebssicherheit oder Energieverbrauch) zu gewährleisten.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Begriffsbestimmungen

- **Aktor:** Technisches Bauteil um ein System oder einen Prozess gezielt zu beeinflussen, beispielsweise ein Stellventil zur Beeinflussung des Durchflusses durch ein Rohr.
- **Energiemanagementsoftware:** Elektronische Datenverarbeitungstechnologie, die auf Grundlage der geltenden DIN EN ISO 50001, messtechnische Daten konsolidiert und automatisch analysiert.
- **Energiemanagementsystem:** System, das den Anforderungen der DIN EN ISO 50001 entspricht.
- **Regelung:** Gezielte Beeinflussung eines Systems auf Basis eines Soll-/Ist-Vergleichs. Beispielsweise die Beeinflussung eines Heizkörperventils zur Anpassung der Raumtemperatur, wobei die Raumtemperatur gemessen wird und zur Einstellung des Ventils herangezogen wird.
- **Sensor:** Technisches Bauteil zur Erfassung von chemischen oder physikalischen Eigenschaften eines Prozesses oder eines Systems, beispielsweise Thermoelemente zur Temperaturmessung oder Manometer zur Druckmessung.
- **Steuerung:** Gezielte Beeinflussung eines Systems, ohne das ein Vergleich zwischen Soll- und Ist-Wert erfolgt. Beispielsweise die Beeinflussung eines Heizkörperventils zur Beeinflussung der Raumtemperatur, wobei diese jedoch nicht gemessen wird.
- **Umweltmanagementsystem:** Eco-Management und Audit-Scheme auf Grundlage von Verordnung (Europäische Gemeinschaft) Nummer 1221/2009 (EMAS).

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

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

295  
Kredit

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.

#### 1. Gegenstand der EEW-Förderung

Gefördert 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, die zur Erhöhung der Energie- und/oder Ressourceneffizienz beziehungsweise zur Senkung und Vermeidung des fossilen Energieverbrauchs oder kohlenstoffdioxidintensiver Ressourcen in Unternehmen beitragen. Die investiven Maßnahmen müssen kompatibel mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 sein und dürfen keine Lock-In-Effekte in Bezug auf fossile Technologien bedeuten. Die Förderung erfolgt **technologieoffen**, ist also nicht auf bestimmte Technologien beschränkt und darf auch Technologien umfassen, die alternativ über die Module 1, 2, 3 und 6 gefördert werden könnten. Technologien, die alternativ über die Module 1, 2, 3 und 6 gefördert werden könnten, sind als Einzelmaßnahmen auch in Modul 4 nur dann förderfähig, wenn sie die in den Anlagen zum Merkblatt zu den Modulen 1 bis 3 und 6 enthaltenen Mindesteffizienzkriterien erfüllen.

Wie auch in den Modulen 1 bis 3 und 6 werden ausschließlich investive Maßnahmen gefördert. Förderfähig sind insbesondere Maßnahmen

- für **Prozess- und Verfahrensumstellungen**, die zu Energie- und Ressourceneinsparungen führen. Hierzu gehören insbesondere die energie- und ressourcenorientierte Optimierung von Produktionsprozessen, beispielsweise durch den Einsatz energie- und ressourceneffizienter Anlagen und Maschinen oder durch den Austausch einzelner Komponenten sowie durch energie- und ressourceneffiziente Optimierung der Prozessführung oder des Verfahrens;
- zur **Nutzung von Prozessabwärme** wie 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 (zum Beispiel Organic Rankine Cycle-Technologie (ORC));
- 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;
- zur **energie- und ressourceneffizienten Bereitstellung von Prozesswärme oder –kälte** beispielsweise der Einsatz energieeffizienter Wärme- und Kälteerzeuger und die Optimierung der Wärme- oder Kältespeicherung;
- zur **Vermeidung von Energie- und/oder Ressourcenverlusten im Produktionsprozess**, beispielsweise
  - thermische Isolierung / Wärmedämmung von Anlagen und Verteilungen
  - hydraulische Optimierung sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Produktionsabfällen
- die dazu führen, dass **statt eines fossilen Energieträgers ein erneuerbarer Energieträger eingesetzt** wird.
- zur **Elektrifizierung von Prozessen**.

Grundsätzlich hängen im Modul 4 die Förderfähigkeit einer Maßnahme und die Höhe der Förderung für ein Vorhaben wesentlich von deren CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial ab. Näheres hierzu ist im allgemeinen Merkblatt (Bestellnummer: 600 000 4389) geregelt.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Kooperationspartner:



80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR  
**ENERGIEWECHSEL**

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Förderfähig sind darüber hinaus Aufwendungen für die Erstellung des geforderten **Einsparkonzepts** (vergleiche Abschnitt 2) und die Umsetzungsbegleitung des geförderten Investitionsvorhabens, sofern die entsprechenden Leistungen von unabhängigen Dritten erbracht werden. Einsparkonzepte erhalten die gleiche Förderquote wie die in dem jeweiligen Einsparkonzept dargestellten Vorhaben. Erfolgs- oder Leistungsprämien sind nicht förderfähig und können daher bei der Ermittlung des Förderbetrages nicht berücksichtigt werden.

Die Amortisationszeit (AZ) des gesamten Vorhabens muss ohne Inanspruchnahme einer Förderung insgesamt mehr **als 3 Jahre** betragen.

Die Amortisationszeit (AZ) entspricht dem Quotienten aus den Kosten der förderfähigen Investitionen, Investitionskosten und Nebenkosten in Euro (€) und der Summe der Energie- und Ressourceneinsparungen in € pro Jahr:

AZ =

$$\frac{\sum \text{Kosten der förderfähigen Investitionen (€) des Vorhabens}}{\sum (\text{Endenergieeinsparung pro Energieträger} \left[ \frac{\text{MWh}}{\text{a}} \right] \times \text{Energiekosten pro Energieträger} \left[ \frac{\text{€}}{\text{MWh}} \right] + \sum (\text{Ressourceneinsparung pro Ressource} \left[ \frac{\text{MEH}}{\text{a}} \right] \times \text{Ressourcenkosten pro Ressource} \left[ \frac{\text{€}}{\text{MEH}} \right])}$$

Für die Ermittlung der Energiekosteneinsparungen wird das Produkt aus Endenergieeinsparung pro Energieträger [MWh/a] und Energiepreis [€/MWh] gebildet. Für die Ermittlungen der Ressourceneinsparungen wird das Produkt aus Ressourceneinsparung pro Ressource [Maßeinheit (MEH)/Jahr] und Ressourcenpreis [Euro/Maßeinheit (MEH)] gebildet.

## 2. Einsparkonzept

Um einen Antrag im Modul 4 zu stellen, müssen weitere Unterlagen bei Ihrem Finanzierungspartner eingereicht werden. Insbesondere ist ein von einem zugelassenen Energieberater erstelltes Einsparkonzept einzureichen, in dem die Maßnahme(n), für die eine Förderung beantragt werden soll und deren CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial nachvollziehbar dargestellt wird beziehungsweise werden. Das Einsparkonzept bildet eine wesentliche Grundlage für die Beurteilung, ob und in welchem Umfang die Maßnahme(n), für die eine Förderung beantragt wird, gefördert werden können.

Für die Erstellung des Einsparkonzepts ist verpflichtend das auf der Webseite [www.bmwk.de/einsparkonzept](http://www.bmwk.de/einsparkonzept) bereitgestellte Formular zu verwenden.

### 2.1 Erstellung des Einsparkonzepts

Für die Erstellung des Einsparkonzeptes sind insbesondere folgende Informationen erforderlich:

#### a) Beschreibung des Standortes

- Kurzvorstellung des antragstellenden Unternehmens
- Adressangabe des Standortes, auf dem die Maßnahme, für die eine Förderung beantragt wird, umgesetzt wird
- Kurze Beschreibung der Standortnutzung
- Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeit am Standort
- Angaben zu den Produktions- bzw. Betriebszeiten

#### b) Beschreibung des „Ist-Zustands“ des zu optimierenden Systems

- Beschreibung des Ist-Zustandes des Systems, dessen Effizienz durch die Umsetzung der Maßnahme(n), für die eine Förderung beantragt wird, verbessert werden soll.
- Angaben zum derzeitigen Energie- und Ressourcenbedarf des betrachteten Systems bzw. des gesamten Standortes
- Angaben zur bisherigen jährlichen Produktionsleistung

#### Alternativ: Statt Beschreibung des „Ist-Zustands“ Beschreibung einer „Referenzinvestition“

Wird eine EEW-Förderung für eine Anlage beantragt, die keine Bestandsanlage ersetzt (sogenannte „Erst-Investition“), oder ist ein Vergleich der gewünschten Anlage mit der

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Bestandsanlage nicht zulässig oder vom Antragsteller nicht gewünscht, so ist statt des Ist-Zustandes eine zulässige aber weniger energie- und/ oder weniger ressourceneffiziente alternative Investition zu beschreiben, die zu einem geringeren Preis als die gewünschte Investition erworben werden kann. Diese alternative Investitionsmöglichkeit wird im Rahmen des Förderprogramms je nach Zusammenhang auch als Referenz-Anlage, Referenz-Zustand oder auch als Referenz-Investition bezeichnet.

Weitere Informationen dazu, wann die Betrachtung eines Referenzzustandes erforderlich ist und welche Vorgaben in Bezug auf die Referenztechnologie gestellt werden, können den Abschnitten 3.1 und 3.2 innerhalb dieser Anlage zum Merkblatt entnommen werden.

### c) Beschreibung der effizienzsteigernden Maßnahmen („Soll-Zustand“)

- Verständliche und nachvollziehbare Darstellung der effizienzsteigernden Maßnahmen, für die eine Förderung beantragt wird.
- Plausible Beschreibung des Einsparpotenzials der Maßnahmen, für die eine Förderung beantragt wird, durch Vergleich des Soll-Zustands mit dem Ist- bzw. mit dem Referenz-Zustand.
- Auswirkung der Umsetzung der geförderten Maßnahmen auf:
  - Produktionsleistung
  - Produktions- beziehungsweise Betriebszeiten
  - Qualität der produzierten Güter

#### Hinweis:

Die angewandten Berechnungsmethoden zur Ermittlung des Energie- und Ressourcenbedarfs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Soll- und im Ist-/ Referenz-Zustand haben dem Stand der Technik zu genügen und sind plausibel, transparent und nachvollziehbar darzulegen.

Berechnungsparameter und technische Angaben zu den Anlagen (beispielsweise zu: Hersteller, Typ, Anzahl, Kapazität, Nennleistung, Laufzeit, Anzahl) sind zwingend mit aufzuführen und durch geeignete Dokumente zu belegen.

### d) Kostendarstellung

- Darstellung der voraussichtlichen Kosten des Vorhabens und der Kosten der Referenz-Investition
- Die Kostenangaben sind sinnvoll nach Gewerken zu untergliedern

Graphische Darstellungen, die die Erläuterungen ergänzen, sind ausdrücklich erwünscht.

Weitere Erläuterungen zu den erforderlichen Angaben sind dem Formular zur Erstellung des Einsparkonzeptes zu entnehmen, das unter [www.bmwf.de/einsparkonzept](http://www.bmwf.de/einsparkonzept) aufgerufen werden kann.

Hinweis: Ein Beratungsbericht, der im Rahmen einer vom BAFA geförderten „Bundesförderung der Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme“ erstellt wurde, wird **nicht** als antragskonformes Einsparkonzept verstanden. Die aus der Energieberatung gewonnenen Erkenntnisse und Berechnungen können jedoch für die Erstellung des Einsparkonzeptes genutzt werden.

## 2.2 Für die Erstellung des Einsparkonzeptes erforderliche Qualifikationen

Das Einsparkonzept muss von Personen erstellt werden, die im Programm „Bundesförderung Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme: Modul 1“ (Energieaudit) gemäß der Richtlinie über die Förderung von Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systemen zugelassen sind. Eine Auflistung entsprechender Fachkräfte ist beispielsweise auf der Webseite zu finden. Die Energieberaterin / der Energieberater hat bei der Entwicklung des technischen Lösungsansatzes, der innerhalb des Einsparkonzeptes dargestellt wird, hersteller-, anbieter-, produkt- und vertriebsneutral sowie technologieoffen vorzugehen bzw. zu handeln.

In den folgenden Fällen darf das Einsparkonzept auch vom antragstellenden Unternehmen selbst erstellt werden:

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

- Die Erstellung des Einsparkonzeptes erfolgt durch eine beim antragstellenden Unternehmen beschäftigte Person, die die im vorangegangenen Absatz aufgeführten Anforderungen nachweislich erfüllt.  
Dies trifft auch zu, wenn es sich beim Antragsteller um ein Contracting-Unternehmen<sup>1</sup> handelt.
- Das antragstellende Unternehmen verfügt für den angegebenen Standort 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 einzureichen.

Die unternehmensinterne Erstellung des Einsparkonzeptes ist in den hier vorgestellten Fällen zwar zulässig, die hierbei anfallenden Kosten für die Erstellung des Einsparkonzeptes können jedoch nicht gefördert werden, da Eigenleistungen des antragstellenden Unternehmens grundsätzlich von einer Förderung ausgeschlossen sind.

### 3. Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials

Neben den Investitionskosten hat, wie Abschnitt 4 entnommen werden kann, insbesondere auch die Höhe des jährlichen CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials eines Vorhabens wesentlichen Einfluss auf die Höhe des Förderzuschusses. Das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial muss daher im Rahmen der Antragstellung ermittelt werden. Die Ermittlung erfolgt durch Vergleich der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Soll-Zustandes mit den jährlichen Emissionen des Ist- bzw. des Referenz-Zustandes. Weitere Informationen zur Unterscheidung zwischen einem Referenz- und einem Ist-Zustand können den Abschnitten 2.1b, 3.1 und 3.2 dieser Anlage zum Merkblatt entnommen werden.

#### 3.1 Voraussetzungen für den Anlagenvergleich

Es dürfen ausschließlich Anlagen bzw. Systeme miteinander verglichen werden, die den gleichen maximalen Systemnutzen aufweisen. Hiermit ist der Nutzen gemeint, der mit der betrachteten 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 Vergleich 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.

Folgende Abweichungen hinsichtlich des maximalen Systemnutzen sind zulässig:

- Beim Vergleich der gewünschten Anlage mit einer Referenzanlage:  
Der maximale Systemnutzen der gewünschten Anlage darf maximal 10 % vom maximalen Systemnutzen der Referenzanlage abweichen.
- Beim Vergleich der gewünschten Anlage mit einer Bestandsanlage:  
Der maximale Systemnutzen der gewünschten Anlage darf maximal 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, hat dies keine förderschädlichen Auswirkungen.

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

- Qualität der mit einer Anlage hergestellten Produkte
- Anlagenbetrieb (insbesondere Betriebs-/Schichtzeiten, Anzahl der möglichen Volllast-Stunden, ...)
- Raum-/Platzbedarf für die Anlagenaufstellung, unter Berücksichtigung des verfügbaren Raumes / der verfügbaren Fläche auf dem Betriebsgelände
- Potenzielles Produktportfolio der Anlage

<sup>1</sup> Die Bezeichnung „Contracting-Unternehmen“ wird hier als geschlechtsneutrales Synonym für den Begriff „Contracting-Geber“ verwendet.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Beispiel			
	Einheit	Referenz-/ Ist - Zustand	Soll-Zustand
maximaler Systemnutzen	[Stück/Stunde]	100	120
Abweichung Systemnutzen	$= \left  \frac{\text{Systemnutzen}_{\text{Soll}} - \text{Systemnutzen}_{\text{Referenz}}}{\text{Systemnutzen}_{\text{Referenz}}} * 100\% \right $ $= \left  \frac{120 - 100}{100} * 100\% \right  = 20\%$		
→Dieser Anlagenvergleich ist nicht zulässig, da die Abweichung bezüglich des maximalen Systemnutzens mehr als 10% beträgt.			

### 3.2 Vergleich mit einer Bestands- oder mit einer Referenzanlage

#### a) Vergleich mit einer Bestandsanlage:

Beim Ersatz bzw. Austausch einer Bestandsanlage (Ersatz-Investition) darf die Bestandsanlage als Vergleichsgröße herangezogen werden, sofern dabei die in Abschnitt 3.1 genannten Voraussetzungen für den Anlagenvergleich erfüllt werden. Es ist zudem nachzuweisen, dass die Bestandsanlage noch voll funktionstüchtig ist und / oder dass die Bestandsanlage im Rahmen einer Generalüberholung in einen vergleichbaren neuwertigen Zustand versetzt werden kann.

Grundsätzlich ist es auch bei einem Bestandsaustausch zulässig, einen Vergleich mit einer Referenzanlage gemäß Abschnitt 3.2b vorzunehmen. Es ist dabei aber zu beachten, dass sich die Wahl der Anlage, die zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials herangezogen wird, auf die Höhe der förderfähigen Kosten auswirken kann. Nähere Informationen hierzu können Abschnitt 4 entnommen werden.

#### b) Vergleich mit einer Referenzanlage:

Bei der erstmaligen Beschaffung einer Anlage („Erst-Investition“) und/oder wenn der Bestand beispielsweise aufgrund unterschiedlicher maximaler Systemnutzens nicht mit der Anlage verglichen werden kann, für die eine Förderung beantragt wird, dann muss die „gewünschte Anlage“ gemäß Abschnitt 2.1.b mit einer sogenannten Referenzanlage verglichen werden. Diese Referenzanlage muss den in Abschnitt 3.1 genannten Anforderung für den Anlagenvergleich entsprechen und zudem eine frei am Markt verfügbare, zulässige, umsetzbare sowie realistische und kostengünstigere Alternative zu der gewünschten Anlage sein. Im Rahmen der Antragstellung sind entsprechende Nachweise, beispielsweise durch einschlägige Angebote oder durch Angaben zum Platzbedarf für die Anlagenaufstellung zu erbringen.

Zudem ist hinsichtlich der Effizienz der Referenzanlagen Folgendes zu berücksichtigen:

- Sofern für die Anlagentechnik, für die eine Förderung beantragt wird, gesetzlich vorgeschriebene Mindesteffizienzanforderungen (beispielsweise Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG) bestehen, müssen diese auch von den Referenzanlagen eingehalten werden.
- Für bestimmte Technologien gibt es außerdem programmspezifische - Anforderungen, die dem Informationsblatt „Liste der technischen FAQ“ und / oder weiteren Informationsunterlagen des

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Förderprogramms entnommen werden können. Dies betrifft beispielsweise raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen) und Anlagen zur Prozessabsaugung.

### c) Effizienzsteigernde Maßnahmen an Bestandsanlagen:

Bei Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz von Bestandsanlagen ist zu unterscheiden, ob die Maßnahmen ausschließlich der Steigerung der Energie- und oder Ressourceneffizienz dienen oder ob diese auch zu einer Änderung des maximalen Systemnutzens führen:

- Bei Maßnahmen, die ausschließlich der Steigerung der Energie- und / oder Ressourceneffizienz dienen, kann das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial durch den Vergleich des Soll- mit dem Ist-Zustand vorgenommen werden. Hierzu gehören beispielsweise Maßnahmen zur Abwärmenutzung oder der Einbau einer thermischen Isolierung /Dämmung zur Verringerung von Wärmeverlusten.
- Bei Maßnahmen, die zu einer Erhöhung des maximalen Systemnutzens führen, ist ein Referenz-Vergleich gemäß 3.2b vorzunehmen.

### 3.3 Berechnung der Kohlenstoffdioxid-Emissionen des Referenz- /Ist- und des Soll-Zustandes

Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt auf Basis des realen Systemnutzen. Hiermit ist der Nutzen gemeint, den die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, tatsächlich innerhalb eines Jahres generieren wird. Wenn eine Anlage gemäß Herstellerangaben beispielsweise 100 Einheiten pro Jahr produzieren kann (=maximaler Systemnutzen), pro Jahr aber 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. Bei einer Erstbeschaffung einer Anlage ist die Höhe des im Einsparkonzept 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 CO<sub>2</sub>-Einsparungen sind zwingend die im EEW-Informationsblatt „CO<sub>2</sub>-Faktoren“ definierten CO<sub>2</sub>-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 produzierte Einheit	[kWh <sub>elektrisch</sub> /Stück]	70	50
d	Gesamtenergiebedarf (=b*c) [MWh]	[MWh <sub>elektrisch</sub> ]	3.500	2.500
e	Emissionsfaktor des Energieträgers	[tCO <sub>2</sub> /MWh]	0,732	
f	CO <sub>2</sub> -Emissionen	[t/Jahr]	2.562	1.830
g	CO <sub>2</sub> -Einsparpotenzial	[t/Jahr]	= 2.562 – 1.830 = 732t	

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Hinweis zum Ausfüllen des Formulars zur Erstellung des Einsparkonzepts:

Die CO<sub>2</sub>-Faktoren sind im Einsparkonzept hinterlegt, die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt automatisiert. Sollten Energieträger nicht aufgeführt sein, kann im Einsparkonzept „Sonstiges“ ausgewählt werden und ein eigener CO<sub>2</sub>-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<sub>2</sub>-Faktoren“ aufgelistet sind. Maßnahmen, die zu einem Mehrbedarf an Ressourcen führen, die nicht in diesem Informationsblatt aufgelistet sind, können somit nicht gefördert werden.

Das Informationsblatt „CO<sub>2</sub>-Faktoren“ wird durch die administrierenden Institutionen regelmäßig geprüft und zukünftig auch erweitert. Weitergehende Informationen, insbesondere für die Bestimmung eigener CO<sub>2</sub>-Faktoren für Energieträger, sind im Informationsblatt „CO<sub>2</sub>-Faktoren“ zu finden.

## 4. Höhe der EEW-Förderung

### 4.1 Wesentliche Einflussgrößen auf die Höhe der EEW-Förderung

Die Höhe der Förderung über Modul 4 des EEW-Programms hängt insbesondere ab:

a) Vom CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial der Maßnahme(n), für die eine Förderung beantragt wird („CO<sub>2</sub>-Förderdeckel“):

Gemäß Nummer 8.2 der Richtlinie des Förderprogramms ist die Förderung über Modul 4 auf einen Betrag von maximal 500 € (Mittlere Unternehmen (MU): maximal 900 €; Kleine Unternehmen (KU): maximal 1.200 €) pro Tonne CO<sub>2</sub>, die gemäß Einsparkonzept jährlich eingespart wird, begrenzt.

b) Von der Höhe der förderfähigen Kosten:

Die förderfähigen Kosten sind diejenigen Investitionskosten, für die eine Förderung gewährt wird. Gemäß der Richtlinie des Förderprogramms kann maximal ein Tilgungszuschuss in Höhe von 30% der förderfähigen Kosten bewilligt und ausgezahlt werden. Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) liegt die Obergrenze der förderfähigen Kosten bei maximal 40%. Für Maßnahmen zur außerbetrieblichen Abwärmenutzung (vgl. Abschnitt 5.4) wird eine höhere Förderrate gewährt: Für derartige Maßnahmen können Nicht-KMU einen Tilgungszuschuss in Höhe von bis zu 40% der förderfähigen Kosten erhalten. Die Prozentangaben beziehen sich auf die tatsächlich anfallenden und nachgewiesenen Kosten. Die in der Förderentscheidung angegebene Höhe des Tilgungszuschusses basiert auf den im Antrag angegebenen Schätzkosten und ist somit als maximal mögliche Höhe des Tilgungszuschusses zu verstehen.

### 4.2 Ermittlung der förderfähigen beziehungsweise der beihilfefähigen Kosten bei der EEW-Förderung

Das Verfahren zur Ermittlung der Höhe der förderfähigen bzw. beihilfefähigen Kosten kann dem EEW-Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ entnommen werden und ist daher nicht Gegenstand der vorliegenden Anlage zum Merkblatt. Es wird an dieser Stelle lediglich auf eine Besonderheit des EEW-Programms hingewiesen, die bei der Ermittlung der beihilfefähigen Kosten nach Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) zu beachten ist:

Wie u.a. im EEW-Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ dargestellt, können Unternehmen zwischen einer EEW-Förderung nach der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) oder nach der De-minimis-Verordnung wählen. Während bei einer De-minimis-Förderung die beihilfefähigen Kosten den Kosten der förderfähigen Investition entsprechen, können bei einer AGVO-Förderung lediglich die sogenannten Investitionsmehrkosten gefördert werden. Hierunter sind jene zusätzlichen Kosten zu verstehen, die dem antragstellenden Unternehmen entstehen, weil in eine besonders energie- bzw. ressourceneffiziente klimafreundliche Technologie investiert wird. Ergibt es sich in einem konkreten Fall, dass gemäß AGVO nicht die gesamten Beschaffungskosten und Nebenkosten der förderfähigen Investition, sondern ausschließlich die Kostendifferenz zwischen der gewünschten und einer weniger effizienten Anlage gefördert werden kann, so muss gemäß Vorgabe des EEW-Programms bei der

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Ermittlung der Kostendifferenz die gleiche Referenz- bzw. Bestandsanlage betrachtet werden, die auch als Vergleichsanlage zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials herangezogen wurde.

### **Beispiel:**

Eine Bestandsanlage soll durch eine neue und effizientere Anlage ausgetauscht werden. Sowohl die Bestandsanlage als auch die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, weisen den gleichen Systemnutzen auf, auch alle weiteren Anforderungen zur Vergleichbarkeit von Anlagen gemäß den Abschnitten 3.1 und 3.2 werden erfüllt. Beantragt wird eine Förderung für die AGVO.

### Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials:

Das antragstellende Unternehmen entscheidet, das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial durch den Vergleich der gewünschten Anlage (=Soll-Zustand) mit der Bestandsanlage zu ermitteln.

### Anmerkung:

Das Unternehmen dürfte alternativ auch einen Referenzvergleich wählen.

### Ermittlung der förderfähigen Kosten:

Bei der Ermittlung der förderfähigen Kosten sind die beiden folgenden Fälle zu unterscheiden:

- a) Die Bestandsanlage ist noch voll funktionstüchtig und erst so lange in Betrieb, dass zum Zeitpunkt der Antragstellung von der betriebsüblichen Nutzungsdauer noch mindestens 25% verbleiben.  
→ In diesem Fall liegt gemäß dem Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ eine „reine Effizienzmaßnahme“ vor, somit entsprechen die förderfähigen Investitionsmehrkosten den Beschaffungs- und Nebenkosten der förderfähigen Investition,

### Anmerkungen:

- Aufgrund der Erfüllung der in Abschnitt 3.1 enthaltenen Vorgaben wurde für dieses Beispiel angenommen, dass auch die weiteren Anforderungen für „reine Effizienzmaßnahmen“ gemäß dem Informationsblatt „Investitionsmehrkosten“ erfüllt werden.
- Entscheidet sich das Unternehmen bei der Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials statt für einen Bestandsvergleich für einen Referenzvergleich, dann ist ausschließlich die Kostendifferenz zwischen der gewünschten Anlage und der Referenzinvestition EEW-förderfähig.

- b) Die Bestandsanlage ist nicht mehr voll funktionstüchtig und / oder bereits so lange in Betrieb, dass zum Zeitpunkt der Antragstellung von der betriebsüblichen Nutzungsdauer weniger als 25% verbleiben.

→ In diesem Fall entsprechen die förderfähigen Investitionsmehrkosten der Kostendifferenz zwischen der gewünschten Anlage und den Kosten für die Generalüberholung der Bestandsanlage, durch die die Bestandsanlage in einen vergleichbaren neuwertigen Zustand versetzt würde.

### Anmerkung:

Entscheidet sich das Unternehmen bei der Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials statt für einen Bestandsvergleich für einen Referenzvergleich, dann entsprechen die förderfähigen Kosten der Differenz zwischen den Kosten für die gewünschte Anlage und den Kosten für die gewählte Referenzanlage.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### 4.3 Weitere Berechnungsbeispiele

Die folgenden Beispiele sind rein fiktiv und sind als Hilfestellung für die Erstellung des Einsparkonzeptes zu verstehen:

#### a) Beispiele für „Systemnutzen und Vergleichbarkeit von Anlagen“, siehe Abschnitte 3.1 und 3.2

<b>Beispiel 1: Kompressor</b>			
Fall: Referenzvergleich			
Der Kompressor, für den eine Förderung beantragt wird, soll in einem Druckluftnetz eingesetzt werden, das mit 3 bar betrieben wird.			
	Einheit	Referenz-Zustand	Soll-Zustand
Maximaler Systemnutzen:	[l/min]	10 (bei 3 bar)	15 (bei 3 bar)
Abweichung hinsichtlich des maximalen Systemnutzens:	$= \left  \frac{\text{Systemnutzen}_{\text{Soll}} - \text{Systemnutzen}_{\text{Referenz}}}{\text{Systemnutzen}_{\text{Referenz}}} * 100\% \right $ $= \left  \frac{15 \text{ l/min} - 10 \text{ l/min}}{10 \text{ l/min}} * 100\% \right  = 50\%$		
→ Der Vergleich ist nicht zulässig, da die Abweichung mehr als 10% beträgt.			

<b>Beispiel 2: Kompressor</b>			
Fälle: Referenzvergleich, Bestandsvergleich			
Der Kompressor, für den eine Förderung beantragt wird, soll in einem Druckluftnetz eingesetzt, das mit 3 bar betrieben wird.			
	Einheit	Referenz-/ Ist - Zustand	Soll-Zustand
Maximaler Systemnutzen:	[l/min]	10 (bei 4 bar)	10 (bei 3 bar)
→ Der Vergleich ist nicht zulässig, da unterschiedliche Druckniveaus betrachtet werden. Der Vergleich muss hier bei einem Druckniveau von 3 bar vorgenommen werden.			

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Beispiel 3: Kompressor

Fälle: Referenzvergleich, Bestandsvergleich

Der Kompressor, für den eine Förderung beantragt wird, soll in einem Druckluftnetz eingesetzt werden, das mit 3 bar betrieben wird.

	Einheit	Referenz-/ Ist - Zustand	Soll-Zustand
Maximaler Systemnutzen:	[l/min]	10 (bei 3 bar)	11 (bei 3 bar)

→Der Vergleich ist zulässig, da die Abweichung hinsichtlich des maximalen Systemnutzens nicht mehr als 10% beträgt.

### Beispiel 4: Prozesswärmeerzeugung

Fall: Bestandsvergleich

	Einheit	IST-Zustand	Soll-Zustand
Maximaler Systemnutzen:	kW	600	400

→Der Vergleich ist zulässig, da der maximale Systemnutzen im Soll-Zustand geringer ist als bei der Bestandsanlage im Ist-Zustand. (Bei einem Referenz-Vergleich wäre der Vergleich nicht zulässig.)

### b) Beispiele für „Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen“, siehe Abschnitt 3.3

#### Beispiel 1: Kompressor

Fälle: Referenzvergleich, Bestandsvergleich

	Einheit	Referenz-/ Ist - Zustand	Soll-Zustand
a Maximaler Systemnutzen:	[l/min]	10 (bei 3 bar)	11 (bei 3 bar)
b Realer Systemnutzen:	[Stückzahl/Jahr]	Der Bestandskompressor produzierte im letzten Jahr vor Antragstellung insgesamt <u>60.000l</u> Druckluft.	
d Gesamtenergiebedarf:	[kWh <sub>elektrisch</sub> ]	$\frac{60.000 \text{ l}}{10 \text{ l/min}} = 100h$ Nennleistung: 2 kW	$\frac{60.000 \text{ l}}{11 \text{ l/min}} = 90,9h$ Nennleistung: 1,5 kW

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

			$100 \text{ Stunden} * 2 \text{ kW} = 200 \text{ kWh}$	$90,9 \text{ Stunden} * 1,5 \text{ kW} = 136 \text{ kWh}$
e	Emissionsfaktor des Energieträgers:	[tCO <sub>2</sub> /MWh]	0,732	
f	CO <sub>2</sub> -Emissionen:	[t/Jahr]	0,1464	0,096
g	CO <sub>2</sub> -Einsparpotenzial:	[t/Jahr]	0,1464-0,096 = 0,05	

Beispiel 2: Wärmeerzeuger				
Fall: Bestandsvergleich				
		Einheit	Ist – Zustand	Soll-Zustand
a	Maximaler Systemnutzen:	[kW] Output	600	400
b	Realer Systemnutzen:	[MWh/Jahr] Output	Der Wärmeerzeuger im Bestand produzierte im vergangenen Jahr 200 MWh	
d	Gesamtenergiebedarf:	[kWh]	$\frac{200 \text{ MWh}}{600 \text{ kW}} = 333 \text{ h}$  Nennleistung: 720 kW  $333 \text{ Stunden} * 720 \text{ kW} = 239,7 \text{ MWh}$	$\frac{200 \text{ MWh}}{400 \text{ kW}} = 500 \text{ h}$  Nennleistung: 520 kW  $500 \text{ Stunden} * 520 \text{ W} = 260 \text{ MWh}$
e	Emissionsfaktor des Energieträgers:	[tCO <sub>2</sub> /MWh]	0,201 Erdgas	0,027 Biomasse Holz
f	CO <sub>2</sub> -Emissionen:	[t/Jahr]	48,2	7,02
g	CO <sub>2</sub> -Einsparpotenzial:	[t/Jahr]	48,2-7,02=41,18	

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### 5. Weitere Informationen

#### 5.1 Anlagen zur Erzeugung von Biogas

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

#### Anforderungen und Fördervoraussetzungen:

- Mindestens 50% der jährlich erzeugten Gasmenge werden von dem Unternehmen, das die Biogasanlage/Pyrolyseanlage laut Förderantrag betreibt, für eigene Prozesse genutzt. Die Einspeisung des Gases in das Erdgas-Netz wird dabei nicht als unternehmensinterne Nutzung anerkannt.<sup>2</sup>  
Effizienzmaßnahmen an bereits bestehenden Biogasanlagen können dagegen unabhängig von der Verwendung/ Nutzung des Biogases gefördert werden. Als Bestandsanlagen gelten Anlagen, deren Inbetriebnahme zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens 24 Monate zurückliegt.
- Hinsichtlich der Vermeidung der Freisetzung von Biogas und Holzgas sind die Bestimmungen des EEG in seiner jeweils gültigen Fassung einzuhalten.
- Es darf ausschließlich folgende Biomasse für die Gaserzeugung verwendet werden:
  - 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
  - Biomasse-Anteil 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.
  - Pflanzliche primäre Biomasse  
Es darf auch pflanzliche Biomasse eingesetzt werden, bei der es sich nicht um Abfall- oder Reststoffe handelt. Der Anteil dieser primären bzw. naturbelassenen pflanzlichen Biomasse an der insgesamt eingesetzten Biomasse darf, bezogen auf die Trockenmasse des Substrats, im Jahresdurchschnitt aber nicht mehr als 25 Masseprozent betragen.
- Die Biomasse, die zur Biogas-/Holzgaserzeugung eingesetzt wird, ist so zu dokumentieren, dass im Fall einer Vor-Ort-Kontrolle Folgendes nachgewiesen werden kann:
  - Es wurde ausschließlich die zugelassene Biomasse eingesetzt.
  - Der Anteil der primären Biomasse beträgt, bezogen auf die Trockenmasse des Substrats, maximal 25%.

#### 5.2 Anrechnung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials eines Modul-2-Antrags in einem Modul-4-Antrag

Das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial der Maßnahmen, für die eine Förderung über das Modul 2 beantragt wird, kann bei Einhaltung der folgenden Voraussetzungen für die Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Förderdeckels eines Modul-4-Antrags anerkannt werden:

<sup>2</sup> Für den Fall, dass das Biogas mit einer KWK-Anlage in Wärme und elektrische Energie umgewandelt wird beziehungsweise werden soll, gilt eine ähnliche Vorgabe: Die Biogasanlage kann dann nur gefördert werden, wenn im Jahresdurchschnitt mindestens 50% der erzeugten Wärme und der elektrischen Energie im Unternehmen selbst genutzt werden.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

- Es besteht folgender inhaltlicher Zusammenhang zwischen den beiden Vorhaben: Die mit dem Wärmerzeuger, für den eine Förderung über Modul 2 beantragt wird, bereitgestellte thermische Energie kommt in einer Anlage zum Einsatz, die über Modul 4 gefördert werden soll.
- Beide Anträge werden vom gleichen Unternehmen gestellt und zeitlich eingereicht. (Hinweis: Die Anerkennung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials eines Vorhabens eines verbundenen Unternehmens ist nicht möglich.)
- Die über das Modul 2 beantragten Maßnahmen werden auch in dem für den Modul-4-Antrag erforderlichen Einsparkonzept nachvollziehbar dargestellt.

### 5.3 Maßnahmen zur Nutzung von Abwärme

Förderfähig sind Maßnahmen zur Nutzung von Abwärme, die durch Prozesse entsteht, beispielsweise

- Investive Maßnahmen zur Erschließung und Bereitstellung von Abwärme inklusive aller hierfür erforderlichen Maßnahmen an der Anlagentechnik.
- Investive Maßnahmen zur Einspeisung von Abwärme in Wärmenetze einschließlich der erforderlichen Verbindungsleitungen.
- Investive Maßnahmen zur Verstromung von Abwärme, z. B. Organic Rankine Cycle-Technologie (ORC).

Bezüglich der Verwendung der erschlossenen Abwärme gibt es keine Einschränkungen. Die Wärme kann beispielsweise auch für die Beheizung von Gebäuden verwendet werden.

### 5.4 Außerbetriebliche Abwärmenutzung

Unter „Außerbetriebliche Abwärmenutzung“ ist die Erschließung von Prozessabwärme eines Unternehmens und deren Nutzung außerhalb der Betriebsstätte dieses Unternehmens zu verstehen.

Die Antragstellung kann bei mehreren Projektbeteiligten, sofern gewünscht, über separate aber aufeinander verweisende und zeitgleich gestellte Förderanträge erfolgen. Bei den antragstellenden Unternehmen (Projektbeteiligte) muss es sich dabei um die Betreiber der Abwärmequelle(n) und/oder die Betreiber der Wärmesenke(n) bzw. der Wärmeleitung handeln. Die Verbindungsleitungen müssen sich im Eigentum des Antragstellers beziehungsweise der/des Vertragspartners befinden.

Die Wärmemengenerlieferung und –abnahme muss vertraglich zwischen dem Unternehmen der Abwärmequelle und dem Unternehmen der Wärmesenke bzw. der Wärmeleitung geregelt werden. Der entsprechende Vertragsentwurf ist bei der Antragstellung mit einzureichen.

Für Maßnahmen zur außerbetrieblichen Abwärmenutzung können höhere Fördersätze bewilligt werden. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Höhe des Investitionszuschusses“ des Merkblatts zu finden.

Weiterführende Regelungen zum Thema „Außerbetriebliche Abwärmenutzung“ sind in der „Liste der technischen FAQ“ (Bestellnummer: 600 000 4512) enthalten.

### 5.5 Fördereffizienz

Die Fördereffizienz berechnet sich wie folgt:

$$FE = \frac{\text{förderfähige Kosten} \times \text{Förderquote}}{\frac{\text{Gesamteinsparung tCO}_2}{1 \text{ Jahr}}}$$

# Anlage zum Merkblatt

## Bundeshförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Modul 6: Elektrifizierung von Kleinst- und kleinen Unternehmen

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 EEW-Förderung

Gefördert werden investive Maßnahmen an Produktionsanlagen im Bestand und auf dem Betriebsgelände von Kleinst- und kleinen Unternehmen. Anlagen, die mit Erdgas, Kohle oder fossilem Öl (Mineralöl), oder mit aus Erdgas, fossilem Öl (Mineralöl) oder Kohle gewonnenen Energieträgern zu betreiben sind, können durch Neuanlagen, die mit elektrischem Strom betrieben werden, ersetzt werden. Außerdem können Anlagen durch den Austausch von Komponenten auf den Betrieb mit elektrischem Strom umgerüstet werden.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit umfasst die Förderung zum Beispiel:

Austausch oder Umrüstung von folgenden Anlagen:

- Allgemein: Prozesswärmeerzeugern (Beispiel: Ein mit Erdgas betriebener Wärmeerzeuger wird durch eine elektrisch zu betreibende Wärmepumpe ausgetauscht)
- Bäckereien: Öfen
- Logistik: Gabelstapler
- Wäschereien: Waschmaschinen
- Gastronomie: Fritteusen, Öfen, Geschirrspüler
- Brauereien: Maische- oder Gärbehälter
- Käsereien: Reifekammern
- Metallverarbeitung: Härteöfen oder Galvanikanlagen

Gebäudebezogene Maßnahmen wie beispielsweise Heizungs- oder Lüftungsanlagen sind von der Förderung ausgeschlossen.

#### Anforderungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt werden:

- Das antragstellende Unternehmen muss ein Kleinunternehmen oder Kleines Unternehmen im Sinne der EU-Vorgabe<sup>1</sup> sein.
- Die Investitionshöhe muss mindestens 2.000 € betragen.
- Die auszutauschende oder umzurüstende Anlage muss sich mindestens seit fünf Jahren im Bestand befinden und noch funktionstüchtig sein.
- Die auszutauschende oder umzurüstende Anlage kann im Ist-Zustand nicht ausschließlich mit elektrischer Energie betrieben werden.
- Es können nur Anlagen gefördert werden, die ausschließlich mit elektrischer Energie zu betreiben sind. Hybridanlagen, die außer mit elektrischer Energie auch noch mit einem anderen Energieträger (beispielsweise Erdgas) betrieben werden können, sind nicht förderfähig. Ausgenommen von dieser Einschränkung ist die Möglichkeit zur direkten Nutzung folgender Energiequellen/-träger:
  - erneuerbare geothermische-/hydrothermische/aerothermische Quellen
  - Sonnenstrahlung
  - Abwärme

<sup>1</sup> Empfehlung der Kommission betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Kooperationspartner:



**80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR  
ENERGIEWECHSEL**

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Diese Vorgabe gilt gleichermaßen für die Förderung der Umrüstung von Bestandsanlagen: Die Umrüstung hat so zu erfolgen, dass die Anlagen ausschließlich nur noch mit elektrischer Energie und/oder mit erneuerbarer thermischer Energie, Sonnenstrahlung bzw. Abwärme zu betreiben sind.

- Die umgerüstete Bestandsanlage oder Neuanlage muss für den gleichen Einsatzzweck verwendet werden wie die Anlage, die ausgetauscht wird.
- Die betreffende Anlage darf nur in der angegebenen Betriebsstätte genutzt werden.
- Die betreffende Anlage muss ab Inbetriebnahme für mindestens drei Jahre bestimmungsgemäß betrieben werden.
- Anlagen, die unter die EU-Energieverbrauchskennzeichnung fallen, müssen der höchsten verfügbaren Effizienzklasse genügen.
- Ausgetauschte Altanlagen beziehungsweise ausgetauschte Altkomponenten müssen entsorgt werden. Ein Verkauf gilt nicht als Entsorgung.

### **Besondere Anforderungen an Wärmepumpen**

Für die Förderung von Luft-Wasser-Wärmepumpen in relevanter Nähe zu Wohnungen und Wohnbebauungen gelten folgende Anforderungen hinsichtlich des Lärmschutzes:

Die Geräuschemissionen eines neu installierten Außengeräts müssen die Grenzwerte der Schalleistungspegel für Wärmepumpen in der Europäischen Durchführungsverordnung Nr. 813/2013 (Ökodesign-Verordnung) in der Fassung vom 2. August 2013

- bei Antragstellung ab 01. Januar 2024 um mindestens 5 dB unterschreiten
- bei Antragstellung ab 01. Januar 2026 um mindestens 10 dB unterschreiten

Weitere Anforderungen an den Schutz vor schädlichen, durch Geräusche entstehenden Umwelteinwirkungen durch Geräusche, die sich im jeweiligen Einzelfall aus der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) ergeben können, bleiben hiervon unberührt.

Alternativ zum Nachweis, dass das Außengerät die Grenzwerte der Schalleistungspegel der Ökodesign-Verordnung Nr. 813/2013 einhält, ist ein Nachweis zulässig, dass die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden, zum Beispiel unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schallreduzierung.

Als relevante Nähe zu Wohnbebauungen gilt:

- für Luft-Wasser-Wärmepumpen bis 12 kW Wärmeleistung ein Abstand von 60 m vom Außengerät zur Wohnbebauung,
- für Luft-Wasser-Wärmepumpen mit Leistung > 12 kW ein Abstand von 200 m vom Außengerät zur Wohnbebauung.

Ausschlaggebend ist der Bebauungsstand zum Zeitpunkt der Antragsstellung.

### **Förderhöhe**

Die Förderung erfolgt wahlweise entweder nach der De-minimis Verordnung (De-minimis VO) oder nach Art. 17 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO). In jedem Fall ist die Höhe der Förderung auf einen Maximalbetrag von 200.000 € pro Vorhaben begrenzt.

Hinweis: In Modul 6 förderfähige Maßnahmen können unter Einhaltung zusätzlicher Anforderungen ggfs. auch in Modul 2 oder Modul 4 förderfähig sein:

Modul 2: Unter Berücksichtigung der insbesondere in Anlage „Modul 2 – Prozesswärme aus erneuerbaren Energien“ zum Merkblatt der Richtlinie genannten zusätzlichen Voraussetzungen, kann für Wärmepumpen eine Förderung von bis zu 65 % der förderfähigen Kosten erzielt werden.

Modul 4: Unter Berücksichtigung der insbesondere in Anlage „Modul 4 – Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen“ genannten zusätzlichen Voraussetzungen, kann für Maßnahmen zur Elektrifizierung von Prozessen eine Förderung von bis zu 50 % der förderfähigen Kosten erzielt werden.

# Anlage zum Merkblatt

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### De-minimis Verordnung

Die gesamten Investitionskosten sind förderfähig. Die Förderquote beträgt 33 % der förderfähigen Kosten.

### Artikel 17 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)

Die gesamten Investitionskosten sind förderfähig. Die Förderquote beträgt 20 % der förderfähigen Kosten.

### Nebenkosten

Nebenkosten für Transport, Anschluss sowie Entsorgung sind sowohl nach der De-minimis VO als auch nach Artikel 17 AGVO förderfähig. Hierbei sind die Kosten jedoch auf einen Anteil von maximal 30 % der zuwendungsfähigen Investitionskosten begrenzt.

Im Zusammenhang mit der Förderung von Wärmepumpen ist auch eine akustische Fachplanung, die unter Berücksichtigung des Leitfadens für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz zur Einhaltung des Stands der Technik entsprechend § 22 BImSchG erstellt wird, förderfähig.

### Nachweise

Bei der Antragstellung ist ein Angebot der neuen Anlage beziehungsweise Komponente mit einzureichen. Bei einer Beantragung nach der de-minimis Verordnung ist zusätzlich eine de-minimis Erklärung einzureichen.

Die Buchung des Tilgungszuschusses erfolgt nach Umsetzung der Maßnahmen und Einreichung der „Bestätigung nach Durchführung“. Hierzu ist das von der KfW bereitgestellte Formular zu verwenden (Bestellnummer: 600 000 4392). Mit der Bestätigung nach Durchführung sind folgende Nachweise und Unterlagen einzureichen:

- Fachunternehmererklärung ([6000004662\\_F\\_295\\_Fachunternehmererklärung.pdf \(kfw.de\)](#))
- Rechnungen und Auftragsbestätigung

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### CO<sub>2</sub>-Faktoren zur Bestimmung von Einsparungen in der "Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft"

## Energieträgerwechsel

Energieträgerwechsel von erneuerbaren Energieträgern auf fossile Energieträger sind von der Förderung ausgeschlossen.

CO<sub>2</sub>-Einsparungen, die durch den Ersatz von fossilen Energieträgern durch andere fossile Energieträger erzielt werden, werden nicht anerkannt, wenn diese den überwiegenden Teil der Gesamteinsparungen der Maßnahme ausmachen. Ausgenommen von dieser Einschränkung sind Elektrifizierungsmaßnahmen.

Folgende Energieträger gelten im Sinne des Energieträgerwechsels als erneuerbar:

**Tabelle 1:** CO<sub>2</sub>-Faktoren der erneuerbaren Energieträger

Energieträger	Einheit	CO <sub>2</sub> -Faktor
Biodiesel <sup>1</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,070
Bioethanol <sup>1</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,043
Biogas <sup>1</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,152
Biomasse Holz <sup>2</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,027
Deponiegas	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,05
Klärgas	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,05
Klärschlamm	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,010
Pellets	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,036
Strom (erneuerbare Quelle) <sup>3</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,00
Wasserstoff (Erneuerbare Quelle) <sup>4</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,00

## Bezug von erneuerbaren Energieträgern

Der Bezug von „grünem“ Strom, Biodiesel, Biogas, Bioethanol etc. durch Lieferung kann nicht als Energieträgerwechsel geltend gemacht werden, da die CO<sub>2</sub>-Einsparungen nicht auf dem Betriebsgelände des Antragsstellers erzielt werden. Dies betrifft ebenso den Netzbezug von „grünem“ Strom, für den der CO<sub>2</sub>-Faktor „Strom (erneuerbare Quelle)“ nicht angewendet werden darf.

## Definition von Strom (erneuerbare Quelle)

Die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung unter Verwendung des CO<sub>2</sub>-Faktors von Strom (erneuerbare Quelle) ist ausschließlich für elektrische Energie aus Solarstrahlung, Windkraft oder Wasserkraft zulässig.

Ein Vorhaben oder eine Maßnahme, bei der der CO<sub>2</sub>-Faktor für Strom (erneuerbare Quelle) in der Energiebilanz angesetzt werden darf, muss entweder eine Effizienzsteigerung oder einen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Kooperationspartner:



<sup>1</sup> Nur bei Erzeugung auf dem Betriebsgelände

<sup>2</sup> Anforderungen an Biomasseanlagen und Biomasse aus Anlage zum Merkblatt Modul 2 gelten

<sup>3</sup> Abschnitt „Definition von Strom (erneuerbare Quelle)“ beachten

<sup>4</sup> Nur lokale Eigenerzeugung, Abschnitt „Definition von Wasserstoff (Erneuerbare Quelle)“ beachten

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Energieträgerwechsel hin zu elektrischer Energie aufweisen. Eine rein bilanzielle CO<sub>2</sub>-Einsparung auf Grund der Verwendung des CO<sub>2</sub>-Faktors ist nicht zulässig.

Darüber hinaus gelten folgende Bedingungen für

### 1) Eigene Erzeugungsleistung:

Auf dem Firmengelände wird durch das antragstellende Unternehmen in zeitlichem und inhaltlichem Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens oder der Maßnahme eine eigene elektrische Erzeugungsleistung auf Basis erneuerbarer Energieträger errichtet.

Eine Aufteilung der bilanzierten Energiemenge einer Anlage auf mehrere Vorhaben ist nicht zulässig. Weitere Informationen hierzu können den Abschnitten zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Faktors für elektrische Energie des Informationsblatts „Liste der technischen FAQ“ entnommen werden.

### 2) Power-Purchase-Agreements (PPA):

Das antragsstellende Unternehmen geht in zeitlichem und inhaltlichem Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens oder der Maßnahme ein PPA ein. Hierbei muss mindestens für den Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebs des Vorhabens oder der Maßnahme die Lieferung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern gewährleistet sein.

Für die Erzeugungsanlagen des PPA-Gebers müssen zusätzlich zu den Einschränkungen der Energiequellen noch folgenden Einschränkungen beachtet werden:

- Die Anlage muss entweder vor weniger als 36 Monaten in Betrieb genommen worden sein
- oder
- Für die Anlage muss die Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz endgültig ausgelaufen sein

Der PPA-Geber muss nachweisen, dass, bilanziell innerhalb eines Jahres, eine Energiemenge erzeugt wird, die der vertraglich zugesicherten Energiemenge entspricht. Sämtliche Bedingungen müssen über den im Rahmen der Antragsstellung eingereichten PPA-Vertrag nachgewiesen werden.

## Definition von Wasserstoff (Erneuerbare Quelle)

Die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung unter Verwendung des CO<sub>2</sub>-Faktors von Wasserstoff (Erneuerbare Quelle) ist nur im Falle der lokalen Eigenerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien zulässig. Dabei müssen die folgenden drei Bedingungen eingehalten werden:

1. Der selbst erzeugte Wasserstoff ersetzt einen fossilen Energieträger beziehungsweise ersetzt auf Basis fossiler Energieträger erzeugten Wasserstoff oder eine fossile Ressource in einem industriellen Prozess.
2. Der Wasserstoff wird in einem Elektrolyseur am Unternehmensstandort hergestellt und vom Antragsteller überwiegend selbst verbraucht.
3. Der Elektrolyseur wird ausschließlich mit erneuerbarer, elektrischer Energie aus Solarstrahlung, Windkraft oder Wasserkraft betrieben. Die für die Wasserstoffherzeugung genutzte elektrische Energie erfüllt darüber hinaus alle weiteren im vorhergehenden Abschnitt genannten Kriterien zur Definition von Strom erneuerbare Quelle (eigene Erzeugungsleistung oder PPA).

### CO<sub>2</sub>-Faktoren für Energieträger

Für die Berechnung von CO<sub>2</sub>-Emissionen je Energieträger sind die in untenstehender Tabelle abgebildeten Faktoren **bindend**. Die Faktoren sind im Einsparkonzept für alle Energieträger hinterlegt, es erfolgt eine automatische Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Die CO<sub>2</sub>-Faktoren für die fossilen Brennstoffe entsprechen den Werten der "Tabellarischen Aufstellung der abgeleiteten Emissionsfaktoren für CO<sub>2</sub>: Energie & Industrieprozesse" des Umweltbundesamtes UBA vom 15.04.2020. Die Werte für biogene Energieträger sind aus der UBA-Studie "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger" vom November 2019 abgeleitet. Es handelt sich um CO<sub>2</sub>-Äquivalente der direkten Emissionen und der notwendigen Vorketten. Für Biomasse Holz wird der Mittelwert der dort aufgeführten Holzarten verwendet.

Der CO<sub>2</sub>-Faktor für „Strom (Energieträgerwechsel zu Strom)“ beruht auf einer Modellrechnung eines BMWK-Projektes bezogen auf das Jahr 2028. Es wird angenommen, dass die CO<sub>2</sub>-Intensität des deutschen Stromsektors in den kommenden Jahren insbesondere auf Grund des Kohleausstiegs und des Ausbaus erneuerbarer Energien voraussichtlich deutlich abnehmen wird.

Für die Bewertung von Effizienzmaßnahmen im Bereich elektrischer Energie in Bezug auf CO<sub>2</sub> wird als CO<sub>2</sub>-Faktor für „Strom (Effizienzmaßnahme)“ der CO<sub>2</sub>-Faktor des Strominlandsverbrauchs von 2021 herangezogen. Dies soll eine ungünstige Bewertung von sinnvollen Maßnahmen verhindern und der Wichtigkeit der Einsparung von elektrischer Energie Rechnung tragen.

Sofern bereits erneuerbare Energien zur Bereitstellung von Wärme oder Strom eingesetzt werden, ist es zulässig, für den Referenz- bzw. IST-Zustand den Faktor für „Erdgas“ bzw. „Strom (Effizienzmaßnahme)“ zu verwenden.

Die Anpassung der CO<sub>2</sub>-Faktoren erfolgt regelmäßig auf Basis der neuesten verfügbaren Daten.

Es ist zu beachten, dass sich die Faktoren auf den **Heizwert** der Energieträger beziehen. Sollte der Energieverbrauch brennwertbezogen vorliegen, ist dieser zunächst mittels Tabelle 3 umzurechnen.

**Tabelle 1:** CO<sub>2</sub>-Faktoren der Energieträger

Energieträger	Einheit	CO <sub>2</sub> -Faktor
Altöl	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,288
Biodiesel <sup>5</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,070
Bioethanol <sup>4</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,043
Biogas <sup>4</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,152
Biomasse Holz, trocken <20%	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,027
Restfeuchte <sup>6</sup>		
Braunkohle	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,383
Deponiegas	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,05
Erdgas	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,201

<sup>5</sup> Nur bei Erzeugung auf dem Betriebsgelände

<sup>6</sup> Anforderungen an Biomasseanlagen und Biomasse aus Merkblatt zum Modul 2 beachten

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<b>Flüssiggas</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,239
<b>Heizöl leicht/Diesel</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,266
<b>Heizöl schwer</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,288
<b>Klärgas</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,05
<b>Klärschlamm</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,010
<b>Nah-/Fernwärme</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,280
<b>Pellets</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,036
<b>Rohbenzin</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,264
<b>Steinkohle</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,335
<b>Strom (Effizienzmaßnahme)<sup>7</sup></b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,435
<b>Strom (Energieträgerwechsel zu Strom)<sup>8</sup></b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,107
<b>Strom (erneuerbare Quelle)<sup>9</sup></b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,00
<b>Wasserstoff</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,385
<b>Wasserstoff (Erneuerbare Quelle)<sup>10</sup></b>	tCO <sub>2</sub> /MWh	0,00

### Berechnung von eigenen CO<sub>2</sub>-Faktoren für Energieträger

Sollten verwendete Energieträger nicht aufgeführt sein, kann im Einsparkonzept „Sonstiges“ ausgewählt und ein eigener Faktor eingetragen werden.

Real können die Emissionen im Nah- bzw. Fernwärmebereich in Abhängigkeit des Erzeugerparcs deutlich nach oben und nach unten abweichen. Bei der Eingabe im Einsparkonzept besteht daher die Möglichkeit, einen abweichenden Wert einzutragen. Dieser muss vom Wärmenetzbetreiber ermittelt und bestätigt werden.

In jedem Fall ist ein Nachweis über die Methode der Berechnung des CO<sub>2</sub>-Faktors zu erbringen. Die Berechnungsmethode muss nachvollziehbar dargestellt werden oder einem allgemein anerkannten standardisierten Verfahren entsprechen.

Bei Berechnungsmethoden für Nah- und Fernwärme sind dies zum Beispiel die IEA-Methode oder die Berechnung nach AGFW FW 309-6, die Berechnung nach AGFW FW 309-1, die sogenannte Gutschriftmethode wird allerdings nicht akzeptiert. Allgemein besteht kein Anspruch auf die Anerkennung der eigenen Berechnungsmethode für CO<sub>2</sub>-Faktoren.

<sup>7</sup> CO<sub>2</sub>-Faktor für die Bilanzierung von Einsparungen an elektrischer Energie

<sup>8</sup> CO<sub>2</sub>-Faktor für die Bilanzierung von Mehrverbräuchen an elektrischer Energie beim Wechsel zu elektrischer Energie; Die CO<sub>2</sub>-Intensität des deutschen Stromsektors wird in den kommenden Jahren insbesondere aufgrund des Kohleausstiegs und des Ausbaus erneuerbarer Energie voraussichtlich deutlich abnehmen. Um dies zu berücksichtigen, wird der CO<sub>2</sub>-Faktor für Strom Modellrechnungen für das Jahr 2028 eines BMWK-Projektes entnommen.

<sup>9</sup> Abschnitt „Definition von Strom (erneuerbare Quelle)“ beachten

<sup>10</sup> Nur lokale Eigenerzeugung, Abschnitt „Definition von Wasserstoff (Erneuerbare Quelle)“ beachten

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Energieumrechnungszahlen

Die folgenden Heizwerte und Faktoren können für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten verwendet werden.

**Tabelle 3:** Umrechnungsfaktoren

Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert in kJ	Heizwert in kWh
Braunkohlen	kg	9.038	2,51
Brennholz	kg	14.654	4,07
Dieselmotoren	l	35.870	9,96
Erdgas (Normkubikmeter)	m <sup>3</sup>	35.182	9,77
Flüssiggas	kg	45.965	12,77
Heizöl, leicht	l	35.800	9,94
Heizöl, schwer	l	39.100	10,9
Ottomotoren	l	32.480	9,02
Steinkohlen	kg	30.103	8,36
Strom	kWh	3.600	1

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### CO<sub>2</sub>-Faktoren für Ressourcen

Für die Berechnung von CO<sub>2</sub>-Emissionen je Ressource sind die in Tabelle 5 abgebildeten Faktoren bindend. Die Faktoren sind im Einsparkonzept für alle Ressourcen hinterlegt, es erfolgt eine automatische Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Im Förderwettbewerb können auch eigene Faktoren angesetzt werden, wenn die relevanten Faktoren nicht in Tabelle 5 enthalten sind und die Berechnung der Faktoren schlüssig nachgewiesen wird. Ein Anspruch auf Anerkennung eigener CO<sub>2</sub>-Faktoren für die Ressourcen besteht nicht.

Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Faktoren basiert auf folgenden Grundlagen:

- Cradle-to-gate Ansatz der Lebenszykluskostenanalyse (Life-Cycle-Assessment LCA).
- Einbezogene Treibhausgase (THG): Alle Kyoto Gase (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>) sowie VOC (volatile organic compounds) insofern sie einen relevanten Anteil ausmachen
- Das Global-Warming-Potential (GWP) bezogen auf 100 Jahre ist entsprechend den Vorgaben des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zu ermitteln.
- Cut-Off-Methode der Ökobilanz von Produkten.

Die Ressourcen sind entsprechend Tabelle 4 sechs Kategorien zugeordnet:

**Tabelle 4:** Kategorisierung der Ressourcen

Beschreibung	Kurzbezeichnung	Generischer CO <sub>2</sub> -Faktor in tCO <sub>2</sub> -äquiv/ t
<b>Organische Verbindungen (fest/flüssig)</b>	OV	1,9
<b>Anorganische Verbindungen und Basischemikalien</b>	AV	2
<b>Mineralien</b>	Mi	0,7
<b>Metalle/ Metalllegierungen</b>	Me	48
<b>Kunststoffe</b>	K	3,7
<b>Anbauprodukte/ verarbeitete Anbauprodukte</b>	A	0,6

Diese Kategorien haben einen generischen CO<sub>2</sub>-Faktor, der den Mittelwert der jeweiligen Ressourcen darstellt.<sup>11</sup> Für nicht in Tabelle 5 aufgeführte Ressourcen oder bei fehlenden Äquivalenzen darf, ausschließlich im Zuschuss- und Kreditverfahren, im Einsparkonzept dieser Mittelwert angesetzt werden, sofern der Antragssteller eine stichhaltige Begründung der Einstufung liefert. Beispielhaft wäre hier eine enge chemische Verwandtschaft zu einer aufgeführten Ressource der gleichen Kategorie oder auch ein vergleichbarer Prozess zur Gewinnung der Ressource. Da im Förderwettbewerb eigene CO<sub>2</sub>-Faktoren bestimmt werden dürfen, ist hier eine Anwendung der Mittelwerte der Kategorien nicht gestattet.

<sup>11</sup> Ressourcen mit stark vom Mittelwert abweichenden Werten wurden nicht einbezogen.

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Alphabetische Aufstellung der Ressourcen

**Tabelle 5:** Alphabetische Aufstellung der Ressourcen

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
1,2-Dichlorethan	Chloräther		0,97	OV
1,3-Butadien	Vinylethylen		1,2	OV
1-Butanol	n-Butanol		3,26	OV
Acetylen	Ethin		2,98	OV
Adipinsäure	Adipinsäure		13,2	OV
Altpapierstoff			0,86	A
Altöl			0,29	OV
Aluminium, Gusslegierung			5,71	Me
Aluminium, Knetlegierung			13,92	Me
Aluminium, primär			10	Me
Aluminium, sekundär			0,52	Me
Aluminiumhydroxid(Al(OH) <sub>3</sub> )			1,01	Mi
Ameisensäure(CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Methansäure		2,29	OV
	Formylsäure			
	Formalinsäure			
	Hydrocarbonsäure			
Amin(NMe <sub>3</sub> )	Amin		2,37	AV
	N,N-Dimethylmethanamin			
	TMA			
	NMe <sub>3</sub>			
	Trymethylamin			
	Fagin			
Ammoniak(NH <sub>3</sub> )	Azan		2,73	AV
Anilin(C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N)	Benzenamin		3,35	OV
	Benzolamin			

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Aminobenzol			
	Phenylamin			
Antimon(Sb)	Antimon		8,52	Me
Argon(Ar)	Argon		1,37	AV
Bariumsulfat(Ba(SO <sub>4</sub> ))	Barit		9,63*10 <sup>-2</sup>	Mi
	Schwerspat			
Bariumcarbonat(BaCO <sub>3</sub> )	Witherit		1,15	Mi
Baumwollgewebe			11,1	A
Bauxit		Gibbsit	2,69*10 <sup>-2</sup>	Mi
		Böhmit		
		Diaspor		
Bentonit			4,72*10 <sup>-2</sup>	Mi
Benzen(C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Benzol		1,95	OV
Beton			6,12*10 <sup>-2</sup>	Mi
Bimsstein	Bims		8,23*10 <sup>-3</sup>	Mi
	Pumis			
Bitumen			0,33	OV
Blei(Pb)			1,36	Me
Blei, sekundär(Pb)			0,5	Me
Borate		Boracit	1,52	Mi
		Borax		
		Priceit		
		Colemanit		
		Sassolin		
		Kernit		
		Ulexit		
Borsäure(H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> )	Orthoborsäure		0,98	AV
	Borofax			

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Trihydrogenborat			
Bronze		Aluminiumbronze	7,03	Me
		Bleibronze		
		Arsenbronze		
		Zinnbronze		
Butene(C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	Butylene	But-1-en	1,62	OV
		(Z)-But-2-en		
		(e)-But-2-en		
		2-Methylprop-1-en		
Calciumcarbonat(CaCO <sub>3</sub> )	Kalk		5,77*10 <sup>-3</sup>	Mi
	kohlensaurer Kalk			
	Kreide			
	Kalksteinmehl			
Calciumhydroxid(Ca(OH) <sub>2</sub> )	Calciumdihydroxid		0,89	Mi
	Weißkalkhydrat			
	Calciumlauge			
	Kalklauge			
	Kalkwasser			
	Kalkmilch			
Calciumfluorid(CaF <sub>2</sub> )	Flussspat		0,21	Mi
Calciumsulfat(CaSO <sub>4</sub> )	Gips		7,51*10 <sup>-3</sup>	Mi
Chlor(Cl)			0,59	AV
Chlormethan(CH <sub>3</sub> Cl)	Methylchlorid		3,18	OV
	Monochlormethan			
Chrom(Cr)			27,35	Me
Chromit(FeCr <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	Chromerze		4,65*10 <sup>-2</sup>	Mi
Cyclohexan(C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	Hexahydrobenzol		2,49	OV
	Hexamethylen			

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Naphthen			
Dichlormethan(CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )	Methylenchlorid		3,43	OV
	Methylendichlorid			
Dolomit(CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )	Dolomitspat		0,07	Mi
	Rautenspat			
	Perlspat			
Edelstahlblech			5,18	Me
Eisen(Fe)			1,76	Me
Eisenerz	Magnetit	Pyrit	8,49*10 <sup>-3</sup>	Mi
	Hämatit			
	Siderit			
Eisenerzkonzentrat			8,83*10 <sup>-2</sup>	Mi
Epoxidharz	Kunstharz		4,78	K
Essigsäure(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> )	Ethansäure		1,63	OV
	Acetoxylsäure			
	Acetylsäure			
	Methylameisensäure			
	Methancarbonsäure			
	Methylcarbonsäure			
Ethan(C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )			0,89	OV
Ethylbenzol(C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	Ethylbenzen		2,27	OV
	Phenylethan			
Ethen(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	Ethylen		1,46	OV
	Äthen			
	Äthylen			
	Elaylgas			
	Vinylwasserstoff			
	Etherin			

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Acetan			
Ethylenoxid(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	Oxiran		1,85	OV
	1,2-Epoxyethan			
	Dimethylenoxid			
	Oxacyclopropan			
Fluorpolymere(PTFE)			120,4	K
Formaldehyd(CH <sub>2</sub> O)	Methanal	Formalin	0,92	OV
	Methylaldehyd			
	Oxomethan			
	Formylhydrat			
	Ameisensäurealdehyd			
	Ameisenaldehyd			
Gallium(Ga)			170,02	Me
Gesteinsmehl		Schluff	6,35*10 <sup>-2</sup>	Mi
GFK (Glasfaserverstärkte Kunststoffe)			8,55	K
Glas (Behälterglas/Flachglas)			1	Mi
Glasfasern			2,42	Mi
Glaswolle			2,66	Mi
Gold(Au)			47790,29	Me
Graphit			6,92*10 <sup>-2</sup>	Mi
Helium(He)			8,56	AV
Holz, unbehandelt, trocken			0,12	A
Holzstoff	Holzschliff		1,55	A
	Druckschliff			
	TMP			
Hüttensand	Schlackensand		0,1	Mi
Hydrauliköl			0,02	OV
Hydroxybenzol(C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O)	Phenol		2,95	OV

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Karbolsäure			
	Bezolol			
	Benzenol			
Ilmenit(FeTiO <sub>3</sub> )	Menaccanit		0,13	Mi
	Titaneisen			
Indium(In)			117,52	Me
Isopropylbenzol(C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> )	Cumol		2,32	OV
	(Propan-2-yl)benzen			
	2-Phenylpropan			
	Cumenylwasserstoff			
	Cumen			
	Retinyl			
	(1-Methylethyl)benzol			
Kalisalz	Sylvin	Kieserit	2,68*10 <sup>-2</sup>	Mi
	Carnallit	Halit		
	Kainit			
Kaolin	Porzellanerde		0,21	Mi
	Porzellanton			
	Weißer Tonerde			
Kies(Baukies)			4,85*10 <sup>-3</sup>	Mi
Kieselgur	Bergmehl		0,44	Mi
	Diatomit			
	Kieselmehl			
	Novaculit			
	Tripolit			
	Celit			
Kobalt(Co)			47,62	Me
Kohlenstoffaserverstärkte Kunststoffe			83,64	K

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
Koks			0,75	AV
Kryolith(Na <sub>2</sub> NaAlF <sub>6</sub> )	Eisstein		2,56	Mi
	Orsugisat			
Kupfer, primär(Cu)			6,66	Me
Kupfer, sekundär(Cu)			1,73	Me
Kupferkonzentrate			1,14	Mi
Lack Lösemittelbasis			1,99	OV
Leim / Klebstoffe			5,59	OV
Lithium(Li)			79,29	Me
Magnesium(Mg)			28,81	Me
Magnesiumsulfat(MgSO <sub>4</sub> )	Bittersalz		1,04	Mi
	Epsom-Salz			
	Epsomit			
Mangan(Mn)			5,48	Me
Manganerz	Braunstein		8,69*10 <sup>-2</sup>	Mi
	Manganit			
	Hausmannit			
Messing			5,55	Me
Methan(CH <sub>4</sub> )	Erdgas		0,66	OV
Methan, biogen (CH <sub>4</sub> )	Biogas		0,86	OV
Methanol(CH <sub>3</sub> OH)	Methylalkohol		0,66	OV
	Carbinol			
	Holzgeist			
Molybdän(Mo)			17,07	Me
Molybdänerz	Molybdänit	Wulfenit	7,24	Mi
		Powellit		
Naphtha	Rohbenzin		0,37	OV
Natriumcarbonat(Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	Soda		1,25	Mi

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Dinatriumcarbonat			
Natriumhydroxid(NaOH)	Natronlauge		1,28	AV
Naturkautschuk			2,71	K
Nickel(Ni)			19,89	Me
Nickel, sekundär(Ni)			1,04	Me
Nickelerz			0,98	Mi
Niobkonzentrate			0,18	Mi
Palladium(Pd)			11227,61	Me
Papier			1,38	A
Pappe Kartonage			0,62	A
Perlit (Gestein)	Obsidian		4,14*10 <sup>-2</sup>	Mi
Polyethylenterephthalat	PET		2,75	K
	PETE			
	PETP			
	Ethylenterephthalat-polymer			
Pflanzliche Öle			1,62	OV
Phosphate		Dihydrogen- phosphate	0,18	Mi
		Hydrogenphosphate		
Phosphor, weiß(P)			14,32	AV
Phthalsäureanhydrid(C <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub> )	2-Benzofuran-1,3-dion		2,61	OV
	1,3-Dioxophthalon			
	1,3-Isobenzofurandion			
	Benzol-1,2- dicarbonsäureanhydrid			
	PSA			
Platin(Pt)			69410,02	Me
Polyethylen, hohe Dichte	HDPE		1,92	K
Polyethylen, geringe Dichte	LDPE		1,96	K

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
Polypropylen	PP		1,9	K
Polystyrol	PS		3,78	K
Polystyrol, expandiertes	EPS		9,62	K
Polyurethane	PUR		5,05	K
Propan(C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )			0,86	OV
Propen(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )			1,5	OV
Propylenglycol(C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	1,2-Propandiol		3,68	OV
	1,2-Propylenglycol			
	1,2-Dihydroxypropan			
	Monopropylenglycol			
	Monopropylenglykol			
Propylenoxid(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	2-Methyloxiran		4,1	OV
	1,2-Epoxypropan			
	Aceton			
	Methyloxiran			
PVC (Polyvinylchlorid)	Poly(1-chlorethylen)		1,9	K
p-Xylol	1,4-Dimethylbenzol	o-Xylol	1,73	OV
	1,4-Dimethylbenzen	m-Xylol		
Quarz, Quarzite	Tiefquarz		0,24	Mi
	α-Quarz			
Quecksilber(Hg)			11,55	Me
Recycling-Kunststoff			1,16	K
Rhodium(Rh)			80426,88	Me
Ruß			1,87	AV
Salzsäure(HCl)	Chlorwasserstoffsäure		0,58	AV
Sand (Bausand)			4,85*10 <sup>-3</sup>	Mi
Sauerstoff, flüssig(O <sub>2</sub> )			0,55	AV
Schamottstein	Schamott		0,87	Mi

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
Schiefer			8,6*10 <sup>-3</sup>	Mi
Schmieröl			1,22	OV
Schmirgel(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	Korund		2,9*10 <sup>-2</sup>	Mi
	Granat			
	Rubin			
Schwefel(S)			0,13	AV
Schwefelsäure(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Schwefel(VI)-säure	schwefelige Säure(H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	0,11	AV
	Dihydrogensulfat			
	Monothionsäure			
Se (Selen)			3,41	Me
Siedesalz			3,92*10 <sup>-2</sup>	Mi
Silber(Ag)			449,39	Me
Silicate	Glimmer		77,61	Mi
	Granat			
	Olivin			
Siliciumdioxid	Quarzsand		4,34*10 <sup>-2</sup>	Mi
Silizium(Si)			77,61	AV
Sillimanit	Alumosilikat		2,9*10 <sup>-2</sup>	Mi
Spanplatte			0,47	A
Splitt			2,3*10 <sup>-3</sup>	Mi
Stahl (Elektrostahl)			0,55	Me
Stahl (Konverterstahl)			2,18	Me
Stahl, sekundär			3,4*10 <sup>-2</sup>	Me
Stärke(C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> )	D-Glucose		1,09	OV
Salz(NaCl)			0,27	Mi
Steinwolle			1,32	Mi
Stickstoff, flüssig(N <sub>2</sub> )			0,22	AV
Stroh/Heu			9,02*10 <sup>-2</sup>	A

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
Styrol(C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	Styren		3,29	OV
	Ethenylbenzen			
	Phenylethylen			
	Monostyrol			
	Vinylbenzol			
	Cinnamol			
	Phenylethen			
	Ethenylbenzol			
Talk	Steatit		2,94*10 <sup>-2</sup>	Mi
	Speckstein			
	Magnesiumsilikathydrat			
	Talkum			
Tantal(Ta)			166,03	Me
Tantalkonzentrate			0,18	Mi
Thallium(Tl)			331,81	Me
Tiermehl			2,39*10 <sup>-2</sup>	A
Titan(Ti)			50,86	Me
Toluol(C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	Retinaphtha		1,59	OV
	Methylbenzol			
	Methylbenzen			
	Anisen			
	Toluen			
	Phenylmethan			
Torf (nur Einsparung)			1,4*10 <sup>-2</sup>	A
Trass	Puzzolan		2,92*10 <sup>-2</sup>	Mi
VE-Wasser / technisches Wasser(H <sub>2</sub> O)			4,4*10 <sup>-4</sup>	AV
Vermikulit			0,12	Mi
Vinylchlorid(C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl)	Chlorethen		1,53	K

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Chlorethylen			
Wasser(H <sub>2</sub> O)			3,3*10 <sup>-4</sup>	AV
Wasserglas	Natronwasserglas		0,77	Mi
	Kaliwasserglas			
	Lithiumwasserglas			
Wasserstoff(H <sub>2</sub> )			12,82	AV
Wasserstoff (Erneuerbare Quelle) <sup>12</sup>			0,00	AV
Wasserstoffperoxid(H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )			1,13	AV
Weitere Inertgase		Neon	149,58	AV
		Xenon		
		Krypton		
Wismut(Bi)			22,1	Me
Wolframerz	Wolframit		5,53	Mi
	Scheelit			
	Stolzit			
	Tunepetit			
Zellstoff (Sulfatzellstoff)			0,35	A
Zellstoff (Sulfitzellstoff)			1,09	A
Zement			0,79	Mi
Zementklinker			0,94	Mi
Zink(Zn)			2,72	Me
Zinkerze	Zinksulfid		0,51	Mi
	Sphalerit			
	Wurtzit			
	Galmei			
	Smithsonit			
	Willemit			

<sup>12</sup> Nur lokale Eigenerzeugung, Abschnitt „Definition von Wasserstoff (Erneuerbare Quelle)“ beachten

# Infoblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

<u>Bezeichnung</u>	<u>Alternative Bezeichnungen</u>	<u>Äquivalent zu</u>	<u>CO<sub>2</sub>-Faktor in tCO<sub>2</sub>- äquiv/ t</u>	<u>Kategorie</u>
	Zinkit			
	Hemimorphit			
	Adamin			
	Minrecordit			
	Franklinit			
Zinn(Sn)			10,15	Me
Zucker		Glucose	0,55	OV
		Dextrose		
		Saccharose		
		Maltose		
		Fructose		

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft



## Ermittlung der beihilfefähigen Kosten im Förderprogramm "Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft"

Dieses Infoblatt enthält weiterführende Informationen zum EU-Beihilferecht.

Bei den Investitions- und Tilgungszuschüssen in diesem Programm, die aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz finanziert werden, handelt es sich um staatliche Beihilfen. Darüber hinaus können in den zinsgünstigen Krediten, je nach Kredithöhe und Zinskondition, staatliche Beihilfen enthalten sein. Diese werden von der KfW im Rahmen der Kreditgewährung berechnet und ausgewiesen.

### Beihilferechtliche Regelungen für die beantragte Förderung

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

- **De-minimis-Verordnung** (EU) Nummer 1407/2013 vom 18. Dezember 2013 (EU-Amtsblatt. L 352 vom 24. Dezember 2013) in der Fassung der Verordnung (EU) Nummer 2020/972 vom 02. Juli 2020 (EU-Amtsblatt L215/3 vom 07. Juli 2020)  
oder
- **Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung** (EU) Nummer 651/2014 vom 17. Juni 2014 (EU-Amtsblatt. L 187/1 vom 26. Juni 2014) in der Fassung der Verordnung (EU) 2021/1237 vom 23. Juli 2021 (EU-Amtsblatt L 270/39 vom 29. Juli 2021).

Es besteht in allen Programmmodulen ein Wahlrecht zwischen einer Förderung nach De-minimis-Verordnung oder nach der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung.

#### a) De-minimis-Verordnung

Die **De-minimis-Verordnung** erlaubt in engen Grenzen eine unbürokratische Bezuschussung von förderfähigen Maßnahmen. **Innerhalb von drei Kalenderjahren** dürfen danach in Summe bis zu **200.000 Euro** – unabhängig vom Beihilfegeber – für ein Unternehmen beziehungsweise einen Unternehmensverbund gewährt werden. Um diese Grenze einzuhalten, ist mit der Antragstellung eine Erklärung über die im relevanten Zeitraum bereits in Anspruch genommenen De-minimis-Beihilfen abzugeben (sogenannte „De-minimis-Erklärung“). Hier sind De-minimis-Beihilfen nach der Allgemeinen De-minimis-Verordnung, der sogenannten Agrar-De-minimis-Verordnung, der sogenannten Fisch-de-minimis-Verordnung und der sogenannten DAWI-De-minimis-Verordnung zu erfassen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Kooperationspartner:



# Informationsblatt Investitionsmehrkosten Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft



## b) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung

Durch die **Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung** werden unter anderem staatliche **Beihilfen zum Umweltschutz** von der Anmeldungs- und Genehmigungspflicht bei der EU-Kommission freigestellt und mit dem Binnenmarkt für vereinbar erklärt. Die Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung erlaubt die Förderung unterschiedlicher Arten von Umweltschutzbeihilfen.

Je nach Zielrichtung der von Ihnen im Förderprogramm "Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft" geplanten Investition, richtet sich die Förderung nach Artikel 36, 38, 41 oder 46<sup>1</sup> Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung.

Jede Beihilfenvorschrift nach der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung gibt eine **prozentuale Obergrenze** (maximale Beihilfeintensität) und eine **Anmeldeschwelle** vor. Bis zu der Erreichung dieser Maximalbeträge dürfen Beihilfen für die förderfähigen Kosten (auch beihilfefähige Kosten genannt) eines Vorhabens in Anspruch genommen werden.

In den Förderprogrammen sind die Höhe des jeweils gewährten Investitions- beziehungsweise Tilgungszuschusses sowie die gegebenenfalls im Kredit enthaltene Zinsvergünstigung so bemessen, dass die maximale Beihilfeintensität und der Beihilfehöchstbetrag nicht überschritten werden.

---

<sup>1</sup> Da Artikel 49 der AGVO, über den die Transformationskonzepte gefördert werden, keine Kostenaufstellung beinhaltet, wird in diesem Merkblatt auf eine Darstellung dieses Artikels verzichtet. Weitere Informationen zur Förderung von Transformationskonzepten können dem entsprechenden Informationsblatt entnommen werden.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

In nachfolgender Tabelle sind die maßgeblichen beihilferechtlichen Regelungen modulabhängig dargestellt:

Modul des Förderprogramms	Maßgebliche Beihilferegungen						
	De-minimis-VO	Art. 36 Abs. 5 lit. a), Abs. 5 lit. b) AGVO	Art. 17 Abs. 2 lit. a) AGVO	Art. 38 Abs. 3 lit. A), Abs. 3 lit. c) AGVO	Art. 41 Abs. 6 lit. a), Abs. 6 lit. b), Abs. 6 lit. c) AGVO	Art. 46 Abs. 5 und Abs. 6 AGVO	Art. 49 AGVO
<b>Modul 1</b> Querschnittstechnologien	X		X	X			
<b>Modul 2</b> EE-Prozesswärme	X <sup>2</sup>		X		X		
<b>Modul 3</b> MSR, Sensorik, Energiemanagement-Software	X		X	X			
<b>Modul 4</b> Energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen u. Prozessen	X	X	X	X	X	X	
<b>Modul 5</b> Transformationskonzepte							X
<b>Modul 6</b> Elektrifizierung kleiner Unternehmen	X		X				
Maximaler Förderbetrag nach De-minimis VO: - Module 1-4 und 6: maximal 200.000 Euro Förderung pro Vorhaben - Modul 5: maximal 50.000 Euro (Für Unternehmen, die aktives Mitglied eines Netzwerkes der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN) sind: maximal 80.000 Euro) Hinweis: Die Summe der De-minimis Beihilfen für ein Unternehmen bzw. einen Unternehmensverbund darf innerhalb von 3 Jahren maximal 200.000 Euro betragen.							
Maximaler Förderbetrag nach AGVO: - Module 1 und 6: maximal 200.000 Euro Förderung pro Vorhaben - Module 2 – 4: maximal 15 Millionen Euro Förderung pro Vorhaben - Modul 5: maximal 50.000 Euro pro Vorhaben (Für Unternehmen, die aktives Mitglied eines Netzwerkes der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEEKN) sind: maximal 80.000 Euro)							

<sup>2</sup> Sonderregelungen für den Bereich "Zucht und Aufzucht von Tieren und Nutzpflanzen":

- Unternehmen, die im Bereich „Zeugung/Aufzucht von Tieren“ und/ oder im Bereich Zucht/Anbau/Ernte von Nutz-/Zierpflanzen tätig sind, können keine Förderung nach der De-minimis VO erhalten.
- Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Zeugung/Aufzucht von Tieren oder im Zusammenhang mit der Zucht/dem Anbau/der Ernte von Nutz-/Zierpflanzen stehen, können nur in Modul 2 und ausschließlich über die AGVO gefördert werden.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Ermittlung der beihilfefähigen Kosten eines Vorhabens

Die Ermittlung der beihilfefähigen Kosten hängt von dem gewählten Beihilferegime (De-minimis-Verordnung, Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung) ab.

#### a) Förderung nach der De-minimis-Verordnung

Bei einer Förderung nach der De-minimis-Verordnung berechnen sich die beihilfefähigen Kosten als Summe der förderfähigen Investitionskosten, der förderfähigen Investitionsnebenkosten und, im Fall von Modul 4, der Kosten für die Erstellung des Einsparkonzepts.

#### Zusammensetzung der beihilfefähigen Kosten bei einer Förderung nach der De-minimis-Verordnung

	förderfähige Investitionskosten
+	förderfähige Investitionsnebenkosten
+	Kosten Einsparkonzept (nur bei Modul 4)
=	<b>beihilfefähige Kosten</b>

Hinweis: Informationen zum Thema Förderfähigkeit von Investitionsmaßnahmen finden Sie im Allgemeinen Merkblatt zur Antragstellung und den spezifischen Modulmerkblättern (Technische Mindestanforderungen).

#### b) Förderung nach der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung

Rechtliche Grundlage für die Ermittlung der beihilfefähigen Kosten bilden die folgenden Artikel der AGVO:

- Art. 17 AGVO: Investitionsbeihilfen für KMU
- Art. 36 AGVO: Umweltschutzmaßnahmen
- Art. 38 AGVO: Energieeffizienzmaßnahmen
- Art. 41 AGVO: Erneuerbare Energien
- Art. 46 AGVO: Verbindungsleitungen zur Weitergabe von Wärme an Dritte)
- Art. 49 AGVO: Umweltstudien

#### Artikel 17, 46 und 49

Bei einer Förderung über Artikel 17, Artikel 46 Abs. 5, 6 oder über Artikel 49 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung entsprechen die beihilfefähigen Kosten den Kosten der förderfähigen Investition. Die beihilfefähigen Kosten werden also so ermittelt, wie im Fall einer Förderung nach der De-minimis VO.

#### Artikel 36, 38 und 41

Die beihilfefähigen Kosten entsprechen im Fall einer Förderung über die Artikel 36, Artikel 38 und Artikel 41 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung den sogenannten **Investitionsmehrkosten**. Hierunter sind jene zusätzlichen Kosten zu verstehen, die dem antragstellenden Unternehmen entstehen, weil es in eine besonders energie- bzw. ressourceneffiziente klimafreundliche Technologie investiert.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft



Die Investitionsmehrkosten lassen sich ermitteln als:

aa) getrennte Investition im Rahmen der Gesamtinvestition, also zusätzliche Kosten für die Steigerung der Energieeffizienz oder die Erzeugung von Prozesswärme aus erneuerbaren Energien,

oder

bb) zusätzliche Kosten der Investition, die aus einem Kostenvergleich für die Investition in das der besonders energie- und/oder ressourceneffiziente klimafreundliche Vorhaben mit einer weniger energie- und/oder ressourceneffizienten beziehungsweise klimafreundlichen, konventionellen Technologie (sogenannten Referenztechnologie oder Referenzinvestition) resultieren.

Die Kosten für die Erstellung des Einsparkonzeptes im Modul 4 gehören ebenfalls zu den Investitionskosten und sind somit förderfähig.

### Ermittlung der Investitionsmehrkosten nach Artikel 36, Artikel 38 und Artikel 41 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung

förderfähige Investitionskosten + förderfähige Investitionsnebenkosten  
der förderfähigen Maßnahme(n) zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz  
beziehungsweise zur Nutzung von Prozesswärme aus erneuerbaren Energien

- gegebenenfalls Kosten der Referenztechnologie (Investitionskosten + Investitionsnebenkosten)

+ Kosten Einsparkonzept (nur bei Modul 4)

= **Investitionsmehrkosten**

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### Ermittlung der Investitionsmehrkosten unter Anwendung von Artikel 36 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung für Umweltschutzmaßnahmen

#### Artikel 36 Abs. 5 lit. a) und 5 lit. b) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung:

Beihilfefähig sind die Investitionsmehrkosten, die erforderlich sind, um über das in den Unionsnormen vorgeschriebene Umweltschutzniveau hinauszugehen oder bei Fehlen solcher Normen den Umweltschutz zu verbessern. Die beihilfefähigen Kosten werden wie folgt ermittelt

- a) Wenn bei den Gesamtinvestitionskosten die Kosten einer Investition in den Umweltschutz als getrennte Investition ermittelt werden können, dann sind diese umweltschutzbezogenen Kosten die beihilfefähigen Kosten;
- b) In allen anderen Fällen werden die Kosten einer Investition in den Umweltschutz anhand eines Vergleichs mit einer ähnlichen weniger umweltfreundlichen Investition, die ohne Beihilfe durchaus hätte durchgeführt werden können, ermittelt. Die Differenz zwischen den Kosten dieser beiden Investitionen sind die umweltschutzbezogenen Kosten und somit beihilfefähigen Kosten.

#### Anwendungsfälle nach Artikel 36 Absatz 5 lit. a) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung („reine Umweltschutzmaßnahmen“):

Sofern das Vorhaben in einer Neuanschaffung zusätzlicher Anlagen, Geräte oder Materialien besteht, die ausschließlich der Verbesserung der Ressourceneffizienz oder der außerbetrieblichen Abwärmenutzung<sup>3</sup> dient, entsprechen die beihilfefähigen Kosten beziehungsweise die Investitionsmehrkosten der Summe aus den förderfähigen Kosten, den förderfähigen Investitionsnebenkosten und, im Fall von Modul 4, den Kosten für die Erstellung des Einsparkonzeptes. (In einem solchen Fall werden die beihilfefähigen Kosten also genauso ermittelt, wie im Fall einer Förderung nach der De-minimis-Verordnung).

Ist beispielsweise bei einer bereits existierenden Anlage das „grüne“ Element<sup>4</sup> leicht als „zusätzliche Komponente“ zu identifizieren, dann sind die Kosten für diese getrennte Investition die beihilfefähigen Kosten. Grundsätzlich setzt dies voraus, dass das „grüne Element“ wegedacht werden kann und die Anlage / das Gerät weiterhin funktioniert wie bisher. Ist dies nicht der Fall und ergibt sich vielmehr die Notwendigkeit eines Austauschs oder Umbaus der Anlage / des Geräts, damit es auf konventionellem Weg funktioniert, können die Kosten für den Umweltschutz nicht getrennt ermittelt werden.

Ferner weisen folgende Indizien, sofern sie kumulativ erfüllt werden, darauf hin, dass eine Investition ausschließlich zum Zwecke der Verbesserung der Ressourceneffizienz durchgeführt wird:

- Die Ressourceneffizienzsteigerung ist das maßgebliche Investitionsmotiv; die Investition führt zu einer gegenüber dem Status quo wesentlichen Ressourceneinsparung und verringert erheblich den Kohlenstoffdioxid-Ausstoß;
- Die Investition ist nur zur Steigerung der Ressourceneffizienz erforderlich und die Maßnahme geht über den gegenwärtigen Stand der Technik hinaus;
- Im Fall des Ersatzes einer bestehenden und voll funktionstüchtigen Anlage: Die zu ersetzende Bestandsanlage ist erst so lange in Betrieb, dass zum Zeitpunkt der Antragstellung von der betriebsüblichen Nutzungsdauer (siehe nachfolgender Infokasten) noch mindestens 25% verbleiben. Der maximale Systemnutzen der Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, entspricht dem maximalen Systemnutzen der Bestandsanlage. Weitere Informationen hierzu können dem Abschnitt 3 der Anlage zum Merkblatt Modul 4 entnommen werden.

<sup>3</sup> Gegebenenfalls ist bei der Ermittlung des Förderbetrages für Maßnahmen zur außerbetrieblichen Abwärmenutzung zusätzlich Artikel 46 der AGVO für die Verbindungsleitungen heranzuziehen. Eine Erläuterung dazu, was unter der Bezeichnung „außerbetriebliche Abwärmenutzung“ zu verstehen ist, kann dem Merkblatt zu Modul 4 (Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen) entnommen werden.

<sup>4</sup> Mit der Bezeichnung „grünes Element“ ist hier jenes Bauteil (bzw. jene Anlage o.ä.) gemeint, welches ausschließlich der Steigerung der Ressourceneffizienz bzw. der außerbetrieblichen Abwärmenutzung dient und ansonsten keine Auswirkungen auf die Funktionalität und den Nutzen der betrachteten Anlage hat.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

## **Ermittlung der betriebsüblichen Nutzungsdauer im Förderprogramm „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“**

Zur Ermittlung der betriebsüblichen Nutzungsdauer für einen Investitionsgegenstand sind die vom Bundesministerium der Finanzen herausgegebenen Abschreibungstabellen heranzuziehen. Sollte eine Anlage in der branchenspezifischen Tabelle nicht aufgeführt sein, ist die Abschreibungstabelle für die allgemein verwendbaren Anlagegüter zu verwenden.

Die betriebsübliche Nutzungsdauer wird im Rahmen des Förderprogramms *Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft* durch Multiplikation der Abschreibungsdauer (Abschreibungstabelle) mit dem Faktor 1,5 ermittelt.

Ist eine technische Anlage nicht in den Abschreibungstabellen gelistet, darf die steuerrechtlich relevante Abschreibungsdauer zugrunde gelegt werden.

*Beispiel:*

*Abschreibungs-Wert einer Anlage entspricht 10 Jahren  
Betriebsübliche Nutzungsdauer 15 Jahre (10 Jahre\*1,5=15 Jahre)*

*→ Wenn die Anlage nicht älter als 11,25 Jahre ist, verbleiben noch mindestens 25 Prozent der betriebsüblichen Nutzungsdauer.*

Trifft eines der nachfolgenden Kriterien zu, kann eine reine Ressourceneffizienzmaßnahme ausgeschlossen werden:

- Die zu ersetzende Anlage hat ihre betriebsübliche Nutzungsdauer erreicht, ist nur noch bedingt einsatzfähig oder defekt;
- Die Maßnahme generiert – neben der Ressourceneffizienz – einen zusätzlichen wesentlichen Mehrwert bzw. Systemnutzen, wie z.B. eine wesentlich verbesserte Produktqualität oder eine Steigerung der Produktionsmenge / Kapazität.
- Bei der (Teil-)Maßnahme handelt es sich um ein reines Redundanzsystem.

Der Antragsteller hat nachvollziehbar und plausibel Gründe darzulegen, wenn Artikel 36 Abs. 5a der allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung bei der Berechnung der beihilfefähigen Kosten zur Anwendung kommen soll.

### **Anwendungsfälle nach Artikel 36 Absatz 5 lit. b) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung:**

Dient die Maßnahme nicht ausschließlich der Verbesserung der Ressourceneffizienz, sind die beihilfefähigen Kosten einer Investition zur Verbesserung der Ressourceneffizienz anhand eines Vergleichs mit einer ähnlichen, zu einer geringeren Ressourceneffizienz führenden Investition zu ermitteln, die ohne Beihilfe durchaus hätte durchgeführt werden können („Referenzinvestition“). Die förderfähigen Kosten entsprechen der Kostendifferenz zwischen der gewünschten Investition und der Referenzinvestition.

Die Referenzinvestition ist so zu wählen, dass sie:

- zur geplanten Investition einen vergleichbaren Zweck und Funktionsumfang mit Ausnahme der Ressourceneffizienz aufweist<sup>5</sup>,
- dem Stand der Technik entspricht und ebenfalls am Markt verfügbar ist,
- keinen anderen wesentlichen Mehrwert hat,
- eine vergleichbare Nutzungsdauer wie die der beantragten Investition aufweist.

<sup>5</sup> Eine technisch vergleichbare Investition ist eine Investition mit derselben Produktionskapazität und denselben technischen Merkmalen (mit Ausnahme jener Merkmale, die sich direkt auf die Mehrinvestition für das angestrebte Ziel beziehen)

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Als Referenzinvestition kann die Anschaffung oder der Erwerb einer weniger ressourceneffizienten, jedoch technologisch vergleichbaren Neuanlage anerkannt werden. In den Modulen 2-4 können im Einzelfall auch Angebote für die Generalüberholung einer bestehenden Anlage als Referenzinvestition herangezogen werden. Dies ist ausschließlich dann zulässig, wenn sich das Angebot für die Generalüberholung auf die Anlage bezieht, die durch die geförderte Anlage ersetzt werden soll. Zudem müssen die Bestandsanlage und die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, den gleichen maximalen Systemnutzen aufweisen. Weitere Informationen hierzu können dem Abschnitt 3 der Anlage zum Merkblatt Modul 4 entnommen werden.

Grundlage für die Ermittlung der Referenzkosten ist ein stichhaltiges und belastbares Referenzangebot, welches bei Antragstellung einzureichen ist. Alternativ kann im Einzelfall ein Nachweis auch durch andere, geeignete sowie präzise und aktuelle Unterlagen erbracht werden.

### Ermittlung der Investitionsmehrkosten unter Anwendung von Artikel 38 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz

#### Artikel 38 Absatz 3 lit. a) und lit. c) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung

Beihilfefähig sind die **Investitionsmehrkosten**, die für die **Verbesserung der Energieeffizienz** erforderlich sind. Die beihilfefähigen Kosten werden wie folgt ermittelt:

- a) Wenn bei den Gesamtinvestitionskosten die Kosten einer Investition zur Verbesserung der Energieeffizienz als getrennte Investition ermittelt werden können, dann sind diese Energieeffizienzkosten die beihilfefähigen Kosten;
- b) In allen anderen Fällen werden die Kosten einer Investition zur Verbesserung der Energieeffizienz anhand eines Vergleichs mit einer ähnlichen zu einer geringeren Energieeffizienz führenden Investition ermittelt, die ohne Beihilfe durchaus hätte durchgeführt werden können ("Referenzinvestition"). Die Differenz zwischen den Kosten dieser beiden Investitionen sind die Energieeffizienzkosten und somit die beihilfefähigen Kosten.

#### Anwendungsfälle nach Artikel 38 Absatz 3 lit. a) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung („reine Energieeffizienzmaßnahmen“):

Sofern das Vorhaben in einer Neuanschaffung zusätzlicher Anlagen, Geräte oder Materialien besteht, **die ausschließlich der Verbesserung der Energieeffizienz** dienen, entsprechen die beihilfefähigen Kosten beziehungsweise die Investitionsmehrkosten der Summe aus den förderfähigen Investitionskosten, den förderfähigen Investitionsnebenkosten und, im Fall von Modul 4, den Kosten für die Erstellung des Einsparkonzeptes. (In einem solchen Fall werden die beihilfefähigen Kosten also genauso ermittelt, wie im Fall einer Förderung nach der De-minimis-Verordnung.)

Beispiele für derartige reine Energieeffizienzmaßnahmen sind:

- Maßnahmen zur Reduzierung energetischer Verluste wie zum Beispiel Dämmmaßnahmen;
- zusätzliche Technik zur bedarfsgerechten Steuerung einer Anlage wie zum Beispiel Frequenzrichter;
- Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung bzw. zur innerbetrieblichen Abwärmenutzung;
- Ultraschallmessgeräte zum Auffinden von Druckluftleckagen (Leckagemessgeräte);
- Investitionen in Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software, sofern die Technik zur Erhöhung der Energieeffizienz des Systems beiträgt und nicht nur zu Dokumentationszwecken und zur Qualitätssicherung.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Ferner weisen folgende Indizien, sofern sie kumulativ erfüllt werden, darauf hin, dass eine Investition ausschließlich zum Zwecke der Verbesserung der Energieeffizienz durchgeführt wird:

- die Energieeffizienzsteigerung ist das maßgebliche Investitionsmotiv; die Investition führt zu einer gegenüber dem Status quo wesentlichen Energieeinsparung und verringert erheblich den Kohlenstoffdioxid-Ausstoß;
- die Investition ist nur zur Steigerung der Energieeffizienz erforderlich und die Maßnahme geht über den Stand der Technik hinaus;
- Im Fall des Ersatzes einer bestehenden und voll funktionstüchtigen Anlage: Die zu ersetzende Bestandsanlage ist erst so lange in Betrieb, dass zum Zeitpunkt der Antragstellung (siehe nachfolgender Infokasten) noch mindestens 25 % der betriebsüblichen Nutzungsdauer verbleiben. Der maximale Systemnutzen der Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, entspricht dem maximalen Systemnutzen der Bestandsanlage. Weitere Informationen hierzu können dem Abschnitt 3 der Anlage zum Merkblatt Modul 4 entnommen werden.

## **Ermittlung der betriebsüblichen Nutzungsdauer im Förderprogramm „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“**

Zur Ermittlung der betriebsüblichen Nutzungsdauer für einen Investitionsgegenstand sind die vom Bundesministerium der Finanzen herausgegebenen Abschreibungstabellen heranzuziehen. Sollte eine Anlage in der branchenspezifischen Tabelle nicht aufgeführt sein, ist die Abschreibungstabelle für die allgemein verwendbaren Anlagegüter zu verwenden.

Die betriebsübliche Nutzungsdauer wird im Rahmen des Förderprogramms *Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft* durch Multiplikation der Abschreibungsdauer (Abschreibungstabelle) mit dem Faktor 1,5 ermittelt.

Ist eine technische Anlage nicht in den Abschreibungstabellen gelistet, darf die steuerrechtlich relevante Abschreibungsdauer zu Grunde gelegt werden.

*Beispiel:*

*Abschreibungs-Wert einer Anlage entspricht 10 Jahren  
Betriebsübliche Nutzungsdauer 15 Jahre (10 Jahre\*1,5=15 Jahre)*

*→ Wenn die Anlage nicht älter als 11,25 Jahre ist, verbleiben noch mindestens 25 Prozent der betriebsüblichen Nutzungsdauer.*

Trifft eines der nachfolgenden Kriterien zu, kann eine reine Energieeffizienzmaßnahme ausgeschlossen werden:

- die zu ersetzende Anlage hat ihre betriebsübliche Nutzungsdauer erreicht, ist nur noch bedingt einsatzfähig oder defekt;
- die Maßnahme generiert – neben der Energieeffizienzsteigerung – einen zusätzlichen wesentlichen Mehrwert beziehungsweise Systemnutzen, wie zum Beispiel eine wesentlich verbesserte Produktqualität, Steigerung der Produktionsmenge/Kapazität.
- Bei der (Teil-) Maßnahme handelt es sich um ein reines Redundanzsystem.

Der Antragsteller hat nachvollziehbar und plausibel Gründe darzulegen, wenn Artikel 38 Absatz 3a) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung bei der Berechnung der beihilfefähigen Kosten zur Anwendung kommen soll.

## **Anwendungsfälle nach Artikel 38 Absatz 3 lit. c) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung:**

Dient das Vorhaben nicht ausschließlich der Verbesserung der Energieeffizienz nach Artikel 38 Absatz 3 lit. a) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung, sind die beihilfefähigen Kosten einer Investition zur Verbesserung der Energieeffizienz anhand eines Vergleichs mit einer ähnlichen, zu einer geringeren Energieeffizienz führenden Investition zu ermitteln, die ohne Beihilfe durchaus hätte durchgeführt werden können ("Referenzinvestition"). Die förderfähigen Kosten entsprechen der Kostendifferenz zwischen der gewünschten Investition und der Referenzinvestition.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundeshförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Die Referenzinvestition ist so zu wählen, dass sie

- zur geplanten Investition einen vergleichbaren Zweck und Funktionsumfang mit Ausnahme der Energieeffizienzsteigerung aufweist<sup>6</sup>,
- dem Stand der Technik entspricht und ebenfalls am Markt verfügbar ist,
- keinen anderen wesentlichen Mehrwert hat,
- eine vergleichbare Nutzungsdauer wie die der beantragten Investition aufweist und
- sie die gesetzlichen Mindestanforderungen an die Energieeffizienz erfüllt (sofern die Technik in der Ökodesign-Richtlinie Nummer: 2009/125 der Europäischen Gemeinschaft vom 21. Oktober 2009 gelistet ist, gelten die entsprechenden Mindestanforderungen).

Als Referenzinvestition kann die Anschaffung oder der Erwerb einer weniger energieeffizienten, jedoch technologisch vergleichbaren Neuanlage anerkannt werden. In den Modulen 2-4 können im Einzelfall auch Angebote für die Generalüberholung der bestehenden Anlage als Referenzinvestition herangezogen werden. Dies ist ausschließlich dann zulässig, wenn sich das Angebot für die Generalüberholung auf diejenige Anlage bezieht, die durch die geförderte Anlage ersetzt werden soll. Zudem müssen die Bestandsanlage und die Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, den gleichen maximalen Systemnutzen aufweisen. Weitere Informationen hierzu können dem Abschnitt 3 der Anlage zum Merkblatt Modul 4 entnommen werden. Grundlage für die Ermittlung der Referenzkosten ist ein stichhaltiges und belastbares Referenzangebot, welches bei Antragstellung einzureichen ist. Alternativ kann im Einzelfall ein Nachweis auch durch andere, geeignete sowie präzise und aktuelle Unterlagen erbracht werden

### **Ermittlung der Investitionsmehrkosten bei Maßnahmen, die sowohl der Ressourcen- als auch der Energieeffizienz dienen**

Enthält eine Maßnahme sowohl Energie- als auch Ressourceneffizienzelemente, ist für die Beantragung nach Artikel 36 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Umweltschutzbeihilfen) oder nach Artikel 38 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Energieeffizienzmaßnahmen) wesentlich, ob die Hauptmotivation der Investition in der Umweltschutzmaßnahme (Ressourceneffizienz) oder in der Energieeffizienzmaßnahme (Energieeffizienz) liegt.<sup>7</sup>

#### Wichtig:

Maßnahmen, die sowohl der Ressourceneffizienz als auch der Energieeffizienz dienen und die bei getrennter Betrachtung die zuvor genannten Kriterien für reine Energieeffizienz- und reine Ressourceneffizienz erfüllen, werden nach Artikel 36 Absatz 5 lit. a) bzw. Artikel 38 Absatz 3 lit. a) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung gefördert. In diesen Fällen ist also keine Referenzkostenbetrachtung erforderlich.

### **Ermittlung der Investitionsmehrkosten unter Anwendung des Artikels 41 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Maßnahmen zur Nutzung von Prozesswärme aus erneuerbaren Energien)**

#### **Artikel 41 Absatz 6 lit. a) – lit. c) der Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung**

Beihilfefähig sind die **Investitionsmehrkosten**, die für die Förderung der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen erforderlich sind. Diese können wie folgt ermittelt werden:

- a) Wenn bei den Gesamtinvestitionskosten die Kosten einer Investition in die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen als getrennte Investition ermittelt werden können, die zum Beispiel ohne weiteres als zusätzliche Komponente einer bereits existierenden Anlage

<sup>6</sup> Eine technisch vergleichbare Investition ist eine Investition mit derselben Produktionskapazität und denselben technischen Merkmalen (mit Ausnahme jener Merkmale, die sich direkt auf die Mehrinvestition für das angestrebte Ziel beziehen).

<sup>7</sup> Die „Hauptmotivation“ wird beim Förderprogramm „Bundeshförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ anhand der Kohlenstoffdioxid-Einsparung ermittelt.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

erkennbar ist, sind diese auf die erneuerbaren Energien bezogenen Kosten die beihilfefähigen Kosten.

- b) Wenn die Kosten einer Investition in die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen anhand eines Vergleichs mit einer ähnlichen, weniger umweltfreundlichen Investition ermittelt werden können, die ohne Beihilfe durchaus hätte durchgeführt werden können, entspricht die Differenz zwischen den Kosten dieser beiden Investitionen den Kosten für die Förderung erneuerbarer Energien und somit den beihilfefähigen Kosten.
- c) Bei bestimmten kleinen Anlagen, bei denen keine weniger umweltfreundliche Investition ermittelt werden kann, weil es keine kleinen Anlagen gibt, entsprechen die beihilfefähigen Kosten den Gesamtinvestitionskosten für die Verbesserung des Umweltschutzes.

### a) Anwendungsfälle nach Artikel 41 Absatz 6 lit. a) Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung

Sofern eine Maßnahme ausschließlich dazu dient, die Kohlenstoffdioxid-Emissionen durch die Nutzung erneuerbarer Energien zu senken und sich ansonsten kein weiterer Nutzenzuwachs für das antragstellende Unternehmen ergibt, entsprechen die beihilfefähigen Kosten bzw. die Investitionsmehrkosten der Summe aus den förderfähigen Investitionskosten und den förderfähigen Investitionsnebenkosten und, im Fall von Modul 4, den Kosten für die Erstellung des Einsparkonzeptes. (In einem solchen Fall werden die beihilfefähigen Kosten also genauso ermittelt wie im Fall einer Förderung nach der De-minimis-Verordnung.)

Zu solchen Maßnahmen gehören insbesondere:

- Ergänzungen einer Wärmeversorgungsanlage durch eine Solarthermieanlage, sofern diese allein dazu dient, den Bedarf an Brennstoffen bei der Wärmebereitstellung zu reduzieren.
- Austausch einer bestehenden Wärmeversorgungsanlage durch eine Anlage, die die Wärme durch Nutzung erneuerbarer Energien bereitstellt. Die Bestandsanlage darf erst so lange in Betrieb sein, dass von der betriebsüblichen Nutzungsdauer noch mindestens 25 Prozent verbleiben (zur Ermittlung der betriebsüblichen Nutzungsdauer siehe Infokasten Seite 6). Der maximale Systemnutzen der Anlage, für die eine Förderung beantragt wird, entspricht dem maximalen Systemnutzen der Bestandsanlage. Weitere Informationen hierzu können dem Abschnitt 3 der Anlage zum Merkblatt Modul 4 entnommen werden.

### b) Anwendungsfälle nach Artikel 41 Absatz 6b Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung

- Bei erstmaligem Einbau einer Wärmeversorgungsanlage mit Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien sind die Investitionsmehrkosten für das geplante Wärmeversorgungskonzept im Vergleich zu einer Wärmeversorgung mit ausschließlich konventioneller (fossiler) Wärmeerzeugung (Referenztechnologie) zu ermitteln.
- Eine Referenzinvestition ist auch immer dann heranzuziehen, wenn es sich um eine notwendige Ersatzinvestition handelt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn eine defekte Anlage ersetzt wird oder wenn eine Anlage ausgetauscht wird, die bereits so lange in Betrieb ist, dass von der betriebsüblichen Nutzungsdauer weniger als 25 Prozent verbleiben.
- Eine Referenzinvestition ist ebenfalls im Falle eines Anlagenaustausches heranzuziehen, wenn die neue Anlage zur Wärmebereitstellung einen deutlich höheren maximalen Systemnutzen für das antragstellende Unternehmen aufweist, als die Bestandsanlage. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die Leistung der Neuanlage deutlich über derjenigen der Altanlage liegt. Weitere Informationen hierzu können dem Abschnitt 3 der Anlage zum Merkblatt Modul 4 entnommen werden.

# Informationsblatt Investitionsmehrkosten

## Bundeshförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

### **Ermittlung der Investitionskosten unter Anwendung des Artikels 46 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (Maßnahmen im Bereich Verbindungsleitungen/ Verteilnetze)**

Investitionskosten in die Installation von Verbindungsleitungen und Verteilnetzen für die Weitergabe energieeffizienter Fernwärme- und Fernkälte an Dritte sind nach Artikel 46 Absatz 5 und 6 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung beihilfefähig.

Bei Verteilnetzen (Verbindungsleitungen einschließlich der zugehörigen Einrichtungen zur Weitergabe von Fernwärme beziehungsweise Fernkälte von der Produktionseinheit an Dritte) sind stets die gesamten Investitionskosten beihilfefähig, wobei der Beihilfebetrags für das Verteilnetz nicht höher sein darf als die Differenz zwischen den beihilfefähigen Kosten und dem Betriebsgewinn. Der Betriebsgewinn wird vorab von den beihilfefähigen Kosten abgezogen.

#### **Maximaler Beihilfebetrags ≤ Beihilfefähige Kosten - Betriebsgewinn**

Der "Betriebsgewinn aus der Investition" gemäß Artikel 2 Nummer 39 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung ist wie folgt definiert:

"Differenz zwischen den abgezinsten Einnahmen und den abgezinsten Betriebskosten im Laufe der wirtschaftlichen Lebensdauer der Investition, wenn die Differenz positiv ist. Zu den Betriebskosten zählen Kosten wie Personal-, Material-, Fremdleistungs-, Kommunikations-, Energie-, Wartungs-, Miet- und Verwaltungskosten, nicht aber die Abschreibungs- und Finanzierungskosten, wenn sie durch die Investitionsbeihilfe gedeckt werden. Durch Abzinsung der Einnahmen und Betriebskosten unter Verwendung eines geeigneten Abzinsungssatzes wird gewährleistet, dass ein angemessener Gewinn erzielt werden kann."

Der erwartete Gewinn darf 0 sein. Ein negativer Gewinn (Verlust) wird nicht berücksichtigt und erhöht nicht die beihilfefähigen Kosten.

#### Ermittlung des Betriebsgewinns

- Mit der Abzinsung wird der Gegenwartswert zukünftiger Einnahmen und Ausgaben ermittelt. Der Abzinsungssatz ist folgendermaßen zu ermitteln:  
Referenzzinsmitteilung der EU-Kommission (EU-Basissatz + 100 Basispunkte)  
Den jeweils aktuellen EU-Basissatz finden Sie unter:  
[http://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/legislation/reference\\_rates.html](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/legislation/reference_rates.html)
- Die wirtschaftliche Lebensdauer ist mit 20 Jahren anzunehmen. Abweichungen von dieser Vorgabe sind stichhaltig zu begründen.
- Die jährlichen Abschreibungsbeträge dürfen 1/20 des verbleibenden Eigenanteils der förderfähigen Kosten nicht überschreiten. Falls eine andere wirtschaftliche Lebensdauer gewählt wird, ist die Zahl 20 durch den gewählten Zeitraum zu ersetzen.
- Bezüglich der Wartungs- und Instandhaltungskosten darf im Jahr 1 maximal ein Wert in Höhe von 3 Prozent der förderfähigen Kosten angenommen werden. Für alle darauffolgenden Jahre darf zusätzlich ein Kostensteigerungsfaktor in Höhe von maximal 2 Prozent pro Jahr berücksichtigt werden.

Nachzulesen unter: [http://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/legislation/reference\\_rates.html](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/legislation/reference_rates.html)

Vertiefende Informationen zu den beihilferechtlichen Bestimmungen, insbesondere zu den beihilfefähigen Kosten, den maximalen Beihilfeintensitäten beziehungsweise -höchstbeträgen sowie den Kumulierungsvorschriften finden Sie im KfW-Merkblatt "Allgemeines Merkblatt zu Beihilfen", Bestellnummer 600 000 0065.

## Fördergegenstand

Ziel der Förderung von Transformationskonzepten ist es, Unternehmen bei der Planung und Umsetzung der eigenen Transformation hin zur Treibhausgasneutralität zu unterstützen. In Zusammenhang mit der Erstellung eines Transformationskonzeptes kann auch die Verlängerung des Zeitrahmens für die Umsetzung von Investitionsvorhaben der „**Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft**“ (EEW) beantragt werden.

## Förderquote und Förderhöhe

Die Förderung der Erstellung eines Transformationskonzeptes erfolgt auf Basis von Artikel 49 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) „Erstellung von Umweltstudien“. Die Förderquote beträgt 50 % der förderfähigen Kosten beziehungsweise 60 % für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU). Die maximale Fördersumme beträgt 80.000 Euro.

## Antragstellung

Die Antragstellung für den Investitionszuschuss erfolgt über den Projektträger VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (im Folgenden: VDI/VDE-IT). Dabei sind vor allem die geplanten Leistungen zu erläutern und mit aussagekräftigen Angeboten in der Kostenaufstellung zu hinterlegen.

Alle notwendigen Unterlagen inkl. Anlagen sind online über easy Online „<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>“ einzureichen. Nur das rechtsverbindlich unterschriebene Antragsformular aus easy-Online (AZA) ist in Schriftform mit rechtsverbindlicher Unterschrift spätestens 14 Tage später beim Projektträger VDI/VDE-IT einzureichen. (Hinweis: Eine eingescannte Unterschrift ist nicht ausreichend).

Ein Rechtsanspruch auf eine Zuwendung besteht nicht. Die Abtretung einer Forderung aus dem Zuwendungsbescheid an Dritte ist ausgeschlossen.

Für die Antragsprüfung durch den Projektträger ist eine Zeit von ca. 6 Wochen nach Antragseingang zu berücksichtigen. Maßnahmen mit deren Umsetzung bereits vor Antragstellung begonnen wurde, können grundsätzlich nicht gefördert werden. Das Projekt darf erst nach Bewilligung und Beginn der beantragten Projektlaufzeit umgesetzt werden. Ein davorliegender Beginn widerspricht der Vermutung der Notwendigkeit einer Förderung. Der Abschluss von Verträgen vor Antragstellung ist auch dann förderschädlich, wenn die Parteien die Vereinbarung mit einem Rücktrittsrecht und/oder mit einer aufschiebenden oder einer auflösenden Bedingung unter dem Vorbehalt der Bewilligung der Förderung gestellt haben.

## Weitere Antragsdokumente

Zusätzlich zum Einsparkonzept sind zur Prüfung der Angaben und der Antragsberechtigung die nachfolgend aufgeführten administrativen Dokumente dem Antrag über *easy-Online* beizufügen. Zur Vorbereitung des Uploads in *easy-Online* sind diese als PDF abzuspeichern.

- **Erklärung zu subventionserheblichen Tatsachen**

Von dem Antragsteller ist die Erklärung zu subventionserheblichen Tatsachen den Antragsunterlagen beizufügen. Mit der Erklärung wird vom Antragsteller die Zusicherung eingeholt, dass ihm die subventionserheblichen Tatsachen und die Strafbarkeit eines Subventionsbetrugs nach § 264 des Strafgesetzbuches bekannt sind.

Für die Erklärung steht auf der Website das Dokument „[Einleitende Hinweise zur Erklärung zu subventionserheblichen Tatsachen](#)“ zur Verfügung. Das darin in Anlage C enthaltene Vordruck-Formular ist ausgefüllt und **rechtsverbindlich unterschrieben** mit dem Antrag hochzuladen.

Gefördert durch:



Aufgrund eines  
Beschlusses des  
Deutschen Bundestages

Kooperationspartner:



- **Handels- oder Genossenschaftsregisterauszug bzw. Gewerbeanmeldung oder vergleichbare Unterlagen**

Juristische Personen des Privat- und des öffentlichen Rechts sowie Personengesellschaften haben bei einem Antrag den Handelsregisterauszug, die Gewerbeanmeldung oder den Genossenschaftsregisterauszug oder vergleichbare Nachweise einzureichen. Dies dient der Prüfung der Vertretungsberechtigung der/des Antragsunterzeichner(s) und der Antragsberechtigung.

**Bei der Geschäftsform GmbH & Co.KG ist auch immer der Handelsregisterauszug der Komplementär-GmbH mit einzureichen.**

- **Ggf. weitere Unterlagen**

Folgende Unterlagen sind darüber hinaus bereitzuhalten und auf Verlangen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) bzw. des von ihm beauftragten Projektträgers VDI/VDE-IT nachzureichen:

- Die beiden letzten, durch einen sachverständigen Buch- und Wirtschaftsprüfer (evtl. Steuerberater oder -bevollmächtigter) bestätigten Jahresabschlüsse einschließlich Lageberichte (soweit vorhanden), soweit noch kein Jahresabschlussbericht vorliegt, sind hilfsweise ein vom Wirtschaftsprüfer/Steuerberater geprüfter betriebswirtschaftlicher „Statusbericht“ sowie eine Umsatzsteuer- und Liquiditätsplanung bereitzuhalten.
- Laufender Wirtschaftsplan (soweit zutreffend),
- Auskunft der Hausbank (insbesondere zu Kreditinanspruchnahmen, Kreditsicherheiten, Umsätzen auf den Geschäftskonten).

Das BMWK bzw. der Projektträger behält sich die Anforderung weiterer Unterlagen zur Klärung offener Einzelfragen vor.

## Förderfähige Kosten

Zu den förderfähigen Kosten zählen

- die Erstellung und Zertifizierung einer CO<sub>2</sub>-Bilanz für einen oder mehrere Standorte bzw. das gesamte Unternehmen, falls sich alle Standorte innerhalb Deutschlands befinden,
- die Kosten für Energieberater und andere Beratungskosten im Zusammenhang mit der Erstellung des Transformationskonzepts,
- mögliche weitere Kosten, bei denen durch den Antragssteller nachgewiesen werden kann, dass diese in Zusammenhang mit der Erstellung des Transformationskonzeptes stehen,
- Kosten für erforderliche Messungen, Datenerhebungen und Datenbeschaffungen für die Erstellung des Transformationskonzepts. Es wird empfohlen, eine parallele Antragstellung in Modul 3 der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit“ (EEW) zu prüfen.

Nicht förderfähig sind

- Eigenleistungen des Antragstellers sowie von Auftragnehmern, die „Partnerunternehmen“ oder „verbundene Unternehmen“ im Sinne der EU-Verordnung VO (EU) Nr. 651/2014 Anhang 1 Artikel 3 Absatz 2 und 3 sind,
- Leistungen, deren Durchführung auf einer gesetzlichen Verpflichtung oder behördlichen Anordnung beruhen; dazu gehören insbesondere Leistungen, die zur Erfüllung der gesetzlichen Pflicht zur Durchführung eines Energieaudits nach den §§ 8 ff. des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) erbracht werden,
- Beratungsleistungen die im Zusammenhang mit der Erstellung eines Energieaudits nach DIN EN 16247 stehen,
- Beratungsleistungen die bereits im Zusammenhang eines anderen Beratungsförderprogramms des Bundes gefördert werden.

### Erstellungszeitraum

Das Transformationskonzept muss innerhalb von 12 Monaten nach Antragstellung erstellt und eingereicht werden. Auf Antrag kann dieser Zeitraum durch Angabe von gewichtigen Gründen um bis zu 12 Monate verlängert werden. Solche Gründe können beispielweise Verzögerungen bei den beauftragten Beratern oder notwendigen Vorarbeiten sein, wie beispielsweise Installation und Inbetriebnahme von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, zur Unterstützung der Zieldefinition des Transformationsprojektes oder Umsetzung von im Transformationskonzept geplanten Vorhaben der EEW. Eine mögliche kostenneutrale Laufzeitverlängerung muss rechtzeitig vor Ablauf des Bewilligungszeitraumes gestellt werden.

### Anforderungen an das Transformationskonzept

Das Transformationskonzept muss zwingend mindestens die folgenden Inhalte haben:

- Darstellung des IST-Zustands der Treibhausgas-Emissionen bzw. der Treibhausgas-Bilanz innerhalb der gewählten Bilanzgrenzen
- Formulierung eines Treibhausgas-Neutralitätsziels bis spätestens 2045
- Ein längerfristiges (mindestens zehn Jahre nach Antragstellung) und konkretes Treibhausgas-Ziel (Soll-Zustand) für den oder die betrachteten Standort(e)
- Darstellung des angestrebten SOLL-Zustands nach Umsetzung des Maßnahmenplans
- Maßnahmenplan für die Zielerreichung beziehungsweise die Transformation von IST- zu SOLL-Zustand
- Einsparkonzept(e) für mindestens ein Vorhaben des EEW-Förderprogramms
- Verankerung des Transformationskonzeptes in der Unternehmensstruktur

Im Folgenden werden die Anforderungen genauer beschrieben.

### Darstellung des IST-Zustands

Kern der Beschreibung des IST-Zustands ist die Erstellung einer CO<sub>2</sub>-Bilanz. Anforderungen an die CO<sub>2</sub>-Bilanz:

- **Aktualität:** Die Bilanz muss aktuell sein, d.h. sie beinhaltet die jährlichen Emissionen im Jahr der Antragstellung oder in einem der beiden vorherigen Jahre. Dafür kann entweder eine neue CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt oder eine bestehende verwendet werden. Bei Aktualisierung einer bestehenden CO<sub>2</sub>-Bilanz sind nur die Kosten für die Aktualisierung förderfähig.
- **Scope 1 und Scope 2** sind Pflicht, **Scope 3** ist freiwillig.
- **Bilanzgrenze:** Ein oder mehrere Standort(e) in Deutschland des antragstellenden Unternehmens.
- **Standard:** Die CO<sub>2</sub>-Bilanz muss entweder nach dem GHG Protocol oder der ISO 14064-1 erstellt werden. Es muss klar zwischen Scope 1, Scope 2 und (falls berücksichtigt) Scope 3 unterschieden werden.
- **Emissionsquellen:** Beschreibung der Anlagen und Prozesse, die zu Emissionen im Betrieb führen und Zuordnung der Emissionen zu diesen Anlagen und Prozessen. Dabei ist auch folgende Unterscheidung vorzunehmen: energie- und prozessbedingte Emissionen und eingesetzte Energieträger pro Anlage und Prozess. Dabei müssen mindestens 80% der Emissionen den jeweiligen Anlagen und Prozessen zugeordnet werden. Scope 3-Emissionen (falls berücksichtigt) sollten ihrem Ursprung zugeordnet werden.
- **CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren:** Für die Bestimmung der CO<sub>2</sub>-Faktoren müssen die Vorgaben des verwendeten Standards (GHG Protocol oder ISO 14064-1) berücksichtigt werden. Die Standards geben keine Datenbanken vor, sondern stellen verschiedene Anforderungen (z.B. möglichst genau, wissenschaftlich, dokumentiert, alle eingeforderten THG einschließend etc.). Wenn möglich und sinnvoll, wird empfohlen die CO<sub>2</sub>-Faktoren der EEW (siehe Informationsblatt „CO<sub>2</sub>-Faktoren“) zu verwenden. Hinweis: Die für die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung verwendeten CO<sub>2</sub>-Faktoren können sich von denen in der EEW unterscheiden. Bei Förderanträgen für Investitionsmaßnahmen in der EEW sind aber weiterhin nur die CO<sub>2</sub>-Faktoren aus der EEW relevant. Es muss tabellarisch dargestellt werden welche CO<sub>2</sub>-Faktoren für die CO<sub>2</sub>-Bilanz und - bei Abweichung - welche für den Förderantrag in der EEW verwendet werden. Bei Anträgen im

Förderwettbewerb können auch CO<sub>2</sub>-Faktoren, die nicht im Informationsblatt „CO<sub>2</sub>-Faktoren“ gelistet sind, angesetzt werden.

- einbezogene Treibhausgase: Mindestens alle Kyoto Gase (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>) sowie VOC (volatile organic compounds). Auch weitere relevante Klimagase können, müssen aber nicht, einbezogen werden. Das Global Warming Potential bezogen auf 20 Jahre muss sich nach den Vorgaben des IPCC richten. Weitere Umweltauswirkungen (Wasser, Abfall, etc.) können, müssen aber nicht, berücksichtigt werden.
- Eine Prüf- bzw. Zertifizierungspflicht ist nicht notwendig, kann aber durchgeführt werden und ist förderfähig.

### Darstellung des Sollzustands

Für die Darstellung des SOLL-Zustands muss ein Reduktionsziel für die Scope 1- und Scope 2-Emissionen festgelegt werden. Das Mindestziel ist eine Treibhausgas-Reduktion von 40 % gegenüber den Scope 1- und Scope 2-Emissionen des IST-Zustands, innerhalb der nächsten zehn Jahre nach Antragstellung. Der Zeithorizont des Transformationskonzepts kann auch zehn Jahre übersteigen, aber in den ersten zehn Jahren muss mindestens eine Treibhausgas-Reduktion von 40 % angestrebt werden. Auch wenn im IST-Zustand Scope 3-Emissionen berücksichtigt werden, sind für das 40 %-Ziel nur die Scope 1- und Scope 2-Emissionen relevant. Es können aber auch zusätzliche Ziele (inkl. Scope 3) enthalten sein.

### Maßnahmenplan zur Zielerreichung

Die geplanten Maßnahmen müssen kompatibel mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 sein und dürfen keine Lock-In-Effekte in Bezug auf fossile Technologien bedeuten. Der Maßnahmenplan enthält die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung des im SOLL-Zustand vorgegebenen Ziels der Emissionsreduktion um mindestens 40 %. Anrechenbar auf das 40 %-Reduktionsziel sind

- Scope 1- und Scope 2-Treibhausgas-Einsparungen und
- die Treibhausgas-Einsparungen aus Maßnahmen, die über die EEW gefördert werden können. Diese Treibhausgas-Einsparungen können auch Scope 3 Einsparungen, beispielsweise im Bereich Ressourceneffizienz, beinhalten.

Mindestens eine Maßnahme des Maßnahmenplans muss in einem Einsparkonzept nach Modul 4 bzw. dem Förderwettbewerb der EEW dargestellt werden. Diese(n) Maßnahme(n) soll(en) für einen Antrag für ein Investitionsvorhaben im EEW-Förderprogramm genutzt werden. Für die Erstellung von Einsparkonzepten, die Teil eines Transformationskonzeptes sind, gelten die gleichen Anforderungen wie in Modul 4 und dem Förderwettbewerb des EEW-Programms. Kosten von Einsparkonzepten, die in einem Transformationskonzept enthalten sind, können nicht über Modul 4 oder den Förderwettbewerb gefördert werden. In diesem Fall muss bei einer möglichen Antragstellung in Modul 4 oder dem Förderwettbewerb kenntlich gemacht werden, dass das verwendete Einsparkonzept Teil eines Transformationskonzeptes ist. Auch weitere Fördermöglichkeiten des Bundes, der Länder der EU oder ggf. weiterer Fördermittelgeber sollen im Rahmen der Erstellung des Maßnahmenplans identifiziert werden.

Folgende Maßnahmen können nicht auf das 40 %-Reduktionsziel angerechnet werden (sie können über das Mindestziel von 40 % hinaus, aber Teil des Transformationskonzeptes sein):

- CO<sub>2</sub>-Kompensation
- bilanzielle Treibhausgas-Einsparung (bspw. durch den Einkauf von Treibhausgas-neutralem Strom)
- Produktionsreduktion
- Reduktion der Qualität
- Auslagerungen von Produktionsprozessen oder von Teilprozessen

### Optionale Komponenten

Folgende Punkte sind optionale Bestandteile eines Transformationskonzeptes und sind förderfähig (gegeben, dass auch alle weiteren Kriterien erfüllt werden):

- Beschreibung der Chancen und Risiken der Handlungsoptionen: Problemstellungen identifizieren, die aus heutiger Sicht noch nicht lösbar sind,
- Bewertung der Chancen und Risiken mithilfe von Szenarien und weiteren Tools,
- ggf. Gegenüberstellung alternativer Handlungsoptionen samt Risiken, Priorisierung einer Handlungsoption,
- Prüfung der Auskoppelung und Nutzung von Abwärmepotenzialen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Betriebs,
- Aufzeigen von geeigneten Fördermöglichkeiten, auch außerhalb der EEW.

### Anforderungen an Ersteller des Transformationskonzeptes

Transformationskonzepte können generell vom Antragsteller selbst erstellt werden. Eigenleistungen sowie die Kosten für Auftragnehmer, die „Partnerunternehmen“ oder „verbundene Unternehmen“ im Sinne der EU-Verordnung VO (EU) Nr.651/2014 Anhang 1 Artikel 3 Absatz 2 und 3 sind, werden jedoch nicht als Bestandteil der förderfähigen Kosten anerkannt. Für die Erstellung von Einsparkonzepten für das EEW-Förderprogramm in Modul 4 oder im Förderwettbewerb gelten die dort beschriebenen Vorgaben.

Der Antragsteller kann externe Berater einbinden wie z.B. Unternehmen zur Erstellung der CO<sub>2</sub>-Bilanz, Unternehmen zur Zertifizierung der CO<sub>2</sub>-Bilanz, Beratungsunternehmen für die jeweiligen Maßnahmen, Unternehmen zur Risikoberatung und zur Analyse von Szenarien, Finanzierungsberatung, Rechtsberatung sowie weitere im Zusammenhang mit der Erstellung des Transformationskonzeptes notwendige Dienstleistungen.

### Wie erfolgt die Auszahlung der Fördermittel?

Für die Vorhabenabwicklung ist profi-Online zu nutzen. Die Informationen zu Anmeldung in profi-Online werden im Falle einer Bewilligung zusammen mit dem Bescheid versendet.

### Verwendungsnachweisverfahren

Nach Ablauf des Erstellungszeitraums müssen zum Erhalt der bewilligten Fördermittel die Fördervoraussetzungen nachgewiesen werden. Der Verwendungsnachweis, immer bestehend aus dem Sachbericht (fachlicher Bericht) und dem zahlenmäßigen Nachweis (Darstellung der für die Umsetzung der Maßnahme angefallenen Ausgaben), ist innerhalb **von drei Monaten** nach Projektende beim Projektträger vorzulegen. Die Vordrucke für die Unterlagen finden Sie in profi-Online bzw. werden Ihnen vom Projektträger auf Nachfrage bereitgestellt.

Dazu müssen beim Projektträger mindestens folgende Unterlagen eingereicht werden:

- Das Transformationskonzept als schriftliches Dokument in ausformulierter Textform in deutscher Sprache inkl. mindestens einem Einsparkonzept (<https://esk.bmwi.de>) für eine förderfähige EEW-Maßnahme nach Modul 4 oder dem Förderwettbewerb der EEW. Hinweis: Es muss kein Antrag in Modul 4 oder dem Förderwettbewerb gestellt werden.
- Notwendige Rechnungen entsprechend der Kostenaufstellung bei Antragstellung.

Zu beachten ist, dass die aufgeführten Kosten nur dann zuwendungsfähig sind, wenn die entsprechenden **Auszahlungen im Bewilligungszeitraum** geleistet worden sind. Finanzierungsraten, die z.B. beim Mietkauf oder Leasing anfallen und vor oder nach dem Ende des Bewilligungszeitraumes liegen, sind nicht zuwendungsfähig. Dies gilt auch, wenn ein Kredit oder Darlehen in Anspruch genommen wird und die Auszahlung direkt durch das finanzierende Institut erfolgt.

Die aufbewahrungspflichtigen Rechnungen müssen die förderfähigen Kosten, die Arbeitsleistung sowie den Standort der Installation ausweisen und in deutscher Sprache ausgefertigt sein. Die aufbewahrungspflichtigen Belege müssen die im Geschäftsverkehr üblichen Angaben und Anlagen enthalten, die Ausgabebelege insbesondere den Zahlungsempfänger, Grund und Tag der Zahlung, den Zahlungsbeweis und bei Gegenständen den Verwendungszweck. Außerdem müssen die Belege ein eindeutiges Zuordnungsmerkmal zu dem Projekt (z. B. Projektnummer) enthalten.

Abweichungen vom Projektantrag sind darzustellen und zu begründen und die Auswirkungen klar darzulegen.

Wenn die Prüfung des Transformationskonzeptes ergibt, dass die Anforderungen nicht erfüllt wurden, wird dem Antragsteller eine Frist von 6 Monaten zur Nachbesserung eingeräumt.

## Grundsätzliche Hinweise

Ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht nicht. Die Förderung steht unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln des Bundes.

Die Förderung nach diesem Programm schließt die Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln anderer Förderprogramme für ein- und dasselbe Vorhaben aus (Kumulierungsverbot).

Dem Bundesrechnungshof werden Prüfrechte gemäß § 91, 100 Bundeshaushaltsordnung (BHO) eingeräumt.

Die Angaben zur Antragsberechtigung, zum Verwendungszweck und zur Einhaltung der beihilferechtlichen Vorgaben sind subventionserheblich im Sinne von § 264 des Strafgesetzbuches in Verbindung mit § 2 des Subventionsgesetzes.

## Besonderheiten bei im Rahmen des Transformationskonzeptes beantragten Maßnahmen im EEW-Förderprogramm

Die Erstellung eines Transformationskonzeptes bietet den möglichen Vorteil einer verlängerten Umsetzungszeit von über Modul 4 oder dem Förderwettbewerb der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ geförderten Vorhaben. Voraussetzung ist, dass

- die Einsparkonzepte für die Maßnahmen Teil eines Transformationskonzeptes sind und
- der Antragssteller im Einsparkonzept glaubhaft dargelegt hat, warum das/die Vorhaben einen längeren Umsetzungszeitraum benötigt/benötigen.
- die jeweils administrierende Stelle (BAFA, KfW oder VDI/VDE-IT) der verlängerten Umsetzungszeit zustimmt.

Sind diese Kriterien erfüllt, kann eine Verlängerung der Umsetzungszeit des Vorhabens auf bis zu fünf Jahre beantragt werden.