



Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

# Systemische Optimierung

**Merkblatt für Anträge nach 3.1.2 der Richtlinie  
für Investitionszuschüsse zum Einsatz  
hocheffizienter Querschnittstechnologien im  
Mittelstand**





Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

## Impressum

### Herausgeber

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)  
Frankfurter Straße 29  
65760 Eschborn

### Ansprechpartner

- Querschnittstechnologien -  
Telefon: +49 6196 908-883  
Telefax: +49 6196 908-11883  
E-Mail: [QST@bafa.bund.de](mailto:QST@bafa.bund.de)

### Bildnachweis

BAFA, Seite 1

# Inhaltsverzeichnis

1 Antragsberechtigung.....	4
2 Fördergegenstand und Voraussetzungen.....	4
3 Art und Höhe der Förderung .....	5
3.1 Förderung nach „De-minimis“ .....	5
3.2 Förderung nach AGVO.....	6
4 Antragstellung .....	6
5 Verwendungsnachweisverfahren.....	7
6 Energieberatung, Energieeinsparkonzept und Förderung der Energieberatung .....	8
6.1 Anforderungen an die Energieberatung und an das Energieeinsparkonzept .....	8
6.2 Förderung der Energieberatung .....	9

# 1. Antragsberechtigung

Antragsberechtigt sind kleine und mittlere Unternehmen mit bis zu 250 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. Euro oder einer Jahresbilanzsumme von höchstens 43 Mio. Euro sowie sonstige Unternehmen mit bis zu 500 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von höchstens 100 Mio. Euro.

Darüber hinaus sind Energiedienstleister mit vergleichbarer Unternehmensgröße antragsberechtigt, sofern sie Energieeffizienzmaßnahmen oder andere Energiedienstleistungen bei einem antragsberechtigten Unternehmen durchführen.

Nicht antragsberechtigt sind:

- Unternehmen aus der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei sowie der Energiewirtschaft.
- Unternehmen des Steinkohlenbergbaus.
- Unternehmen, an denen juristische Personen des öffentlichen Rechts oder Eigenbetriebe einer solchen mit 25% oder mehr beteiligt sind.
- Unternehmen der Kreditwirtschaft und des Versicherungsgewerbes oder eine vergleichbare Finanzinstitution.
- Vereine, sofern es sich nicht um einen wirtschaftlichen Verein nach § 22 des Bürgerlichen Gesetzbuches handelt, und Stiftungen.

# 2. Fördergegenstand und Voraussetzungen

Im Rahmen der systemischen Optimierung wird auf der Grundlage eines unternehmensindividuellen Konzepts der Ersatz und die Erneuerung von mindestens zwei Querschnittstechnologien sowie der technischen Systeme, in die sie eingebunden sind, gefördert. Die systemische Optimierung umfasst dabei alle Anlagen- bzw. Anlagenteile, die dazu beitragen, die Energieeffizienz einer Querschnittstechnologie unter Berücksichtigung ihrer Systemanbindung zu verbessern. Förderfähige Maßnahmen neben dem Ersatz der Querschnittstechnologie müssen sich somit unmittelbar positiv auf die Energieeffizienz des betrachteten (Teil-)Systems und die ausgetauschte Querschnittstechnologie auswirken.

Ergänzend zu den im „Merkblatt Einzelmaßnahmen nach 3.1.1 der Richtlinie“ genannten Querschnittstechnologien Elektrische Motoren und Antriebe, Pumpen, Raumluftechnische Anlagen, Druckluftsysteme sowie Anlagen zur Wärmerückgewinnung können auch Investitionen zur Erneuerung von Beleuchtungssystemen unter den genannten Voraussetzungen gefördert werden. Dies umfasst den Ersatz von kompletten Beleuchtungssystemen durch hocheffiziente Leuchtstoff- und Hochdruckentladungslampen, elektronischen Vorschaltgeräten für Leuchtstoff- und Hochdruckentladungslampen, sonstigen hocheffizienten Lampen sowie die tageslichtabhängige Steuerung bzw. Regelung und Lichtplanung.

Darüber hinaus sind auch Leistungen für die Dämmung von Rohrleitungen, Pumpen und Armaturen im Zusammenhang mit den genannten Querschnittstechnologien und die zur Erstellung eines Energieeinsparkonzeptes erforderliche Energieberatung sowie die Anschaffung von Messtechnik zur Ermittlung des Energieverbrauchs förderfähig.

Vor Beginn der Investition ist durch einen externen Energieberater nach Nr. 3.4. dieser Richtlinie ein Energieeinsparkonzept<sup>1</sup> zu erstellen, in dem die Verwendung von hocheffizienten Querschnittstechnologien zur Optimierung von Teil- oder Gesamtsystemen des Antragstellers geprüft und bewertet wurde. Verfügt der Antragsteller über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem, kann das Konzept durch unternehmensinterne Experten erstellt werden.

---

<sup>1</sup> Weitere Informationen zum Energieeinsparkonzept und zur Energieberatung finden sich in Kapitel 6.

Die Maßnahmen sind nur förderfähig, wenn mit dem Einsatz von hocheffizienten Querschnittstechnologien eine Endenergieeinsparung von mindestens 25 % gegenüber dem „Ist“-Zustand des technischen Systems erzielt und nachgewiesen wird. Zudem sind Maßnahmen erst ab einem Netto-Investitionsvolumen von mindestens 30.000 Euro je Antragsteller, einschließlich der damit in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Nebenkosten sowie der zur Erfassung des Energieverbrauchs erforderlichen Messtechnik, förderfähig.

Nicht förderfähig sind:

- Maßnahmen, deren Durchführung auf einer gesetzlichen Verpflichtung oder behördlichen Anordnung beruht, soweit sich nicht aus dieser Richtlinie ausdrücklich etwas anderes ergibt,
- Der Erwerb und die Verwendung gebrauchter Anlagen sowie neuer Anlagen mit überwiegend gebrauchten Anlagenteilen,
- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben,
- Energiemanagementsysteme,
- bereits begonnene Projekte.

### 3. Art und Höhe der Förderung

Die Förderung erfolgt als Projektförderung in Form der Anteilsfinanzierung und wird als nicht rückzahlbarer Zuschuss gewährt. Die Förderung nach der Richtlinie schließt die Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln anderer Förderprogramme des Bundes und der Bundesländer für dieselbe Maßnahme aus.

Die Förderung von Investitionen in die systemische Optimierung nach 3.1.2. der Richtlinie kann im Rahmen einer De-minimis“- Beihilfe nach der Verordnung (EG) Nr. 1998/2006 der Kommission vom 15. Dezember 2006 über die Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag auf „De-minimis“- Beihilfen (ABl. EU Nr. L 379 S. 5) oder nach der Verordnung (EG) Nr. 800/2008 der Kommission vom 6. August 2008 zur Erklärung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem gemeinsamen Markt in Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag – allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) – (ABl. EU Nr. L 214 S. 3) sowie deren jeweiligen Nachfolgeregelungen erfolgen.

Nach „De-minimis“ darf die Gesamtsumme der Fördermittel aus diesem und anderen Förderprogrammen, die das begünstigte Unternehmen in dem betreffenden Steuerjahr sowie in den zwei vorausgegangenen Steuerjahren erhalten hat, nicht mehr als 200.000 Euro betragen. Sollte diese Summe überschritten werden, ist eine Förderung ausschließlich nach den Kriterien der AGVO möglich.

Die Berechnung der zuwendungsfähigen Kosten sowie der Förderhöhe unterscheidet sich in beiden Fällen. Insgesamt sind die Zuwendungen je Antragsteller auf einen Betrag von 100.000 Euro begrenzt. Die Maßnahmen zur Optimierung und Erneuerung von Teil- oder Gesamtsystemen einschließlich der erforderlichen Messtechnik sind wie folgt förderfähig:

#### 3.1. Förderung nach „De-minimis“

Bei einer Förderung nach „De-minimis“ sind die Netto-Investitionskosten sowie die mit der Investition in unmittelbarem Zusammenhang stehenden anrechenbaren Nebenkosten durch unabhängige Dritte zuwendungsfähig. Die Nebenkosten sind bis zu einem Anteil von maximal 30 % der Netto-Investitionskosten förderfähig.

Die Höhe der Zuwendungen beträgt bei einer Förderung nach „De-minimis“ und einer nachgewiesenen Endenergieeinsparung von **mehr als 35 %**

- 30 % der zuwendungsfähigen Kosten für kleine und mittlere Unternehmen,
- 20 % der zuwendungsfähigen Kosten für sonstige Unternehmen,

und bei einer nachgewiesenen Endenergieeinsparung **von 25 % bis zu 35 %**

- 20% der zuwendungsfähigen Kosten für kleine und mittlere Unternehmen,
- 10% der zuwendungsfähigen Kosten für sonstige Unternehmen.

## 3.2. Förderung nach AGVO

Bei einer Förderung nach AGVO sind die Mehrkosten für den zusätzlichen Umweltschutzaufwand gegenüber einer Referenzinvestition zuwendungsfähig. Als Referenzinvestition gilt entsprechend Art. 18 Abs. 6 AGVO die Errichtung einer technisch vergleichbaren Anlage mit gleicher Kapazität, aber einem geringeren Umweltstandard, die aus betriebswirtschaftlicher Sicht eine entsprechende Alternative zu einer Investition mit einem höheren Umweltstandard bildet.

Bei einer Förderung nach „AGVO“ sind somit die Netto-Investitionsmehrkosten sowie die mit der Investition in unmittelbarem Zusammenhang stehenden anrechenbaren Nebenmehrkosten durch unabhängige Dritte zuwendungsfähig. Die Nebenmehrkosten sind bis zu einem Anteil von maximal 30 % der Netto-Investitionsmehrkosten förderfähig.

Die Höhe der Zuwendungen beträgt bei einer Förderung nach AGVO

- 40 % der zuwendungsfähigen Mehrkosten für kleine Unternehmen, jedoch nicht mehr als 15 % der Gesamtkosten einer Investition,
- 30 % der zuwendungsfähigen Mehrkosten für mittlere Unternehmen, jedoch nicht mehr als 7,5 % der Gesamtkosten einer Investition,
- 20 % der zuwendungsfähigen Mehrkosten für sonstige Unternehmen, jedoch nicht mehr als 5 % der Gesamtkosten einer Investition.

Falls im Rahmen dieser Richtlinie die Förderung von Beratungsleistungen in Anspruch genommen wird, wird für die zur Erstellung eines Energieeinsparkonzeptes erforderliche externe Energieberatung ein Zuschuss in Höhe von 60 % der förderfähigen Beratungskosten, max. ein Betrag von 3.000 € gewährt.

## 4. Antragstellung

Eine Antragstellung ist ab dem 1. Oktober 2012 möglich. Förderfähig sind nur Maßnahmen, mit denen vor Antragstellung auf Förderung noch nicht begonnen worden ist. Als Vorhabensbeginn gilt der rechtsgültige Abschluss eines der Ausführung zuzurechnenden Lieferungs- oder Leistungsvertrages. Planungsleistungen dürfen vor Antragstellung erbracht werden. Für den Zeitpunkt der Antragstellung ist das Datum des Antragsingangs beim BAFA relevant.

Die Antragstellung erfolgt über die auf der Webseite veröffentlichten Antragsformulare. Das Antragsformular für die Förderung der systemischen Optimierung umfasst Angaben zum Unternehmen, zur Energieberatung, zu den Eckpunkten der geplanten Maßnahme sowie zu den geplanten Kosten.

**Neben dem ausgefüllten Antragsformular muss ein vollständiger Antrag insbesondere folgende Dokumente enthalten:**

- Ein Energieeinsparkonzept, mit rechnerischen Nachweisen der Endenergieeinsparung von mindestens 25 % und einer Wirtschaftlichkeitsanalyse sowie ergänzenden Angaben zum Jahresenergieverbrauch und zur Anschlussleistung des betrachteten Systems (z.B. miteinander prozesstechnisch verbundene Anlagen/Anlagengruppen etc.). Es muss vom Energieberater bestätigt werden, dass die Investition mindestens zwei der hocheffizienten Querschnittstechnologien umfasst.
- Falls kein externer Energieberater in Anspruch genommen wird, der Nachweis eines gültigen nach ISO 50001 oder DIN EN 16001 zertifizierten Energiemanagementsystems.
- Bei einer Förderung nach AGVO Vorlage von zwei detaillierten Vergleichsangeboten (inkl. Effizienzkriterien) mit dem Nachweis der Mehrkosten für den zusätzlichen Umweltschutzaufwand gegenüber einer Referenzinvestition. Der Energieberater bestätigt, dass die Vergleichsangebote über die gesetzlichen Vorgaben hinaus, plausible, effiziente und wirtschaftliche Lösungen im Vergleich zu den Referenzinvestitionen für das zu optimierende System darstellen.

- Handelsregisterauszug
- Nachweis der Gesamtfinanzierung (Finanzierungsplan)

Der Zuwendungsempfänger bestätigt, dass er in der Lage ist, den gesamten Eigenanteil an den zuwendungsfähigen und nicht zuwendungsfähigen Ausgaben sowie die Folgekosten der geförderten Investition zu tragen.

Nachträgliche Änderungen der Angaben sind nur innerhalb eines Monats ab Antragseingang möglich.

Der Bewilligungszeitraum, innerhalb dessen die Maßnahme fachgerecht und betriebsbereit umgesetzt werden muss, beträgt neun Monate. Eine Verlängerung des Bewilligungszeitraums ist nur im Ausnahmefall und nur dann möglich, wenn sie schriftlich vor Ablauf des Bewilligungszeitraums beantragt wird.

## 5. Verwendungsnachweisverfahren

Für die Verwendung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung gelten die „Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung“ (ANBest-P). Die Verwendung ist spätestens mit Ablauf des sechsten auf den (neun-monatigen) Bewilligungszeitraum folgenden Monats der Bewilligungsbehörde nachzuweisen (Verwendungsnachweis).

Die Verwendungsnachweiserklärung ist vollständig auszufüllen. Insbesondere sind die benötigten Parameter der installierten Querschnittstechnologien, die weiteren durchgeführten Maßnahmen sowie die tatsächlich realisierten Kosten anzugeben. Das im Rahmen der Antragstellung eingereichte Energieeinsparkonzept ist zu aktualisieren und die tatsächlich realisierte Endenergieeinsparung nach Investitionsdurchführung ist rechnerisch oder messtechnisch im Vergleich zum „Ist“- Stand vor der Investition zu ermitteln.

Die Fachunternehmererklärung ist durch den Installateur auszufüllen und zu unterschreiben. Sollten zwei oder mehr Installateure beauftragt worden sein, muss die Fachunternehmererklärung per Kopie von jedem der Installateure ausgefüllt werden. Der Fachunternehmer bestätigt die Richtigkeit der Angaben in der vom Unternehmen ausgefüllten Verwendungsnachweiserklärung bezüglich der von ihm installierten Querschnittstechnologien.

Weitere zwingend mit dem Verwendungsnachweis einzureichende Unterlagen sind:

- Bei einer Förderung nach „De-minimis“ eine „De-minimis“ – Erklärung über innerhalb der letzten drei Jahre erhaltene staatliche Beihilfen
- Nachweis der für die Errichtung der Anlage in Rechnung gestellten Kosten, einschließlich einer Kopie des Liefer- und Leistungsvertrages
- Nachweis der Kosten für Planung und Vorhabensbegleitung
- Nachweis der Betriebsbereitschaft der technischen Anlage, Abnahmeprotokoll
- Nachweis der Endenergieeinsparung nach Investitionsdurchführung (rechnerisch oder messtechnisch) im Vergleich zum „Ist“- Stand vor der Investition bei Maßnahmen nach 3.1.2.
- eine Erklärung des Antragstellers über die Nicht-Inanspruchnahme sonstiger öffentlicher Mittel.

Die Auszahlung des Zuschusses erfolgt nach Abschluss der Prüfung des Verwendungsnachweises.

## 6. Energieberatung, Energieeinsparkonzept und Förderung der Energieberatung

### 6.1 Anforderungen an die Energieberatung und an das Energieeinsparkonzept

Voraussetzung für die Förderung einer systemischen Optimierung ist die Erstellung eines unternehmensindividuellen Energieeinsparkonzepts durch einen externen Energieberater, der nachweislich in der KfW-Beraterbörse für das Programm „Energieberatung im Mittelstand“ gelistet sein muss. Sofern das Unternehmen über ein nach ISO 50001 oder DIN EN 16001 zertifiziertes Energiemanagementsystem verfügt, kann das Konzept unternehmensintern erstellt werden.

Der Energieberater hat die geplanten Maßnahmen und die zu ersetzenden Anlagen im Energieeinsparkonzept darzustellen und zu bewerten. Der Energieberater beschreibt in dem Fachkonzept die System- und Bilanzgrenzen des zu modifizierenden (Teil-)Systems und erstellt eine detaillierte Projektbeschreibung einschließlich eines rechnerischen Nachweises der zu erreichenden Energieeinsparungen auf der Grundlage eines Ist-Vergleiches. Insbesondere ist in dem Fachkonzept die Berechnungsmethodik und die Begründung der Einsparpotenziale aufzuführen. Grundlage für die Erhebung und Bewertung von Energieverbrauch und Einsparpotenzialen ist eine umfassende, systematische Bestandsaufnahme der Energieströme des Betriebs zusammen mit einer übersichtlichen Dokumentation der Ergebnisse. Der Energieberater hat die Einsparung nach VDI Norm 3922 nachzuweisen.

Es sind nur Energieeinsparungen anrechenbar, welche sich direkt durch die durchgeführte Maßnahme am veränderten System ergeben. Es sollten Energiemengenzähler für alle Verbraucher im optimierten (Teil-)System zur Messung der Energieeinsparungen angebracht werden. In jedem Fall muss aber mindestens ein Stromzähler zur Messung der Stromeinsparung im optimierten (Teil-)System angebracht werden.

Das Energieeinsparkonzept sollte mindestens folgende Punkte umfassen:

- Gesamtenergieverbrauch des Unternehmens, Einteilung in Energieträger
- Systembeschreibung, Aufzeigen der Systemgrenzen sowie Erfassung und Darstellung des Ist-Zustands (Gebäude und Anlagentechnik), Anteil des Systemverbrauchs am Gesamtverbrauch des Unternehmens
- Aufzeigen der zu erfassenden Stoff-/Energiströme, Ermittlung/Erfassung der Betriebsstunden, verwendete Messtechnik bzw. Kennzahlen
- Geplante Maßnahmen für Systemoptimierung, Bewertung des Soll-Zustands
- Berechnung der eingesparten Energie
- Wirtschaftlichkeitsanalyse, Amortisationsdauer mit und ohne Förderung der betrachteten Systeme.

Die Ergebnisse sind systematisch in einer Tabelle, welche sich an dem unten aufgeführten Schema ausrichten sollte, zu dokumentieren.

(1) System				
	(2) Maßnahmen	Ist-Zustand	Soll-Zustand	(3) Einsparung
(4) Einsparung durch Maßnahmen				[Σ 3]
(5) Systemverbrauch				
(6) Einsparung im System				[5-4]
				[6/5 x 100]



## Systemische Optimierung

- (1) Das zu betrachtende technische System (z.B.: Luftdrucksystem in Halle x, Lüftungsanlage in Halle x)
- (2) Maßnahme, Auflistung der Einzelmaßnahmen im System
  - Ist-Zustand (Leistung kW, Betriebsstunden h/a, Verbrauch kWh/a)
  - Soll-Zustand (Leistung kW, Betriebsstunden h/a, Verbrauch kWh/a)
- (3) Einsparung der Einzelmaßnahme (kWh/a)
- (4) Summe der Einsparungen der Maßnahmen (kWh/a)
- (5) Energieverbrauch des gesamten betrachteten Systems, Ist-Zustand (kWh/a)
- (6) Die erzielte Einsparung in kWh/a und % im System

## 6.2 Förderung der Energieberatung

Im Rahmen der Richtlinie besteht für die systemische Optimierung die Möglichkeit einer Förderung der für die Erstellung des Energieeinsparkonzepts in Anspruch genommenen Energieberatung. Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Förderung ist, dass bislang keine Energieberatung im Rahmen des KfW-Programms „Energieberatung im Mittelstand“ durchgeführt wurde. Eine Kumulation der Förderung von Beratungsleistungen ist ausgeschlossen.

**Im Rahmen diesen Programms wird für die Energieberatung ein Zuschuss in Höhe von 60 % der förderfähigen Beratungskosten, max. ein Betrag von 3.000 € gewährt.**