

# BAFA-Förderungen für

# **solareis**<sup>®</sup>

isocal HeizKühlsysteme GmbH, Stand: 20.09.2010

## Was heißt BAFA?

Das **Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)** ist eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und gewährt Förderungen an Privatpersonen, Firmen, Kommunen und weitere Berechtigte zur stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien und zur Energieeinsparung:

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

Referate 511 - 514

Frankfurter Straße 29 - 35

65760 Eschborn

Telefon: 06196 908-625

[www.bafa.de](http://www.bafa.de)

## Änderung der Förderkonditionen seit Juli 2010

Die Förderungen aus dem sogenannten **Marktanreizprogramm (MAP)** wurden vom 03.05.2010 an zunächst eingestellt, jedoch wurde mit der Aufhebung der qualifizierten Haushaltssperre vom 12.07.2010 die Fortsetzung der Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Wärme beschlossen und es können wieder Anträge auf Förderung beim BAFA gestellt werden. Die Förderung erfolgt nach den „Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt vom 09.07.2010“. Für neue Anträge müssen ab jetzt neue Antragsformulare verwendet werden, denn seit Juli 2010 haben sich auch die Förderkonditionen geändert.

Die meisten Förderungsmöglichkeiten für SolarEis-Produkte sind aus zwei grafischen Übersichten am Fuße dieses Dokuments in tabellarischer Zusammenstellung ersichtlich. Sämtliche neuen Förderkonditionen sind auf folgender **BAFA-Webseite** erhältlich: [http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/solarthermie/index.html](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/solarthermie/index.html)  
Nachfolgend wird eine Übersicht über alle Förderungsmittel und -konditionen vermittelt, die für SolarEis-Anlagen aus dem MAP in erster Linie von Interesse sind.

## Wer ist berechtigt, Förderanträge zu stellen?

### 1. Nicht antragsberechtigt sind:

Hersteller von förderfähigen Anlagen oder deren Komponenten.

### 2. Antragsberechtigt sind:

Privatpersonen, freiberuflich Tätige, Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften und kommunale Zweckverbände, kleine und mittlere Unternehmen im Sinne von Anhang 1 der Verordnung (EG) Nummer 800/2008 (Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung), Unternehmen, an denen mehrheitlich Kommunen beteiligt sind und die gleichzeitig die KMU-Schwellenwerte für Umsatz und Beschäftigte unterschreiten sowie Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften, kommunale Zweckverbände, gemeinnützige Organisationen, Land-, Forstwirtschaft, Gartenbau.

Der **Antragsteller** ist entweder Eigentümer, Pächter oder Mieter des Grundstückes, auf dem die Anlage errichtet wurde oder errichtet werden soll (Ausnahme: Kontraktoren). Fördervoraussetzung bei Kommunen, kommunalen Gebietskörperschaften, kommunalen Zweckverbänden und gemeinnützigen Antragstellern ist auch eine öffentlichkeitswirksame Vorstellung des Vorhabens unter Hinweis auf die Förderung. Eine Zusage zur Umsetzung der Demonstrationsmaßnahme ist mit Antragstellung abzugeben.

### Welche Antragsfristen müssen eingehalten werden?

#### 1. Innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme:

Für Privatpersonen, Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften, kommunale Zweckverbände und gemeinnützige Organisationen (z. B. eingetragene Vereine) ist der Antrag innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage zu stellen.

#### 2. Vor dem Leistungs- oder Liefervertrag:

Für kleine oder mittlere Unternehmen (KMU), Unternehmen (KMU), an denen mehrheitlich Kommunen beteiligt sind oder freiberuflich Tätige gilt: Alle Anträge von Unternehmen und freiberuflichen Antragstellern auf Investitionszuschüsse sind vor Vorhabensbeginn (Abschluss eines Lieferungs- und/oder Leistungsvertrages) zu stellen. Anderenfalls kann die Anlage wegen vorzeitigem Beginn nicht gefördert werden.

### Welche SolarEis-Anlagen können aus BAFA-Mitteln gefördert werden?

Grundsätzlich gilt für alle Neuanträge:

**1. NEUBAUTEN NEIN:** Sie werden nicht mehr gefördert. Die Förderung wurde auf Bestandsgebäude reduziert, d. h. es können keine Anlagen mehr BAFA-gefördert werden, wenn sie in Neubauten errichtet werden. Dies gilt unabhängig davon, ob die Anlage zur Erfüllung einer Nutzungspflicht für erneuerbare Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz errichtet wurde oder nicht.

**2. PROZESSWÄRME JA:** Nur bei Anwendungen zur Nutzung von Prozesswärme ist auch weiterhin eine Förderung bei Neubauten möglich. Unter Prozesswärme versteht man Wärme mit im Gegensatz zur Raumwärme deutlich höherem Temperaturniveau, welches auf den jeweiligen Anwendungsfall optimiert ist. Prozesswärme wird für technische Prozesse und Verfahren (z. B. Trocknen, Garen, Schmelzen, Schmieden usw.) genutzt. Sie kommt regelmäßig nur in betrieblicher Nutzung zur Anwendung, z. B. bei Autowaschanlagen. Interessenten hierfür sollten das BAFA für Details anfragen.

**3. BESTANDSGEBÄUDE JA (Altbauten):** Es können nur noch SolarEis-Anlagen für Ein- oder Mehrfamilienhäuser gefördert werden, die eine bestehende Anlage ersetzen, und welche die entsprechenden weiteren Antragsvoraussetzungen erfüllen.

**4. Gleichzeitige KfW-Förderung NEIN:** Die Förderung nach den aktuellen BAFA-Richtlinien vom 09.07.2010 ist nicht mit einer Förderung für dieselbe Maßnahme aus dem KfW-Programm „Energieeffizient Sanieren“ kumulierbar.

### Was wird bei Neuanträgen nicht mehr gefördert?

Grundsätzlich gilt für alle Neuanträge: Solarkollektoranlagen, die der ausschließlichen Warmwasserbereitung dienen, werden auch bei Bestandsbauten nicht mehr gefördert. Bei den SolarEis-Systemen SE12 von isocal trifft dies nicht zu, da hier die Solarkollektoren gleichzeitig auch zur Heizungsunterstützung mit herangezogen werden.

**Welche SolarEis-Wärmepumpen werden bei Bestandsanlagen gefördert?**

Alle SolarEis-Systeme arbeiten mit **Wärmepumpen** (WP) und sind somit grundsätzlich förderungswürdig, jedoch gelten seit Juli 2010 mit den neuen Förderungskonditionen höhere Effizianzforderungen als bisher. Wärmepumpen werden nämlich nur noch dann gefördert, wenn sie die folgenden hohen Jahresarbeitszahlen (JAZ) erreichen:

- Jahresarbeitszahl von mind. 3,7 bei Luft / Wasser-Wärmepumpen
- Jahresarbeitszahl von mind. 4,3 bei Wasser / Wasser-Wärmepumpen
- **Jahresarbeitszahl von mind. 4,3 bei Sole / Wasser-Wärmepumpen (isocal)**
- Jahresarbeitszahl von mind. 1,3 bei gasbetriebenen Wärmepumpen (isocal).

Bei der Installation von SolarEis-Heizungen, mit denen Altbauten umgerüstet werden, sollte immer ein Antrag auf Förderung bei dem BAFA eingereicht werden, weil die Förderung voraussichtlich immer bewilligt wird. Rein bauartbedingte Förderungen gibt es aber nicht, und jeder Antragsteller muss die Daten zu seinem Antrag immer individuell für seine eigene Anlage ermitteln und nachweisen. isocal kann keine Gewähr dafür bieten, dass ein Antrag positiv beschieden wird, denn die Förderung entscheidet sich ausschließlich im Antragsverfahren. Jedoch sollte eine Förderung normalerweise bewilligt werden, wenn es sich z. B. um das SolarEis-System SE 12 handelt, welches eine hocheffiziente Wärmepumpe mit hoher Jahresarbeitszahl enthält.

Das **SolarEis-System SE 12** als Ganzes erreicht eine sehr hohe Jahresarbeitszahl, die circa 5,5 beträgt. Für die Förderungsanträge ist aber der reine Wärmepumpenwert heranzuziehen, da Wärmepumpen vom BAFA stets als Einzelkomponenten bewertet werden. Für die Wärmepumpe allein ergibt sich jeweils ein etwas geringerer JAZ-Wert.

Die Wärmepumpe des **SolarEis-Systems SE 12** für Einfamilienhäuser erreicht laut einer Stellungnahme eines neutralen Instituts, das eine rechnerische Abschätzung des Energieaufwands auf der Basis der VDI-Richtlinie 4650 vorgenommen hat, im Betrieb am Eisspeicher eine **Jahresarbeitszahl (JAZ) von 4,59**. Diese JAZ gilt für ein SolarEis-System SE12 mit folgenden Daten bzw. Annahmen:

- solebetriebene Wärmepumpe, BAFA-förderfähig, COP = 4,9 (B0/W35)
- Wärmepumpen-Vorlauftemperatur aus dem Eisspeicher -3°C (Einfrierbetrieb)
- Wärmebedarf: 82% Fußbodenheizung, 18% zentrale Trinkwarmwasserbereitung.
- Vorlauftemperatur der Fußbodenheizung: 35 °C.
- 12 m<sup>2</sup> solegeführte Solarkollektoren (bei SolarEis-System „SE12-6“)
- jährlicher Solarertrag von 7.800 kWh /12 m<sup>2</sup>
- Strombetrag für Pumpen-Hilfsenergie der Solaranlage: 234 kWh/a (3% des Ertrags)
- Strombedarf der Wärmepumpe von 2512 kWh/a
- isocal-Eisspeicher „SE12“ mit 12 m<sup>3</sup> Inhalt.

Die mit der Wärmepumpe erreichbare Jahresarbeitszahl von 4,59 repräsentiert einen Wert, den eine SolarEis-Anlage SE12-6 haben kann, wenn Planung, Ausführung und Betrieb optimal sind. Die von isocal beim System SE 12 eingesetzte Wärmepumpe kann somit gefördert werden, denn sie übertrifft die Mindestanforderung des BAFA, welches eine JAZ von mindestens 4,30 für solegeführte Wärmepumpen (WP) verlangt.

**Antragsvoraussetzungen für Wärmepumpen bei Bestandsanlagen**

Es sind nur noch solche Anlagen förderfähig, die der Bereitstellung des Wärmebedarfs für Heizung und der gleichzeitigen Warmwasserbereitung von Gebäuden dienen, die bereits vor Durchführung der Maßnahme über ein Heizungssystem verfügten (Bestand).

Förderfähig sind effiziente Wärmepumpen für diese kombinierte Funktionsweise, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

1. **Elektrisch angetriebene Wärmepumpen:** Einbau eines Stromzählers sowie mindestens eines Wärmemengenzählers zur Messung der größten Wärmemenge der Anlage. Die Messung aller durch die Wärmepumpe abgegebenen Wärmemengen wird verbindlich gefordert. Falls notwendig sind hierzu mehrere Wärmemengenzähler vorzusehen. Maßgeblich ist das Datum des Antragsingangs beim BAFA.
2. **Gasbetriebene Wärmepumpen:** Einbau eines Gaszählers sowie mindestens eines Wärmemengenzählers zur Messung der größten Wärmemenge der Anlage. Die Messung aller durch die Wärmepumpe abgegebenen Wärmemengen wird verbindlich gefordert. Falls notwendig sind hierzu mehrere Wärmemengenzähler vorzusehen. Maßgeblich ist das Datum des Antragsingangs beim BAFA.
3. Die verbaute Wärmepumpe muss in der Fachunternehmererklärung des Lieferanten (Leistungsbeschreibung) ausgewiesen sein. Der für die Berechnung der Jahresarbeitszahl (JAZ) benötigte **COP-Wert** der Wärmepumpe ist vom Hersteller mit einem Prüfzertifikat eines unabhängigen Prüfinstituts nachzuweisen. Fragen Sie hierzu bitte Ihren Fachbetrieb. Der Nachweis des EHPA (European Quality Label for Heat Pumps) Wärmepumpen-Gütesiegels wird als gleichwertiger Nachweis anerkannt. Für eine Reihe von handelsüblichen Wärmepumpen hat das BAFA diese Daten bereits erfasst. Die Einzelheiten der Nachweisführung werden durch die Bewilligungsbehörde geregelt.
4. Vorliegen einer **Fachunternehmererklärung** des folgenden Inhalts:
  - Bei elektrisch angetriebenen Wärmepumpen:  
Nachweis einer Jahresarbeitszahl von mindestens 4,3 bei Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen, bei Luft/Wasser-Wärmepumpen von mindestens 3,7.
  - Bei gasbetriebenen Wärmepumpen:  
Nachweis einer Jahresarbeitszahl von mindestens 1,3.
  - Nachweis des hydraulischen Abgleichs der Heizungsanlage.
  - Nachweis über die Anpassung der Heizkurve der Heizungsanlage an das Gebäude.
5. Die **Jahresarbeitszahl bei elektrisch angetriebenen Wärmepumpen** ist das Ergebnis der Division der abgegebenen Wärmemenge durch die eingesetzte Strommenge einschließlich der Strommenge für den Betrieb der peripheren Verbraucher, insbesondere aller Pumpen wie z. B. der Soleumwälzpumpe, des Notheizstabes und der Regelung. Die Jahresarbeitszahl ist nach der VDI 4650 (2009) unter Berücksichtigung der Jahresarbeitszahlen für Raumwärme und für Warmwasser zu bestimmen. Sie entspricht der Gesamt-Jahresarbeitszahl der VDI 4650 (2009). Die Berechnungsgrundlagen sind auf den entsprechenden Vordrucken des BAFA dem Antrag beizulegen.
6. Die **Jahresarbeitszahl bei gasbetriebenen Wärmepumpen** ist das Ergebnis der Division aller abgegebenen Wärmemengen durch den gesamten Aufwand, der als Summe des Heizwertes der eingesetzten Brennstoffmenge und der für den Betrieb der Wärmepumpe eingesetzten Strommengen berechnet wird. Bei der Strommenge ist auch die Strommenge für den Betrieb der peripheren Verbraucher, insbesondere aller Pumpen, wie z. B. der Soleumwälzpumpe, des Notheizstabes und der Regelung mit einzurechnen.
7. Sofern für **Sonderbauformen von Wärmepumpen** kein normiertes Verfahren zur Berechnung der Jahresarbeitszahl zur Verfügung steht, kann dennoch gefördert werden. In diesen Fällen muss die Einhaltung der geforderten Mindest-Jahresarbeitszahl in einer

nachvollziehbaren Berechnung glaubhaft dargelegt werden. Die Ermittlung der erwarteten Jahresarbeitszahl ist dem Fördermittelgeber mit dem Antrag zur Prüfung vorzulegen.

**8. Anlagen-Prüfungen:** Die geförderten SolarEis-Anlagen werden im Rahmen eines speziellen Evaluationsprogramms vom BAFA stichprobenartig untersucht.

**9. Hinweis:** Ab dem 1. Januar 2011 (maßgeblich ist der Antragseingang beim BAFA) sind nur noch Wärmepumpen förderfähig, deren **Umwälzpumpen** die hohen Effizienzanforderungen entsprechend der **Effizienzklasse A** erfüllen. Der Kunde sollte sich davon überzeugen, dass die gewählte Wärmepumpe diese Voraussetzungen erfüllt.

### Wie hoch sind die Basisförderungen für Wärmepumpen?

Die **Basisförderung** beträgt für Wärmepumpenanlagen (mit Ausnahme von elektrisch betriebenen Luft / Wasser-Wärmepumpen)

- in Wohngebäuden **20 Euro je m<sup>2</sup> Wohnfläche,**
- in Nichtwohngebäuden **20 Euro je m<sup>2</sup> beheizter Nutzfläche.**

Dies trifft auf alle gängigen SolarEis-Systeme (SE-X) von isocal normalerweise zu.

Für elektrisch betriebene Luft/Wasser-Wärmepumpen beträgt die Förderung 10 Euro je m<sup>2</sup> beheizter Wohnfläche, in Nichtwohngebäuden 10 Euro je m<sup>2</sup> beheizter Nutzfläche.

Für die Basisförderung von Wärmepumpenanlagen (mit Ausnahme von elektrisch betriebenen Luft/Wasser-Wärmepumpen) gelten die folgenden Höchstförderbeträge:

a) Die Förderung beträgt bei Wohngebäuden

- mit einer Wohneinheit **höchstens 2.400 Euro,**
- mit zwei Wohneinheiten **höchstens 3.600 Euro,**
- mit drei Wohneinheiten höchstens 4.800 Euro,
- mit vier Wohneinheiten höchstens 5.400 Euro,
- mit fünf Wohneinheiten höchstens 6.000 Euro,
- mit weiteren Wohneinheiten höchstens 6.000 Euro plus 300 Euro je weiterer Einheit.

b) Die Förderung beträgt bei Nichtwohngebäuden höchstens 6.000 Euro.

Die Basisförderung von elektrisch betriebenen Luft/Wasser-Wärmepumpen beträgt maximal 50 % der vorgenannten Höchstförderbeträge.

Falls es neben der Wärmepumpe für die Beheizung des betroffenen Gebäudes noch **weitere Wärmeerzeuger** gibt (für Brennstoffe jeder Art, Fern- / Nahwärme), so wird der Förderbetrag anteilig reduziert (siehe Nummer 8 der Erläuterungen zur Förderung von effizienten Wärmepumpen vom 15.7.2009).

### Nachweis von Gebäudeflächen bei Wärmepumpenanlagen

Der Nachweis von Wohnflächen ist anhand einer **Wohnflächenberechnung nach der Wohnflächenverordnung (WoFIV)** vom 25.11.2003 zu erbringen, der Nachweis von Nutzflächen (bei Nichtwohngebäuden) anhand des **Energiebedarfsausweises bzw. einer Nutzflächenberechnung nach DIN 277**. Einzelne Wohneinheiten werden im Rahmen der Berechnung des Förderbetrages nur berücksichtigt, wenn sie durch die geförderte(n) Wärmepumpe(n) auch tatsächlich versorgt werden. Die Wohnflächenverordnung ist im Internet z. B. unter folgenden Link einsehbar (weitere Links siehe unter „Internetlinks“ im unteren Teil dieses Dokuments):

[http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/vorschriften/wohnflaechenverordnung.pdf](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/vorschriften/wohnflaechenverordnung.pdf)

### Bonus für Wärmepumpen in Kombination mit Solarkollektoranlagen

Wird neben der Installation einer geförderten Wärmepumpenanlage gleichzeitig eine nach den Richtlinien des BAFA geförderte Solarkollektoranlage errichtet, so kann zusammen mit dem Solarantrag ein **Kombinationsbonus in Höhe von 500 Euro** beantragt werden. Für beide Maßnahmen ist ein separater Antrag zu stellen. Weitere Boni oder eine Innovationsförderung werden für Wärmepumpen nicht gewährt.

### Welche Art Solarkollektoren werden generell gefördert?

Folgende Solarkollektor-Technologien erhalten Förderung:

1. **Kollektoren zur kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung (z. B. SolarEis SE12 von isocal)**
2. Solarkollektoren zur Kälteerzeugung
3. Solarkollektoren zur Prozesswärmeerzeugung
4. **Innovative Solarkollektoranlagen** (Innovationsförderung für große Solarkollektoranlagen auf Mehrfamilienhäusern zur Trinkwassererwärmung und/oder Heizungsunterstützung).

Hinweis: Es sind nur solche Anlagen förderfähig, die der Bereitstellung des Wärmebedarfs für Heizung oder Warmwasserbereitung oder des Kältebedarfs für Kühlung von Gebäuden dienen, die bereits vor Durchführung der Maßnahme über ein Heizungssystem verfügten (Gebäudebestand).

Solarkollektor-Anlagen zur Bereitstellung von Prozesswärme sind auch förderfähig, wenn sie in Neubauten errichtet werden. Ansonsten gibt es ab sofort keine Förderung mehr für Anlagen in Neubauten.

### Basisförderung von Solarkollektoranlagen

Ausgehend vom **SolarEis**-Konzept mit **Flachkollektoren**, gibt es folgende Förderungen

#### 1. Bis 40 m<sup>2</sup> Flachkollektoren:

Bei der Erstinstallation von Solarkollektoranlagen bis 40 m<sup>2</sup> beträgt die Förderung **90 Euro je angefangenem m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche**. Bei Flachkollektoren sind z. B. folgende Mindestbruttokollektorflächen und Wärmespeichervolumina pro Quadratmeter Bruttokollektorfläche erforderlich (bezogen auf Wasser als Wärmespeichermedium oder auf vergleichbare Speicherkapazität bei anderen Speichermedien wie z. B. Eis):

- bei Flachkollektoren: mindestens 9,0 m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche,
- mindestens 40 Liter Wärmespeichervolumen je m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche.

Beide Voraussetzungen sind beim SolarEis-System SE 12 erfüllt. Die Mindestfläche von 9 m<sup>2</sup> wird überschritten und das Speichervolumen ist deutlich größer als 400 Liter (der Speichertank fasst ca. 12.000 Liter). Ergebnis: **Für die Erstinstallation einer Anlage SE12-6 mit 12,8 m<sup>2</sup> Kollektorfläche gibt es 1.170 Euro Solarförderung (Altbauten).**

#### 2. Über 40 m<sup>2</sup> Flachkollektoren:

Bei der Erstinstallation von Solarkollektoranlagen von mehr als 40 m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche auf Ein- oder Zweifamilienhäusern zur kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung und mit Pufferspeichervolumina von mindestens 100 Litern je m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche wird

- für die ersten 40 m<sup>2</sup> 90 Euro je angefangenem m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche und
- für die darüber hinaus errichtete Bruttofläche 45 Euro je angefangenem m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche gewährt.

### 3. Erweiterung von Solarkollektoranlagen

Für die Erweiterung von bereits in Betrieb genommenen Solarkollektoranlagen um bis zu 40 m<sup>2</sup> Solarkollektorfläche beträgt die Förderung 45 Euro je zusätzlich installiertem, angefangenem m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche.

#### Effizienzbonus

Die Errichtung einer Solarkollektoranlage zur kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung bei Bestandsbauten (nur Wohngebäude) kann mit einem Effizienzbonus gefördert werden, wenn eine umfassende Wärmedämmung an dem Gebäude vorhanden ist bzw. durch Renovierung geschaffen wurde. Für Nichtwohngebäude wird grundsätzlich kein Effizienzbonus gewährt.

Die Förderung gilt auch bei der Erstinstallation von Solarkollektoranlagen von mehr als 40 m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche auf Ein- oder Zweifamilienhäusern zur kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung und mit Pufferspeichervolumina von mindestens 100 Litern je m<sup>2</sup>.

Voraussetzung für die Gewährung des Effizienzbonus ist, dass die Solaranlage auf einem effizient gedämmten Wohngebäude errichtet wird, das einen **besonders geringen Primärenergiebedarf** hat und dies durch einen **Energieausweis** nachgewiesen wird (siehe unten). Die Effizienz des Wohngebäudes wird nach dem zulässigen Transmissionswärmeverlust oder -transferkoeffizienten (HT') gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 bewertet.

**Die Höhe der Gesamtförderung (Basis- und Effizienzbonus) beträgt das 1,5-fache der jeweiligen Basisförderung.**

Die Systemeinbindung soll nach Maßgabe des Energieausweises auf der Grundlage des Energiebedarfs erfolgen. Außerdem wird der Effizienzbonus nur dann gewährt, wenn der hydraulische Abgleich sowie die gebäudebezogene Anpassung der Heizkurve der Heizungsanlage vorgenommen wurde.

Folgende **Unterlagen** sind mit dem Antrag einzureichen:

- Energieausweis auf der Basis des Energiebedarfs nach EnEV 2009 oder EnEV 2007 oder Energiebedarfsausweis nach § 13 der EnEV 2002 oder EnEV 2004,
- Nachweis über den hydraulischen Abgleich und die
- gebäudebezogene Anpassung der Heizkurve der Heizungsanlage.

Die Nachweise sind mit dem Formular der Fachunternehmererklärung zu erbringen.

#### Bonus für besonders effiziente Solarkollektorpumpen

Wird gleichzeitig mit der Errichtung einer förderfähigen Solarkollektoranlage eine besonders **effiziente Solarkollektorpumpe** eingebaut, so kann pro Pumpe ein Bonus von **50 Euro** gewährt werden. Als besonders effiziente Solarkollektorpumpen gelten:

1. Pumpen in permanent erregter EC-Motor Bauweise oder
2. Pumpen, die ausschließlich aus Strom aus einem photovoltaischen Modul versorgt werden, das über keinen Netzanschluss verfügt.

Der Bonus für die Solarkollektorpumpe muss zusammen mit der Förderung der Solarkollektoranlage beantragt werden. Die Installation der Solarkollektorpumpe ist durch Rechnung der Fachfirma nachzuweisen und ist vom Lieferanten in der Fachunternehmererklärung aufzuführen. Umwälzpumpen der „Effizienzklasse A“ sind hier gelistet:

[http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/solarthermie/publikationen/energie\\_ee\\_umwaelzpumpen\\_u\\_solarpumpen.pdf](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/solarthermie/publikationen/energie_ee_umwaelzpumpen_u_solarpumpen.pdf)

## Große Solarkollektoranlagen im Rahmen der Innovationsförderung

Große Solarkollektoranlagen für Wohneinheiten, welche der Warmwasserbereitung und/oder Heizungsunterstützung dienen, werden als innovative Technologien im Rahmen der Innovationsförderung spezifisch gefördert. Es sind generell aber nur solche Anlagen förderfähig, die bereits vor Durchführung der Maßnahme über ein Heizungssystem verfügten (Gebäudebestand). Ist die Solarkollektoranlage größer als 40 m<sup>2</sup>, so ist die Innovationsförderung bei der KfW zu beantragen.

Große Solarkollektoranlagen sind kundenspezifisch gefertigte Anlagen. Sie müssen folgende Bedingungen für eine BAFA-Förderung erfüllen:

- **Kollektorfläche von 20 bis 40 m<sup>2</sup>**
- **Wärme wird effektiv der Raumheizung oder Warmwasserbereitung zugeführt**
- **Wohngebäude mit mindestens drei Wohneinheiten**
- Nichtwohngebäude mit mindestens 500 m<sup>2</sup> Nutzfläche
- Auslegung muss durch Systemsimulation erfolgen.

Wichtig: Sofern die Anlage nicht mindestens 20 m<sup>2</sup> groß ist oder das Wohngebäude nicht mindestens drei Wohneinheiten aufweist, ist eine Antragstellung im Rahmen der Innovationsförderung nicht möglich. Eine Förderung erfolgt dann nur über die Basisförderung. Nähere Informationen hierzu und das erforderliche Antragsformular finden Sie auf der BAFA-Webseite unter „Solarthermie“.

Wenn die Voraussetzungen für die Innovationsförderung vorliegen, beträgt die Förderung **180 Euro pro angefangenem m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche**. Ein Solarkollektorfeld mit 12,3 m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche würde also mit 2.340,- Euro gefördert werden.

Der Antrag für die Innovationsförderung von großen Solarkollektoranlagen ist unbedingt vor Beginn der Maßnahme zu stellen, d. h. vor Abschluss eines Lieferungs- und/oder Leistungsvertrages. Bei den Verträgen und eventuellen Nebenabsprachen gilt das Schriftformerfordernis. Die erforderlichen Antragsformulare erhalten Sie unter „Formulare“ auf der Webseite des BAFA.

Die Auslegung der großen Solarkollektoranlagen muss durch Systemsimulation erfolgen. Der durch diese Simulation berechnete Kollektorwärmeertrag muss größer als der nach Anlage 1 der Ausführungsbestimmungen zu ermittelnde Mindestkollektorleistung sein. Die Ausführungsbestimmungen können im Internet unter folgender Adresse heruntergeladen werden (Link bitte anklicken):

[http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/vorschriften/energie\\_ee\\_ausfuehrungsbestimmungen\\_2007\\_04\\_02.pdf](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/vorschriften/energie_ee_ausfuehrungsbestimmungen_2007_04_02.pdf)

Im Rahmen der Antragstellung sind folgende **Unterlagen** vorzulegen:

- geeignete Dokumente zum Nachweis der Wohneinheiten bzw. zum Nachweis der Nutzfläche bei Nichtwohneinheiten, z. B. eine Kopie des Grundrissplans oder des Teilungsplans bei Eigentumswohnungen
- Angebot zur Anlage mit Zeichnung des hydraulischen Systemkonzepts
- Technische Systembeschreibung
- Dokumentation der Systemsimulation anhand des Datenerhebungsbogens gemäß Anlage 2 der Ausführungsbestimmungen.

Achtung: Unaufgefordert eingereichte Originalunterlagen werden nicht zurückgesandt.

## Innovationsförderung von Solaranlagen für Prozesswärme und Kälteerzeugung

Näheres s. hier: [http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/innovationsfoerderung/index.html](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/innovationsfoerderung/index.html)

**Beispiel für Förderungen von SolarEis nach MAP**

Das folgende Beispiel zeigt für den realistischen Fall einer Neuerrichtung von SolarEis bei einem Bestandsgebäude auf, wie hoch die vorgesehene Gesamtförderung gemäß dem Marktanreizprogramm (MAP) des BAFA maximal ausfallen würde:

**SolarEis SE12-6:**

Vorhaben .....	Altbaurenovierung mit Heizungsumstellung
Gebäude .....	Einfamilienhaus
Eigentümer .....	Privatperson
Heizung (neu) .....	Fußbodenheizung, Vorlauftemperatur 35 °C
Wohneinheiten / Wohnfläche .....	1 WE / 150 m <sup>2</sup>
Effiziente Wärmedämmung nach EnEV .....	nein
Isocal-Heizungssystem .....	SE12-6 (Solar, Eisspeicher, Wärmepumpe)
Kombin. Warmwasserbereitung/Heizung ..	ja (Kombi-System SE12)
Zusatzheizung (Ofen, Fernwärme, etc.) ..	nein
Bruttosolarkollektorfläche (neu errichtet) ..	6 x 2,138 m <sup>2</sup> = 12,8 m <sup>2</sup> (SE12-6)
Solarkollektorpumpe mit Hocheffizienz .....	nein
Wärmepumpe, Typ .....	isocal Standardwärmepumpe (SE12-6)
Wärmepumpe, Antriebsart .....	elektrisch
Wärmepumpe, COP .....	4,90 (Betriebsart B0/W35)
Wärmepumpe, JAZ nach VDI 4650 .....	4,59
Umwälzpumpe mit Hocheffizienzklasse A ..	nein
Eisspeichertank, Inhalt .....	12.000 Liter
Warmwassertank, Inhalt .....	400 Liter
Heizungsanlage hydraulisch abgeglichen ..	ja (Stand der Technik)
Heizkurve an das Gebäude angepasst .....	ja (Stand der Technik)
Antragseingang beim BAFA .....	bis zum 31.12.2010

Förderungsbeträge (einzeln):

- 2.400,- Euro** Basisförderung für effiziente Wärmepumpenanlage
- 1.170,- Euro** = 13 m<sup>2</sup> x 90,- Euro/m<sup>2</sup> Basisförderung für Solarkollektoren
- 500,- Euro** Kombinationsbonus Solarkollektoren / Wärmepumpe
- 0,- Euro Effizienzbonus, da keine umfassende Wärmedämmung per Energieausweis
- 0,- Euro für Solar-Umwälzpumpe der Effizienzklasse A, da nicht gegeben
- 0,- Euro Innovationsförderung (Solarfläche kleiner 20 m<sup>2</sup> und nur 1 Wohneinheit).

**GESAMTFÖRDERUNG: 4.070 Euro.**

Hinweis: Die Förderung a) gibt es nicht mehr für alle Anträge, die nach dem 31.12.2010 eingereicht werden, wenn die Umwälzpumpe der Wärmepumpenheizung bis dahin noch nicht die neuen Effizianzorderungen entsprechend der Effizienzklasse A erfüllt, die ab dem 01.01.2011 grundsätzlich für alle Wärmepumpenanträge Voraussetzung ist. Der Kombinationsbonus c) entfällt ebenfalls, sobald die Wärmepumpenanlage für sich allein nicht mehr förderungsfähig ist. Im vorliegenden Fall würde somit ab dem 01.01.2011 nur noch die Erstinstallation der Solarkollektoren mit dem Betrag b) gefördert werden.

Effizienzbonus: Würde im vorliegenden Fall das Gebäude außerdem auch mit einer effizienten Wärmedämmung versehen sein und dafür den Energiepass erhalten haben, so würde die Effizienzförderung der Solarkollektoranlage das 1,5-fache von der Basisförderung b) betragen und die Gesamtförderung auf den Betrag von **4.655,- Euro** ansteigen.

**Mit welchen Unterlagen müssen die BAFA-Fördermittel beantragt werden?**

Die Antragstellung erfolgt unter Verwendung der vorgeschriebenen aktuellen BAFA-Antragsformulare. Dabei sind die zwei oben genannten Antragsfälle, je nach Art des Antragstellers (Privatperson, Unternehmen, Kommune, etc.), zu unterscheiden:

**1. Innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme:**

Bei Antragstellung nach Inbetriebnahme der Anlage sind dem Antrag folgende Unterlagen beizufügen: Die Fachunternehmererklärung, die vollständige und an den Antragsteller adressierte Rechnung in Kopie, der Nachweis der Wohnfläche (nach der Wohnflächenverordnung) oder der Nutzfläche (mittels Energiebedarfsausweis oder Nutzflächenberechnung nach DIN 277) in Kopie sowie – bei zusätzlicher Beantragung des Effizienzbonus – der Energieausweis in Kopie.

**2. Vor dem Leistungs- oder Liefervertrag:**

Bei Antragstellung vor Vorhabensbeginn ergeht zunächst ein Zugangsbescheid, der Informationen über weitere einzureichende Unterlagen enthält. Der Zugangsbescheid wird dann unter der Bedingung erstellt, dass die beantragte Baumaßnahme innerhalb von neun Monaten nach Erhalt des Zuwendungsbescheides abgeschlossen sein muss.

**Internetlinks**

*Rechtlicher Hinweis: Für alle Links in diesem Dokument möchte Fa. isocal HeizKühlsysteme GmbH als Verfasserin ausdrücklich betonen, dass sie keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und die Inhalte der gelinkten Seiten hat und auch keine regelmäßigen Inhaltskontrollen dieser Seiten durchführt. Deshalb distanziert sie sich mit dieser Erklärung ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Seiten.*

**1. BAFA-Förderung**

BAFA-Startseite.....	<a href="http://www.bafa.de">http://www.bafa.de</a>
BAFA-Fördermittel.....	<a href="#">Förderung erneuerbarer Energien</a>
BAFA-Wärmepumpen.....	<a href="#">Förderung von Wärmepumpen</a>
BAFA-Solarthermie.....	<a href="#">Förderung von Solarthermie</a>
BAFA-Innovationsförderung.....	<a href="#">Erläuterungen zur Innovationsförderung</a>
BAFA-Blatt Wärmepumpen.....	<a href="#">Förderungsübersicht für Wärmepumpen (pdf)</a>
BAFA-Blatt Solarthermie.....	<a href="#">Förderungsübersicht für Solaranlagen (pdf)</a>
BAFA-Förderrichtlinien.....	<a href="#">Richtlinien zur Förderung vom 09.07.2010 (pdf)</a>

**2. BAFA-Formulare**

BAFA-Anträge Wärmepumpen.....	<a href="#">Wärmepumpen-Anträge</a>
BAFA-Anträge Solarthermie.....	<a href="#">Solarthermie-Anträge</a>
BAFA-Anträge Innovation.....	<a href="#">Innovationsförderungs-Anträge</a>

**3. Datenblätter und Listen**

BAFA-Liste Umwälzpumpen.....	<a href="#">Förderbare Umwälzpumpen und Solarpumpen (pdf)</a>
BAFA-Liste Solarthermie.....	<a href="#">Förderbare Kollektoren und Solaranlagen (pdf)</a>

**4. Verordnungen**

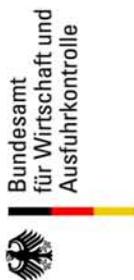
Wohnflächenverordnung.....	<a href="#">WoFIV 2003 (pdf)</a>
----------------------------	----------------------------------

**5. Weitere Informationsseiten**

Energieförderung (alles).....	<a href="http://www.energiefoerderung.info">www.energiefoerderung.info</a>
Förderprogramme der Länder..	<a href="http://alle.Bundeslaender.www.solarserver.de">alle Bundesländer (www.solarserver.de)</a>
Finanzierung durch die L-Bank.	<a href="http://www.l-bank.de">www.l-bank.de</a>
Wärmepumpen-Info LBS.....	<a href="http://lbs-foerderkompass.de">lbs-foerderkompass.de</a>

Wärmepumpen-Übersichtsblatt mit Basis- und Bonusförderung

Basis- und Bonusförderung Wärmepumpe, Stand: 12. Juli 2010



Förderung Maßnahme	Basisförderung im Gebäudebestand	Kombinationsbonus <sup>1)</sup>	Höchstförderbeträge nach Anzahl der Wohngebäude <sup>2)</sup>		Höchstförderbeträge elektrisch betriebenen Luft/Wasser- Wärmepumpen	Höchstförderbetrag bei Nichtwohngebäuden
			1	2		
Luft/Wasser-Wärmepumpe gasbetrieben: JAZ $\geq$ 1,3 elektrisch betrieben: JAZ $\geq$ 3,7	gasbetrieben: 20 €/m <sup>2</sup> Wohn- oder Nutzfläche elektrisch betrieben: 10 €/m <sup>2</sup> Wohn- oder Nutzfläche	500 €	2.400 €	3.600 €	1.200 €	6000 € <sup>2)</sup>
	20 €/m <sup>2</sup> Wohn- oder Nutzfläche		4.800 €	5.400 €	2.400 €	
Wasser/Wasser- oder Sole/Wasser- Wärmepumpe JAZ $\geq$ 4,3			6.000 €		3.000 €	
			für jede weitere Wohneinheit +300 €		für jede weitere Wohneinheit +150 €	

Wärmepumpen werden **nur noch im Gebäudebestand** gefördert. **Gebäudebestand:** Ein Gebäude, für das vor dem 01.01.2009 eine Bauanzeige erstattet oder ein Bauantrag gestellt wurde und welches bereits über ein Heizungssystem verfügte. Es muss sich um ein mit dem Gebäude fest verbundenes Heizungssystem handeln, das den Gesamtjahreswärmebedarf des Gebäudes oder Gebäudeteils abdeckt. Mobile Heizgeräte stellen kein Heizungssystem im Sinne der Förderrichtlinien dar.

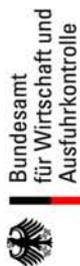
Es gelten die Bestimmungen der Richtlinien vom 09. Juli 2010.

1) Zusätzlich zur Basisförderung kann der Kombinationsbonus in Höhe von 500 € gewährt werden, wenn gleichzeitig eine förderfähige thermische Solaranlage installiert wurde. Weitere Boni oder eine Innovationsförderung werden nicht gewährt.

2) Diese Höchstförderbeträge gelten für alle Wärmepumpen mit Ausnahme der elektrisch betriebenen Luft/Wasser-Wärmepumpen.

Solarthermie-Übersichtsblatt mit Basis-, Bonus- und Innovationsförderung

Basis-, Bonus- und Innovationsförderung Solar, Stand: 12. Juli 2010



Maßnahme	Förderung		Kesselauschonus <sup>1)</sup>	Kombinationsbonus <sup>4)</sup>	Effizienzbonus <sup>5)</sup>	Solarpumpenbonus	Innovationsförderung <sup>6)</sup> im Gebäudebestand	Innovationsförderung <sup>6)</sup> im Neubau
	Bastförderung im Gebäudebestand	Bastförderung im Neubau						
... Warmwasserbereitung bis 40 m <sup>2</sup> Kollektorfläche ... kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung <sup>2)</sup> bis 40 m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-	-	-	-	-	-	180 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-
	90 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-	-	-	-	-	180 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-
... kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung <sup>3)</sup> mit mehr als 40 m <sup>2</sup> Kollektorfläche ... Bereitstellung von Prozesswärme bis 40 m <sup>2</sup> Kollektorfläche	90 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche bis 40 m <sup>2</sup> + 45 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche über 40 m <sup>2</sup>	-	400 €	0,5 x Basisförderung	50 €	-	180 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-
	90 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	90 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-	-	-	-	180 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	180 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche
... solaren Kälteerzeugung bis 40 m <sup>2</sup> Kollektorfläche Erweiterung einer bestehenden Solaranlage	90 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-	-	-	-	-	180 €/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	-
	45 €/m <sup>2</sup> zusätzlicher Kollektorfläche	-	-	-	-	-	-	-

Gebäudebestand: Ein Gebäude, für das vor dem 01.01.2009 eine Bauanzeige erstattet oder ein Bauantrag gestellt wurde und welches bereits über ein Heizungssystem verfügte. Es muss sich um ein mit dem Gebäude fest verbundenes Heizungssystem handeln, das den Gesamtjahreswärmebedarf des Gebäudes oder Gebäudeteils abdeckt. Mobile Heizgeräte stellen kein Heizungssystem im Sinne der Förderrichtlinien dar.

Kesselauschonus, Kombinationsbonus, Effizienzbonus und Solarpumpenbonus können **zusätzlich** zur Basisförderung gewährt werden.

Kombinationsbonus und Effizienzbonus sowie Kesselauschonus und Effizienzbonus sind **nicht miteinander kumulierbar**.

Bei der Innovationsförderung werden zusätzliche Boni **nicht** gewährt.

Es gelten die Bestimmungen der Richtlinien vom 09. Juli 2010.

1) Der Kesselauschonus ist bis zum 30.12.2010 (Tag des Antragseingangs beim BAFA) befristet.

2) Mindestvoraussetzung bei Flachkollektoren: Bruttokollektorfläche  $\geq 9 \text{ m}^2$ , Pufferspeichervolumen von mind. 100 l/m<sup>2</sup> Kollektorfläche erforderlich.

3) Nur bei Ein- und Zweifamilienhäusern, Pufferspeichervolumen von mind. 100 l/m<sup>2</sup> Kollektorfläche erforderlich.

4) Zusätzlich zur Basisförderung kann ein Bonus in Höhe von 500 € gewährt werden, wenn gleichzeitig eine förderfähige Biomasseanlage oder eine förderfähige Wärmepumpe installiert wurde.

5) Effizient im Sinne dieser Vorschrift sind Wohngebäude, die die Höchstwerte für den spezifischen, auf die wärmeübertragende Ummaßungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust  $H_T$  nach Anlage 1 Tabelle 2 der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 um mind. 30% unterschreiten oder die den spezifischen, auf die wärmeübertragende Ummaßungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust  $H_T$  eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung, mit der in Tabelle 1 Anlage 1 der Energieeinsparverordnung 2009 angegebenen technischen Referenzausführung um mind. 30% unterschreiten.

Der Effizienzbonus wird nur für Anlagen zur Heizungsunterstützung gewährt. Für Nichtwohngebäude wird kein Effizienzbonus gewährt.

6) Mindestkollektorfläche 20 m<sup>2</sup>, maximale Kollektorfläche 40 m<sup>2</sup>. Die Ausführungsbestimmungen des BMU vom 17.04.2007 zur Innovationsförderung sind zu beachten.