

## **FS 4.2 Energieeffizienz – Ergänzende Hinweise zur Förderung der energetischen Gebäudesanierung für Nichtwohngebäude im Bestand**

**gültig zum Auswahlverfahren 30.04.2010**

### **Übersicht**

- 1. Grundvoraussetzungen und UEP-Kriterien**
- 2. Anforderungen an Technische Komponenten im Bereich der Haustechnik**
- 3. Förderfähige Ausgaben**

## 1. Grundvoraussetzungen und UEP-Kriterien

### Grundvoraussetzungen

- Reduzierung des Primärenergieverbrauchs durch die Maßnahmen um mindestens 30 % gegenüber dem Ausgangszustand.
- Der Effizienzwert von maximal 5.000 €/MWh/Jahr darf nicht überschritten werden. Er ist zudem ein maßgebliches Kriterium für die Projektauswahl (Effizienzwert = UEP-Projektausgaben im Verhältnis zum jährlich eingesparten Primärenergiebedarf).
- Erfüllung der für Gebäudesanierungsprojekte maßgeblichen UEP-Kriterien (siehe unten).
- Um am Auswahlverfahren teilnehmen zu können muss eine Projektbeschreibung entsprechend der zur Verfügung gestellten Vorlage eingereicht werden. Die Vorlage sowie die Hinweise zum Auswahlverfahren finden Sie unter [www.uep-berlin.de](http://www.uep-berlin.de) im Bereich Downloads bei Förderschwerpunkt 4.2.
- Von einer Förderung ausgeschlossen sind Investitionen in den Wohnungsbau, Neubauförderung und Gebäudesanierung bei Gebäuden mit niedrigen Innentemperaturen (Def. EnEV).

### UEP Kriterien

- Der Primärenergiebedarf QP **nach EnEV 2009** muss nach Sanierung mindestens **10 % besser sein als der zulässige Höchstwert für Neubauten (100%-Wert)**.
- Die folgenden U-Werte sind bezogen auf die zu sanierenden Bauteile einzuhalten:

Bauteile U-Wert W/(m <sup>2</sup> K)	UEP
Fassade	0,21
Fenster UW	1,10
Außentüren	1,80
Steildach	0,20
Flachdach	0,15
oberste Geschossdecke*	0,15
Decken, Böden Kaltseite	0,28
Decken, Böden Warmseite	0,42

\* Eine Förderung kommt nur dann in Betracht, wenn zur Dämmung keine Verpflichtung bestand oder besteht.

- Ausnahmen bei Denkmalschutz (U-Werte, QP): Bauteile, bei denen Denkmalschutzaufgaben eine Sanierung nicht ermöglichen oder bei denen der Aufwand zu hoch wäre, müssen nicht in die Sanierung einbezogen werden. In diesem Fall ist ein hochwertiges energetisches Gesamtkonzept unter Ausschöpfung aller wirtschaftlich vertretbaren Möglichkeiten vorzulegen.
- Technische Komponenten von Nichtwohngebäuden nach EnEV 2009 in den Bereichen Heizung, Warmwasser, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung, Gebäudeleittechnik (Investitionen zur Realisierung eines Energiemanagements im Rahmen eines Gesamtkonzepts) können in das Sanierungskonzept eingebunden werden, sofern dies zur Erreichung der Anforderung (siehe oben) notwendig ist bzw. hierdurch ein deutlicher Beitrag zur Reduzierung des QP nach EnEV erreicht wird.
- Sofern nur Maßnahmen im Bereich der energiesparenden Haustechnik umgesetzt werden sollen, wird als Bedingung vorausgesetzt, dass die Grenzwerte für die gemittelten Wärmedurchgangskoeffizienten (U) der Außenbauteile nach der gültigen EnEV eingehalten werden.

## **2. Anforderungen an Technische Komponenten im Bereich der Haustechnik**

### **Allgemeine Anforderungen**

Der für das Referenzgebäude definierte Standard ist, bezogen auf die Komponenten, die Gegenstand der Sanierung sind, mindestens zu erreichen.

### **Spezielle Anforderungen**

- Holzfeuerungsanlagen  
Staub-Emissionswert  $\leq 10 \text{ mg/m}^3$
- Thermische Solaranlagen  
Zertifizierung nach dem europäischen Prüfzeichen „Solar Keymark“
- Wärmepumpen
  - Elektrisch angetriebene Wärmepumpen müssen eine Jahresarbeitszahl von mindestens 3,7 bei Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen erreichen.
  - Gasmotorisch angetriebene Wärmepumpen müssen eine Jahresarbeitszahl von mindestens 1,2 erreichen.
  - Es sind Messvorrichtungen (Strom- bzw. Gas- sowie Wärmemengenzähler) zur Bestimmung und zum Nachweis der Jahresarbeitszahl vorzusehen.
  - Durch Vorlage einer Fachunternehmererklärung ist die Erfüllung der Anforderungen bezüglich der Jahresarbeitszahl nachzuweisen. Darin ist auch zu bestätigen, dass ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage erfolgte und die Heizkurve der Heizungsanlage angepasst wurde.
- Lüftungsanlagen  
Es ist ein möglichst hoher Wärmerückgewinnungsgrad zu erreichen. Ob Lüftungsanlagen ohne Wärmerückgewinnung bezuschusst werden hängt vom gewählten Lüftungskonzept für das Gebäude ab und wird im Einzelfall entschieden.

#### **Für Schulen gilt zusätzlich:**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Sicherstellung der Innenraumluftqualität ist zumindest über einen großen Teil der Unterrichtszeit rechts stehender <math>\text{CO}_2</math>-Leitwert einzuhalten.</li> <li>• A-bewerteter Schalldruckpegel</li> <li>• trockene Wärmerückgewinnung</li> <li>• Mindestluftmengen pro Schüler</li> </ul> | 1000 ppm $\text{CO}_2$<br>maximal 35 dB (A)<br>> 75 %<br>20 [ $\text{m}^3/\text{h}$ ] |
|--|---|

- Umstellung der Heizung mit Energieträgerwechsel  
Bei der Umstellung der Heizungstechnik mit Energieträgerwechsel ist anhand entsprechender Alternativberechnungen nach DIN 18599 nachzuweisen, dass die geplante Variante unter Klimaschutzaspekten vorteilhafter ist als eine Lösung mit Fernwärme KWK, sofern diese zur Verfügung steht.

### 3. Förderfähige Ausgaben

#### **Vorbemerkungen**

- Die folgenden Aufstellungen beinhalten typische Maßnahmen und sind als Leitfaden zu verstehen. Im begründeten Einzelfall kann davon abgewichen werden. Die **speziellen Förderkriterien** und die **Bestimmungen der Förderrichtlinie** sind prinzipiell einzuhalten und an dieser Stelle nicht explizit aufgeführt!
- Grundsätzlich nicht förderfähig sind alle Maßnahmen, die nicht im direkten Zusammenhang mit der energetischen Sanierung stehen. Darüber hinaus sind u. a. die folgenden Investitionen nicht förderfähig:
  - Neubeschaffung von Möbeln, Einrichtungsgegenständen, Spielgeräten
  - Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung (außer Gründach in Kombination mit der Verbesserung der Dachdämmung)
  - Maßnahmen zur Reduzierung des Trinkwasserbedarfs / der Grauwassernutzung
  - Umbaumaßnahmen im Innenbereich
  - Erneuerung der vorhandenen Elektroverteilung
  - Erneuerung der Melde- und Kommunikationseinrichtungen außer Gebäudeautomation
  - Auflagen aus der Baugenehmigung, die nicht im ursächlichen Zusammenhang mit den UEP-Maßnahmen stehen (Anbau von Fluchttreppen)
  - Anbauten / Erweiterungsbauten / Wintergärten
  - Anlagen, für die Vergütungen z. B. nach dem EEG gewährt werden
  - mobile Wirtschaftsgüter
  - Betriebsmittel / Brennstoffe

#### **Wärmedämmung Außenwände**

- förderfähig:
  - Abbrucharbeiten (Abklopfen des alten Putzes, Abbruch von nicht thermisch getrennten Balkonen oder Treppenhäusern) und Entsorgung
  - Erdaushub, Bauwerkstrockenlegung im Zuge der Perimeterdämmung, Schaffung Baufreiheit (Rodung von Sträuchern usw.)
  - Anbringen der Wärmedämmung, Perimeterdämmung, Fassadenverkleidung
  - Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion zum Beispiel an bestehenden Balkonen/Loggien, Erneuerung der Fensterbänke
  - Blitzschutz (als Anpassung an neue gedämmte Fassade)
  - Maler- und Putzarbeiten, Fassadenverkleidung, Trockenbauarbeiten als Anschlussarbeiten an die Fenster
  - Verlegung der Briefkasten- und Klingelanlage
  - Anpassungsarbeiten bei Windfang, Vordachkonstruktionen, Geländer, Fluchttreppen und Eingangsstufen
  - Anpassung Regenentwässerung
  - Wiederherstellung der Außenanlage im Bereich der zuvor hergestellten notwendigen Baufreiheit
  - Brandschutzmaßnahmen, sofern energetisch relevant, entsprechend den Bauteilvorgaben im Bereich der energetisch wirksamen Hülle
  - Graffitienschutz, Farbgestaltung
- nicht förderfähig:
  - Brandschutzmaßnahmen ohne energetischen Standard und im Innenbereich

## Wärmedämmung Dach

- förderfähig:
  - Abbrucharbeiten (alte Dämmung, Dacheindeckung)
  - Wärmedämmung mit Einbau / Ausführung als Gründach möglich
  - Änderung des Dachüberstandes- Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion
  - Abdichtungsarbeiten am Dach
  - Neueindeckung des Daches
  - Erneuerung der Dachrinnen, Fallrohre, Einlaufbleche – bei innenliegender Entwässerung nur Anpassungsarbeiten am Einlauf förderfähig; außer es wird ein thermisch getrenntes System installiert
  - Anpassung bzw. Erneuerung der Dachdurchdringungen
  - Blitzschutz
  - Schornsteinkopf neu einfassen
  - Abriss alter Schornstein
  - Schadstoffsanierung im Außenbereich inkl. Entsorgung
  - Anpassung Attika
  - statische Nachbesserung
- nicht förderfähig:
  - Erneuerung Antennenanlagen

## Wärmedämmung Kellerdecke, erdberührender Fußboden

- förderfähig:
  - notwendige Abbrucharbeiten
  - Einbau Wärmedämmung auf der Kaltseite und Verkleidung
  - Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion
  - Dämmung auf der Warmseite inklusive entsprechendem Fußbodenaufbau und einfachem Belag in begründeten Einzelfällen
- nicht förderfähig:
  - Folgearbeiten bei Fußbodendämmung Warmseite zur Anpassung von Türen und Wänden

## Austausch der Fenster/Türen

- förderfähig:
  - Ausbau und Entsorgung der alten Fenster
  - Einbau der neuen Fenster (inklusive Balkontüren und Austausch der bereits vorhandenen Fensterelemente von Loggien und Wintergärten)
  - Austausch von Glasbausteinen gegen neue Fenster oder Mauerwerk
  - Ersatz von vorhandenem sommerlichen Wärmeschutz
  - notwendige Putz- und Malerarbeiten im Fensterbereich
  - Erneuerung von Türen der energetisch wirksamen Hülle
  - Fenster mit Holzrahmen, Alurahmen nur mit Recyclingnachweis
  - erstmalige Verglasung von Balkonen und Loggien
  - sommerlicher Wärmeschutz, sofern dieser im Bestandsgebäude bereits vorhanden war.

Hinweis: Geprüft wird derzeit, ob und unter welchen Voraussetzungen eine Förderung auch in den anderen Fällen (bislang kein sommerlicher Wärmeschutz vorhanden) möglich ist.
- nicht förderfähig:
  - PVC-Fenster

## **Maßnahmen im Bereich Heizung / Warmwasser / Verteil- und Abgabesystem**

- förderfähig:
  - Ausbau Öltank einschließlich Entsorgung des alten Tanks im Einzelfall, sofern der Raum für neue Technik benötigt wird
  - Austausch Heizkessel und Heizkörper (die Notwendigkeit des Austauschs der Heizkörper und des Verteilnetzes ist fachlich zu begründen)
  - Fußbodenheizung (inklusive Estrich)
  - Einbau von Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (Einzelraumregelung)
  - Einbau oder Austausch von Thermostatventilen
  - Hydraulischer Abgleich der Anlage
  - Austausch des Rohrsystems (im Regelfall über Putz verlegt, andere Varianten sind zu begründen)
  - Nebenarbeiten wie Austausch oder Anpassung von Fensterbänken und Fensternischen, Putz- und Malerarbeiten im Fensterbereich
  - Umstellung des Warmwassersystems durch Integration in die Heizungsanlage
- nicht förderfähig:
  - Anpassungsarbeiten im Sanitärbereich
  - Armaturen und Sanitärobjekte

## **Einbau einer solarthermischen Anlage**

Förderfähig sind alle Investitionen, die im direkten Zusammenhang stehen wie z. B.:

- notwendige Arbeiten am Dach, Lieferung und Einbau der solarthermischen Anlage
- Anschluss an das Warmwasser- und / oder Heizsystem, Pufferspeicher
- Notwendige Elektroinstallation
- Aufständering

## **Erdwärmennutzung**

Förderfähig sind alle Investitionen, die im direkten Zusammenhang stehen wie z. B.:

- Bohrungen
- Erdarbeiten, Rohrnetz
- Wärmepumpe (ggf. Vorgaben zu JAZ)
- Anschluss an das Verteilnetz / ggf. neues Verteilnetz

## **Holzfeuerung**

*(Vorgaben bezüglich des Feinstaubwertes sind zu beachten!)*

Förderfähig sind alle Investitionen, die im direkten Zusammenhang stehen wie z. B.:

- Kessel, Bunker, Brennstoffversorgung, Staubfilter
- Anschlussarbeiten

## **Einbau einer Lüftungsanlage**

Förderfähig sind alle Investitionen, die im direkten Zusammenhang stehen wie z. B.:

- -Lüftungsanlage mit WRG (Bestandteil im EnEV.Nachweis)
- -Anpassung vorhandene Küchenentlüftung an Gesamtlüftungsanlage

## **Energieeffiziente Beleuchtung**

förderfähig:

Leuchten und elektronische Vorschaltgeräte sowie energiesparende Regelungstechnik (sofern Gegenstand eines Beleuchtungskonzepts)