

# **Verordnung zur Bestimmung von Mindestanforderungen für energetische Maßnahmen bei zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden nach § 35c des Einkommensteuergesetzes (Energetische Sanierungsmaßnahmen-Verordnung - ESanMV)**

ESanMV

Ausfertigungsdatum: 02.01.2020

Vollzitat:

"Energetische Sanierungsmaßnahmen-Verordnung vom 2. Januar 2020 (BGBl. I S. 3), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 341) geändert worden ist"

**Stand:** Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2024 I Nr. 341

**Die V tritt gem. § 4 idF d. Art. 1 Nr. 4 V v 14.6.2021 I 1780 mWv 1.1.2030 außer Kraft**

## **Fußnote**

(+++ Textnachweis ab: 1.1.2020 +++)

(+++ Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

## **Eingangsformel**

Auf Grund des § 35c des Einkommensteuergesetzes, der durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2886) eingefügt worden ist, verordnet die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundestages und des Bundesrates:

### **§ 1 Mindestanforderungen an energetische Einzelmaßnahmen**

Berücksichtigt werden bauliche Maßnahmen im Sinne des § 35c Absatz 1 Satz 3 des Einkommensteuergesetzes, die die zu dieser Verordnung jeweils aufgeführten Mindestanforderungen erfüllen; im Einzelnen:

1. für die Wärmedämmung von Wänden nach der Anlage 1,
2. für die Wärmedämmung von Dachflächen nach der Anlage 2,
3. für die Wärmedämmung von Geschosdecken nach der Anlage 3,
4. für die Erneuerung der Fenster oder Außentüren nach der Anlage 4 und zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes nach der Anlage 4a,
5. für die Erneuerung oder den Einbau einer Lüftungsanlage nach der Anlage 5,
6. für die Erneuerung der Heizungsanlage nach der Anlage 6,
7. für den Einbau von digitalen Systemen zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung nach der Anlage 7 sowie
8. für die Optimierung bestehender Heizungsanlagen, sofern diese älter als zwei Jahre sind, nach der Anlage 8.

Für alle baulichen Maßnahmen nach Satz 1 gilt, dass die Aufwendungen für den fachgerechten Einbau beziehungsweise die fachgerechte Installation, für die Inbetriebnahme von Anlagen, für notwendige Umfeldmaßnahmen sowie die direkt mit der Maßnahme verbundenen Materialkosten zu berücksichtigen sind. Die Einhaltung der in den Anlagen zu dieser Verordnung jeweils aufgeführten Mindestanforderungen ist durch ein Fachunternehmen nach § 2 zu bestätigen.

## **Fußnote**

(+++ § 1: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

## **§ 2 Anforderung an ein Fachunternehmen**

(1) Fachunternehmen gemäß § 35c Absatz 1 Satz 6 des Einkommensteuergesetzes ist jedes Unternehmen, das in den nachfolgend aufgeführten Gewerken tätig ist:

1. Mauer- und Betonbauarbeiten,
2. Stukkateurarbeiten,
3. Maler- und Lackierungsarbeiten,
4. Zimmerer-, Tischler- und Schreinerarbeiten,
5. Wärme-, Kälte- und Schallisierungsarbeiten,
6. Steinmetz- und Steinbildhauarbeiten,
7. Brunnenbauarbeiten,
8. Dachdeckerarbeiten,
9. Klempnerarbeiten,
10. Glasarbeiten,
11. Installateur- und Heizungsbauarbeiten,
12. Kälteanlagenbau,
13. Elektrotechnik und -installation,
14. Metallbau,
15. Ofen- und Luftheizungsbau,
16. Rollladen- und Sonnenschutztechnik,
17. Schornsteinfegerarbeiten,
18. Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerarbeiten,
19. Betonstein- und Terrazzoherstellung.

Als Fachunternehmen im Sinne von § 35c Absatz 1 Satz 6 des Einkommensteuergesetzes gelten auch Unternehmen, die sich auf die Fenstermontage spezialisiert haben und in diesem Bereich gewerblich tätig sind. Bei der ausgeführten energetischen Maßnahme muss es sich zudem um eine Maßnahme handeln, die dem Gewerk des Fachunternehmens zugehörig ist.

(2) Die Voraussetzungen nach § 35c Absatz 1 Satz 7 des Einkommensteuergesetzes erfüllen zudem Personen mit Ausstellungsberechtigung nach § 88 des Gebäudeenergiegesetzes, sofern

1. die energetische Maßnahme durch ein Fachunternehmen nach Absatz 1 Satz 1 und 2 ausgeführt wird,
2. die Maßnahme dem Gewerk dieses Unternehmens zugehörig ist und
3. die Person mit Ausstellungsberechtigung nach § 88 des Gebäudeenergiegesetzes durch das Unternehmen oder den Steuerpflichtigen mit der planerischen Begleitung oder Beaufsichtigung der energetischen Maßnahme betraut worden ist.

### **Fußnote**

(+++ § 2: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

## **§ 3 Anwendungsregelungen**

Diese Fassung der Verordnung ist erstmals für den Veranlagungszeitraum 2025 anzuwenden; sie gilt für energetische Maßnahmen, mit denen nach dem 31. Dezember 2024 begonnen wurde.

## **§ 4 Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2020 in Kraft. Diese Verordnung tritt mit Ablauf des 31. Dezember 2029 außer Kraft.

## Fußnote

(+++ § 4: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

### Anlage 1 Wärmedämmung von Wänden

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 1782)

Die in der nachfolgenden Tabelle genannten Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) sind bei der Sanierung der jeweiligen Bauteile einzuhalten. Die Anforderungen beziehen sich nur auf die wärmeübertragenden Umfassungsflächen.

#### Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der jeweiligen Bauteile

lfd. Nummer	Bauteil	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{\max}$ in $W/(m^2 K)$ bzw. der max. Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ in $W/(m K)$
1.1	Außenwand	0,20
1.2	Einblasdämmung/Kerndämmung bei bestehendem zweischaligen Mauerwerk	$\lambda \leq 0,035$
1.3	Außenwände von Baudenkmalen und von sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz	0,45
1.4	Außenwände mit Sichtfachwerk (Innendämmung bei Fachwerkaußenwänden, Erneuerung der Ausfachungen)	0,65
1.5	Wände gegen Erdreich oder unbeheizte Räume sowie Kellerräume	0,25

Bei Sanierungsmaßnahmen, insbesondere an der wärmeübertragenden Gebäudehülle, ist stets zu prüfen, ob Maßnahmen zur Einhaltung des Mindestfeuchteschutzes, insbesondere zur Vermeidung von Tauwasserausfall und Schimmelpilzbildung durch Einhaltung des Mindestluftwechsels und des Mindestwärmeschutzes, erforderlich sind. Bei allen Maßnahmen ist auf eine wärmebrückenminimierte und luftdichte Ausführung zu achten. Entsprechende Nachweise sind zu führen. Notwendige Maßnahmen sind umzusetzen.

## Fußnote

(+++ Anlage 1: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

### Anlage 2 Wärmedämmung von Dachflächen

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 1783)

Die in der nachfolgenden Tabelle genannten Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) sind bei Sanierung der jeweiligen Bauteile einzuhalten. Die Anforderungen beziehen sich nur auf die wärmeübertragenden Umfassungsflächen.

#### Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der jeweiligen Bauteile

lfd. Nummer	Bauteil	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{\max}$ in $W/(m^2 K)$ bzw. der max. Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ in $W/(m K)$
2.1	Dachflächen von Schrägdächern und dazugehörigen Kehlbalckenlagen	0,14
2.2	Dachgauben	0,20
2.3	Flachdächer und Dachflächen mit Abdichtung	0,14
2.4	Dachflächen bei Baudenkmalen und sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz höchstmögliche Dämmschichtdicke (Flachdächer, Schrägdächer sowie dazugehörige Kehlbalckenlagen, Dachgauben oder oberste Geschossdecken)	$\lambda \leq 0,040$

Bei Sanierungsmaßnahmen, insbesondere an der wärmeübertragenden Gebäudehülle, ist stets zu prüfen, ob Maßnahmen zur Einhaltung des Mindestfeuchteschutzes, insbesondere zur Vermeidung von Tauwasserausfall und Schimmelpilzbildung durch Einhaltung des Mindestluftwechsels und des Mindestwärmeschutzes, erforderlich sind. Bei allen Maßnahmen ist auf eine wärmebrückenminimierte und luftdichte Ausführung zu achten. Entsprechende Nachweise sind zu führen. Notwendige Maßnahmen sind umzusetzen.

#### Fußnote

(+++ Anlage 2: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

#### Anlage 3 Wärmedämmung von Geschossdecken

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 1784)

Die in der nachfolgenden Tabelle genannten Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) sind bei Sanierung der jeweiligen Bauteile einzuhalten. Die Anforderungen beziehen sich nur auf die wärmeübertragenden Umfassungsflächen.

#### Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der jeweiligen Bauteile

lfd. Nummer	Bauteil	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{\max}$ in $W/(m^2 K)$ bzw. der max. Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ in $W/(m K)$
3.1	Oberste Geschossdecken und Wände (einschließlich Abseitenwände) gegen unbeheizte Dachräume	0,14
3.2	Decken gegen unbeheizte Räume sowie Kellerdecken	0,25
3.3	Geschossdecken gegen Außenluft von unten	0,20
3.4	Bodenflächen gegen Erdreich	0,25

Bei Sanierungsmaßnahmen, insbesondere an der wärmeübertragenden Gebäudehülle, ist stets zu prüfen, ob Maßnahmen zur Einhaltung des Mindestfeuchteschutzes, insbesondere zur Vermeidung von Tauwasserausfall und Schimmelpilzbildung durch Einhaltung des Mindestluftwechsels und des Mindestwärmeschutzes, erforderlich sind. Bei allen Maßnahmen ist auf eine wärmebrückenminimierte und luftdichte Ausführung zu achten. Entsprechende Nachweise sind zu führen. Notwendige Maßnahmen sind umzusetzen.

## Fußnote

(+++ Anlage 3: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

### Anlage 4 Erneuerung der Fenster oder Außentüren

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 1785)

Die in der nachfolgenden Tabelle genannten Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) sind bei Sanierung der jeweiligen Bauteile einzuhalten. Die Anforderungen beziehen sich nur auf die wärmeübertragenden Umfassungsflächen.

#### Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der jeweiligen Bauteile

lfd. Nummer	Bauteil	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{\max}$ in $W/(m^2 K)$
4.1	Fenster, Balkon- und Terrassentüren <sup>1</sup>	0,95
4.2	Barrierearme oder einbruchhemmende Fenster, Balkon- und Terrassentüren	1,1
4.3	Fenster, Balkon- und Terrassentüren mit Sonderverglasung (Verglasung zum Schall- und Brandschutz sowie zur Durchschuss-, Durchbruch- und Sprengwirkungshemmung)	1,1
4.4	Ertüchtigung von Fenstern, Balkon- und Terrassentüren, von Kastenfenstern sowie von Fenstern mit Sonderverglasung	1,3
4.5	Dachflächenfenster	1,0
4.6	Fenster, Balkon- und Terrassentüren von Baudenkmalen und von sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz	1,4
4.7	Fenster, Balkon- und Terrassentüren mit echten glasteilenden Sprossen bei Baudenkmalen und bei sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz	1,6
4.8	Ertüchtigung von Fenstern, Balkon- und Terrassentüren an Baudenkmalen oder sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz	1,6
4.9	Außentüren beheizter Räume, Hauseingangstüren <sup>2</sup>	1,3
4.10	Glasdächer	1,6
4.11	Lichtbänder und Lichtkuppeln	1,5
4.12	Vorhangfassaden	1,3

<sup>1</sup>  $U_{\max}$  bezieht sich auf den  $U_W$ -Wert.

<sup>2</sup>  $U_{\max}$  bezieht sich auf den  $U_D$ -Wert.

Bei Sanierungsmaßnahmen, insbesondere an der wärmeübertragenden Gebäudehülle, ist stets zu prüfen, ob Maßnahmen zur Einhaltung des Mindestfeuchteschutzes, insbesondere zur Vermeidung von Tauwasserausfall und Schimmelpilzbildung durch Einhaltung des Mindestluftwechsels und des Mindestwärmeschutzes, erforderlich sind. Bei allen Maßnahmen ist auf eine wärmebrückenminimierte und luftdichte Ausführung zu achten. Entsprechende Nachweise sind zu führen. Notwendige Maßnahmen sind umzusetzen.

Sonderverglasungen sind die in Fußnote 4 der Tabelle in Anlage 7 des Gebäudeenergiegesetzes beschriebenen Verglasungen zum Schallschutz, Brandschutz sowie zur Durchschusshemmung, Durchbruchhemmung oder Sprengwirkungshemmung, die aufgrund von Vorschriften der Landesbauordnung oder anderer Vorschriften für den bestimmungsgemäßen Betrieb eines Gebäudes einzubauen sind.

Bei der Erneuerung barrierearmer Fenster, Balkon- und Terrassentüren müssen diese mit einem geringen Kraftaufwand bedient werden können. Beim Ver- und Entriegeln der Fenster muss das Drehmoment am Fenstergriff kleiner als 5 Nm und die auf das Hebelende aufgebrachte Kraft kleiner als 30 N sein. Die Fenstergriffe dürfen nicht höher als 1,05 m über dem Fußboden angeordnet sein. Ist dies baustrukturell nicht möglich, sind automatische Öffnungs- und Schließsysteme förderfähig. Bei Balkon- und Terrassentüren darf die untere Schwelle eine Höhe von 2 cm nicht überschreiten.

Beim Einbau einbruchhemmender Fenster, Balkon- und Terrassentüren müssen diese die Widerstandsklasse RC 2 nach DIN EN 1627 oder besser aufweisen (auch ohne Nachweis über die Berücksichtigung der Festigkeit und Ausführung der umgebenden Wände).

### **Fußnote**

(+++ Anlage 4: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

### **Anlage 4a Sommerlicher Wärmeschutz**

(Fundstelle: BGBl. 2024 I Nr. 341, S. 3)

Von der Steuerermäßigung umfasst ist der Ersatz oder erstmalige Einbau von außenliegenden Sonnenschutzvorrichtungen mit optimierter Tageslichtversorgung zum Beispiel über Lichtlenksysteme oder strahlungsabhängige Steuerung. Dabei sind die Vorgaben der DIN 4108-2: 2013-02 durch Sonnenschutzvorrichtungen nach deren Tabelle 7 Zeilen 3.1 bis 3.3 (unabhängig von der Art des Antriebs) zum sommerlichen Wärmeschutz einzuhalten. Ausgeschlossen sind Sonnenschutzvorrichtungen nach der Tabelle 7 Zeile 3.4 „Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen“. Es sind ausschließlich Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz umfasst, die an der thermischen Gebäudehülle parallel zur Verglasungsfläche installiert werden.

### **Fußnote**

(+++ Anlage 4a: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

### **Anlage 5 Erneuerung oder Einbau einer Lüftungsanlage**

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 1787)

Förderfähig sind folgende Anlagensysteme:

- Bedarfsgeregelte zentrale Abluftsysteme, die feuchte-, kohlendioxid- oder mischgasgeführt sind und eine spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren von  $P_{el,vent} \leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$  aufweisen.
- Zentrale, dezentrale oder raumweise Anlagen mit Wärmeübertrager, mit denen
  - ein Wärmebereitstellungsgrad von  $\eta_{WBG} \geq 80$  Prozent bei einer spezifischen elektrischen Leistungsaufnahme von  $P_{el,vent} \leq 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$  oder
  - ein Wärmebereitstellungsgrad von  $\eta_{WBG} \geq 75$  Prozent bei einer spezifischen elektrischen Leistungsaufnahme von  $P_{el,vent} \leq 0,35 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$  erreicht wird.
- Kompaktgeräte mit Luft-Luft-Wärmeübertrager und mit Abluftwärmepumpe, mit denen
  - ein Wärmebereitstellungsgrad von  $\eta_{WBG} \geq 75$  Prozent bei
  - einer jahreszeitbedingten Raumheizungseffizienz von  $\eta_S$  (ETA S)  $\geq 140$  Prozent (bei 35 °C) und

- eine spezifische elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren von  $P_{el,Vent} \leq 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$  erreicht wird.
- Kompaktgeräte ohne Luft-Luft-Wärmeübertrager und mit Abluftwärmepumpe, mit denen eine jahreszeitbedingte Raumheizungseffizienz von  $\eta_S$  (ETA S)  $\geq 140$  Prozent (bei 35 °C) bei einer spezifischen elektrischen Leistungsaufnahme der Ventilatoren von  $P_{el,Vent} \leq 0,35 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$  erreicht wird. Eine Lüftungsanlage muss einreguliert sein und mindestens in der Lage sein, die in DIN 1946-6 genannte Lüftung zum Feuchteschutz für das Gebäude beziehungsweise für mindestens sämtliche Nutzungseinheiten sicherzustellen.

Die jeweiligen Anforderungen an die spezifische elektrische Leistungsaufnahme von Ventilatoren und an den Wärmebereitstellungsgrad von Lüftungsanlagen werden gleichwertig erfüllt, wenn die Lüftungsanlage einen spezifischen Energieverbrauch von  $SEV < 26 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \text{ a})$  gemäß Ökodesign-Richtlinie aufweist.

Lüftungsanlagen müssen die zum Zeitpunkt des Einbaus geltenden Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie an die umweltgerechte Gestaltung von Wohnungslüftungsanlagen einhalten.

### **Fußnote**

(+++ Anlage 5: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

### **Anlage 6 Erneuerung der Heizungsanlage**

(Fundstelle: BGBl. 2024 I Nr. 341, S. 4 - 7)

## Übergreifende technische Mindestanforderungen

Bei der Planung und der Ausführung sind stets die geltenden nationalen und europäischen Bestimmungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen. Zur korrekten Auslegung einer Heizungsanlage (Vermeidung von über- oder unterdimensionierten Anlagen) ist die Dimensionierung der Anlage anhand einer Heizlastermittlung nach DIN EN/TS 12831 durchzuführen. Dabei sind Vereinfachungen möglich (siehe Leistungsbeschreibung im Bestätigungsformular für Einzelmaßnahmen der „VdZ – Wirtschaftsvereinigung Gebäude und Energie e. V.“; [www.vdzev.de/broschueren/formulare-hydraulischer-abgleich](http://www.vdzev.de/broschueren/formulare-hydraulischer-abgleich)). Zudem ist die Durchführung folgender Maßnahmen und die Installation folgender technischer Komponenten für eine Steuerermäßigung grundsätzlich erforderlich:

- Alle Energieverbräuche sowie alle erzeugten Wärmemengen eines begünstigten Wärmeerzeugers müssen messtechnisch erfasst werden.
- Alle begünstigten Heizsysteme müssen mit einer Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige ausgestattet sein. Ausnahmen: Bei begünstigten Biomasseheizungen müssen lediglich die erzeugten Wärmemengen gemessen werden. Eine Effizienzanzeigepflicht besteht nicht. Bei begünstigten Wärmepumpen, die über das Medium Luft heizen, müssen die Wärmemengen gemessen werden. Eine Energieverbrauchsbilanzierung nach DIN EN 12831 Beiblatt 2 ist dabei zulässig. Bei Wärme- und Gebäudenetzanschlüssen sind keine Energieverbrauchs- oder Effizienzanzeigen notwendig.
- Durchführung eines hydraulischen Abgleichs nach Verfahren B gemäß Bestätigungsformular des hydraulischen Abgleichs der „VdZ – Wirtschaftsvereinigung Gebäude und Energie e. V.“ ([www.vdzev.de/broschueren/formulare-hydraulischer-abgleich](http://www.vdzev.de/broschueren/formulare-hydraulischer-abgleich)). Bei luftgeführten Systemen sind die Luftvolumenströme anzupassen.
- Rohrleitungen sind mindestens gemäß den Anforderungen des jeweils geltenden Gebäudeenergiegesetzes zu dämmen.
- Anpassung der Heizkurve an das Gebäude.
- Bei Verfügbarkeit einer Internetverbindung und einer technischen Schnittstelle am Gerät ist die Verbindung der Heizungsanlagen mit dem Internet herzustellen.

Gegenstand der Steuerermäßigung sind die Errichtung oder Erweiterung von Anlagen zur Wärmeerzeugung, die überwiegend (mit mehr als 50 Prozent der erzeugten Wärme) mindestens einem der folgenden Zwecke dienen:

- Warmwasserbereitung,
- Raumheizung,
- kombinierte Warmwasserbereitung und Raumheizung,
- solare Kälteerzeugung,
- die Zuführung der Wärme oder solaren Kälte in ein Gebäudenetz.

Nicht umfasst sind Anlagen, die ausschließlich der Stromerzeugung dienen (zum Beispiel Photovoltaikanlagen).

In Gebieten mit ausgewiesenem Anschluss- und Benutzungszwang für ein Wärmenetz ist ausschließlich der Anschluss an das Netz und nicht die Errichtung von Einzelheizungen Gegenstand der Steuerermäßigung.

Bei Biomasseheizungen, Wärmepumpen und Brennstoffzellenheizungen und der Nachrüstung bivalenter Systeme müssen die durch die Anlagen versorgten Wohneinheiten oder Flächen nach Durchführung der Maßnahme zu mindestens 65 Prozent durch erneuerbare Energien beheizt werden.

## **6.1 Solarkollektoranlagen (Solarthermische Anlagen)**

Die Anlagen sind so zu realisieren, dass erneuerbare Energien im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe zum versorgten Gebäude genutzt werden.

Nicht förderfähig sind solarthermische Anlagen mit Kollektoren ohne transparente Abdeckung auf der Frontseite (zum Beispiel Schwimmbadabsorber).

Die Anlagen müssen die folgenden technischen Mindestanforderungen erfüllen:

- Unabhängige Prüfung/Zertifizierung nach Solar-Keymark eines nach ISO 17025 akkreditierten Prüfinstituts im Sinne des § 71e des Gebäudeenergiegesetzes.
- Jährlicher Kollektorsertrag  $Q_{kOI}$  für flüssigkeitsdurchströmte Kollektoren von mindestens  $525 \text{ kWh/m}^2$ . Der Nachweis von  $Q_{kOI}$  erfolgt auf Basis der Kollektorserträge bei  $25 \text{ °C}$  und  $50 \text{ °C}$  am Standort Würzburg und berechnet sich wie folgt:  $Q_{kOI} = 0,38 (W_{25}/A_{ap} - C_{eff}) + 0,71 (W_{50}/A_{ap} - C_{eff})$ .

Abweichend zu der in den übergreifenden technischen Mindestanforderungen genannten messtechnischen Erfassung der Energieverbräuche sowie aller erzeugten Wärmemengen eines regenerativen Wärmeerzeugers gilt für solarthermische Anlagen Folgendes:

- Die Anlagen müssen mit einem Funktionskontrollgerät (Solarregelung) ausgestattet sein (Luftkollektoren sind ausgenommen).
- Bei Vakuumröhren- und Vakuumflachkollektoren ab  $20 \text{ m}^2$  oder Flachkollektoren ab  $30 \text{ m}^2$  ist die Erfassung der solaren Erträge im Kollektorkreislauf erforderlich, zum Beispiel mit einem Wärmemengenzähler oder einer Solarregelung mit entsprechender Option.
- Wenn nur eine Solarkollektoranlage ausschließlich für die Warmwasserbereitung errichtet oder diese durch zusätzliche Solarkollektoren erweitert wird, ist der hydraulische Abgleich nicht notwendig.

## **6.2 Biomasseheizungen**

Von der Steuerermäßigung umfasst ist die Installation von Anlagen zur Verbrennung von fester Biomasse gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 4, 5, 5a, 8 oder Nummer 13 der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen

(1. BImSchV). Hierbei sind die Anforderungen an die Ableitbedingungen nach § 19 Absatz 1 1. BImSchV zu erfüllen, auch wenn es sich um den Austausch einer Bestandsanlage handelt. Begünstigt sind folgende Anlagen ab mindestens 5 kW Nennwärmeleistung:

- a) Kessel zur Verbrennung von Biomassepellets und -hackgut, die
  - automatisch beschickt sind,
  - über Leistungs- und Feuerungsregelung sowie automatische Zündung verfügen,
  - durch ein gemäß ISO 17025 akkreditiertes Prüfinstitut nach EN 303-5 geprüft sind und
  - ein Pufferspeicher-Volumen von mindestens 30 Liter je kW Nennwärmeleistung einbinden;
- b) Pelletöfen mit Wassertasche, die
  - automatisch beschickt sind,
  - über Leistungs- und Feuerungsregelung sowie automatische Zündung verfügen,
  - durch ein gemäß ISO 17025 akkreditiertes Prüfinstitut nach EN 14785 geprüft sind und
  - ein Pufferspeicher-Volumen von mindestens 30 Liter je kW Nennwärmeleistung einbinden;
- c) besonders emissionsarme Scheitholzvergaserkessel, die
  - über Leistungs- und Feuerungsregelung (mit Temperaturfühler hinter der Verbrennungskammer und/oder Lambdasonde zur Messung des O<sub>2</sub>-Gehalts im Abgasrohr oder gleichwertigen Sensoren) verfügen,
  - ein Pufferspeicher-Volumen von mindestens 55 Liter je kW Nennwärmeleistung einbinden und
  - durch ein gemäß ISO 17025 akkreditiertes Prüfinstitut nach EN 303-5 geprüft sind;
- d) Kombinationskessel zur Verbrennung von Biomassepellets beziehungsweise -hackgut und Scheitholz, die
  - bei der Verbrennung von Biomassepellets und -hackgut automatisch beschickt sind,
  - über Leistungs- und Feuerungsregelung sowie automatische Zündung für den automatisch beschickten Anlagenteil verfügen,
  - über Leistungs- und Feuerungsregelung (mit Temperaturfühler hinter der Verbrennungskammer und/oder Lambdasonde zur Messung des O<sub>2</sub>-Gehalts im Abgasrohr oder gleichwertigen Sensoren) verfügen und
  - ein Pufferspeicher-Volumen von mindestens 55 Liter je kW Nennwärmeleistung einbinden;

wenn die nachfolgend genannten technischen Vorgaben erfüllt werden.

Der „jahreszeitbedingte Raumheizungsnutzungsgrad“  $\eta_s$  (= ETAs) gemäß Ökodesign-Richtlinie begünstigter Biomasseanlagen muss bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen mindestens 81 Prozent erreichen.

Alle Biomasseanlagen müssen folgende Emissionsgrenzwerte einhalten (bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 13 Prozent im Normzustand [273 K, 1013 hPa]):

- Kohlenmonoxid: 200 mg/m<sup>3</sup> bei Nennwärmeleistung, 250 mg/m<sup>3</sup> bei Teillastbetrieb (für Brennstoffe nach § 3 Absatz 1 Nummer 8 1. BImSchV);
- Staub: gemäß § 5 Absatz 1 Satz 1 1. BImSchV.

Nicht umfasst sind:

- luftgeführte Pelletöfen,
- handbeschickte Einzelöfen,
- Anlagen, die überwiegend der Verfeuerung von Abfallstoffen aus der gewerblichen Be- und Verarbeitung von Holz dienen, außer es handelt sich um Altholz der Kategorie A1 (naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz),
- Biomasseanlagen, die unter Naturzugbedingungen betrieben werden.

### 6.3 Elektrisch angetriebene Wärmepumpen

Von der Steuerermäßigung umfasst sind Anlagen, die erneuerbare Energien im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe zum versorgten Gebäude zu den in den übergreifenden technischen Mindestanforderungen genannten Zwecken einsetzen. Wärmepumpen, die mit Gas betrieben werden oder Raumluft als Wärmequelle nutzen, sind hiervon ausgenommen. Elektrisch betriebene Wärmepumpen (auch als Komponente einer bivalenten Heizungsanlage) können Gegenstand der Steuerermäßigung sein, wenn die nachfolgend genannten technischen Vorgaben erfüllt werden.

Die unabhängige Prüfung/Zertifizierung erfolgt durch Einzelprüfung nach EN 14511/EN 14825 oder darauf basierende Zertifizierung nach einem der etablierten europäischen Baureihenreglements (EHPA, Keymark, EUROVENT ECP, MCS, NF etc.) durch ein nach ISO 17025 akkreditiertes Prüfinstitut.

Für die Energieeffizienz der Wärmepumpen gelten die folgenden Anforderungen:

<b>Beheizung über Wasser</b>		
Die „jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz“ $\eta_S$ (= ETAs) gemäß Ökodesign-Richtlinie begünstigter Wärmepumpen muss bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen mindestens folgende Werte bei 35 °C und 55 °C erreichen; Wärmepumpen, die gemäß Ökodesign-Richtlinie als Niedertemperatur-Wärmepumpen gelten, müssen nur die $\eta_S$ -Anforderungen bei 35 °C erfüllen:		
	$\eta_S$ bei (35 °C)	$\eta_S$ bei (55 °C)
Wärmequelle Luft	145 %	125 %
Wärmequelle Erdwärme	180 %	140 %
Wärmequelle Wasser	180 %	140 %
Sonstige Wärmequellen (zum Beispiel Abwärme, Solarwärme)	180 %	140 %

<b>Beheizung über Luft</b>	
Die „jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz“ $\eta_S$ (= ETAs) beziehungsweise der „Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad“ $\eta_{S,h}$ (= ETAs,h) gemäß Ökodesign-Richtlinie begünstigter Wärmepumpen muss bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen mindestens folgende Werte erreichen:	
Wärmepumpen $\leq 12$ kW* (Wärmequelle Luft)	$\eta_S \geq 181$ % Effizienzklasse A++ oder A+++
Wärmepumpen $> 12$ kW* (alle Wärmequellen)	$\eta_{S,h} \geq 150$ %

\* Heizleistung, bei Geräten mit Kühlfunktion Kühlleistung (siehe Verordnung (EU) Nr. 206/2012).

Begünstigte Wärmepumpen müssen über Schnittstellen verfügen, über die sie automatisiert netzdienlich aktiviert und betrieben werden können (zum Beispiel anhand der Standards „SG Ready“, „VHP Ready“ oder VDE-AR-E 2829-6/EN 50631 – EEBUS), um an ein zertifiziertes Smart-Meter-Gateway angeschlossen werden zu können, damit energiewirtschaftlich relevante Mess- und Steuerungsvorgänge entsprechend den Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetzes und des Messstellenbetriebsgesetzes abgewickelt werden können.

Ab 1. Januar 2028 müssen neu installierte Wärmepumpen natürliche Kältemittel einsetzen. Als solche werden beispielsweise anerkannt:

- R290 Propan,
- R600a Isobutan,

- R1270 Propen,
- R717 Ammoniak,
- R718 Wasser,
- R744 Kohlendioxid.

Bei Luft-Wasser-Wärmepumpen müssen die Geräuschemissionen des Außengeräts zumindest 5 dB (ab 1. Januar 2026: 10 dB) niedriger liegen als die Geräuschemissionsgrenzwerte für Wärmepumpen in der Verordnung (EU) Nr. 813/2013 (Ökodesign-Verordnung) in der Fassung vom 2. August 2013.

Wassergeführte Wärmepumpen sind so auszulegen, dass mindestens eine Jahresarbeitszahl von 3,0 gemäß Berechnung nach VDI 4650 Blatt 1: 2019-03 erreicht wird.

Für Sole/Wasser-Wärmepumpen mit neuen Erdwärmesondenbohrungen müssen die Bohrfirmen nach der technischen Regel DVGW W120-2 zertifiziert und Bohrungen über eine verschuldensunabhängige Versicherung abgesichert sein.

## 6.4 Brennstoffzellen

Gegenstand der Steuerermäßigung ist der Einbau von stationären Brennstoffzellensystemen. Förderfähig sind sowohl integrierte Geräte als auch Beistellgeräte. Die Gesamtkosten des Brennstoffzellensystems setzen sich zusammen aus den Kosten für den Erwerb und Einbau der Brennstoffzelle und gegebenenfalls des zusätzlichen Wärmeerzeugers sowie den weiteren Kosten wie zum Beispiel für einen Pufferspeicher und für einen fest vereinbarten Vollwartungsvertrag. Integrierte Geräte sind Geräte, die mit einem zusätzlichen Wärmeerzeuger verbunden sind und somit eine technische Einheit bilden. Beistellgeräte sind Geräte, die individuell durch weitere Wärmeerzeuger (zum Beispiel Brennwertkessel) ergänzt werden müssen, um den notwendigen Wärmebedarf zu decken.

Die folgenden Anforderungen sind zu erfüllen:

Die Brennstoffzellen-Heizsysteme dürfen ausschließlich mit grünem oder blauem Wasserstoff nach § 3 Absatz 1 Nummer 4a und 13b des Gebäudeenergiegesetzes oder Biomethan betrieben werden. Ausgaben für die Herstellung des Wasserstoffs sind nicht förderfähig (zum Beispiel Ausgaben für Elektrolyseure). Die Brennstoffzelle ist in die Wärme- und Stromversorgung des Gebäudes einzubinden.

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Brennstoffzelle muss der Gesamtwirkungsgrad  $\eta \geq 0,82$  und der elektrische Wirkungsgrad  $\eta_{el} \geq 0,32$  betragen.

Der Hersteller stellt – zum Beispiel über die Verfügbarkeit von Ersatzteilen – einen Betrieb der Brennstoffzelle für einen Zeitraum von zehn Jahren sicher.

Für die Brennstoffzelle ist eine Vollwartung über mindestens zehn Jahre zu vereinbaren, die dem Käufer einen elektrischen Wirkungsgrad von mindestens  $\eta_{el} \geq 0,26$  sowie die Reparatur und Wiederinbetriebnahme im Fall von Störungen zusichert.

## 6.5 Bivalente Heizungsanlagen

Aufwendungen für bivalente Heizungsanlagen, die Heizungsarten im Sinne der Nummern 6.1 bis 6.4 kombinieren, sind anteilig von der Steuerermäßigung umfasst, soweit sie auf den Teil oder die Teile der Heizungsanlage entfallen, der oder die die Anforderungen der Nummern 6.1 bis 6.4 erfüllt oder erfüllen.

## 6.6

[entfallen]

## **6.7 Gebäudenetze und Anschluss an ein Gebäudenetz oder Wärmenetz**

### Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes

Von der Steuerermäßigung umfasst ist die Errichtung, der Umbau oder die Erweiterung eines Gebäudenetzes gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 9a des Gebäudeenergiegesetzes, sofern die Wärmeerzeugung, mit der das Gebäudenetz gespeist wird, nach Durchführung der Maßnahme zu mindestens 65 Prozent aus Anlagen im Sinne der Nummern 6.1 bis 6.4 oder unvermeidbarer Abwärme erfolgt.

Begünstigt sind folgende Komponenten:

- Wärmeverteilung,
- gegebenenfalls Wärmeerzeugung aus Anlagen im Sinne der Nummern 6.1 bis 6.4,
- gegebenenfalls Wärmespeicherung,
- gegebenenfalls Steuer-, Mess- und Regelungstechnik sowie
- gegebenenfalls Wärmeübergabestationen.

Alle Energieverbräuche sowie alle erzeugten Wärmemengen eines begünstigten Gebäudenetzes müssen messtechnisch erfasst werden. Alle begünstigten Gebäudenetze müssen mit einer Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige ausgestattet sein.

### Anschluss an ein Gebäude- oder Wärmenetz

Von der Steuerermäßigung umfasst ist der Anschluss beziehungsweise die Erneuerung eines Netzanschlusses an ein Gebäudenetz, wenn die Wärmeerzeugung des Gebäudenetzes zu einem Anteil von mindestens 25 Prozent durch erneuerbare Energien oder unvermeidbare Abwärme erfolgt, oder an ein Wärmenetz. Ein Wärmenetz ist eine Einrichtung zur leitungsgebundenen Versorgung mit Wärme und ist kein Gebäudenetz.

Die Bilanzierung und der Nachweis des Anteils erneuerbarer Energien oder unvermeidbarer Abwärme erfolgt in Anlehnung an DIN V 18599 beziehungsweise in Anlehnung an das AGFW-Arbeitsblatt FW 309 Teil 5 zusammen mit der dazugehörigen Musterbescheinigung nach FW 309 Teil 7.

#### **Fußnote**

(+++ Anlage 6: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

#### **Anlage 7 Einbau von digitalen Systemen zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung**

(Fundstelle: BGBl. 2024 I Nr. 341, S. 8)

Von der Steuerermäßigung umfasst sind Maßnahmen zur Betriebsoptimierung durch elektronische Systeme mit dem Ziel der Verbesserung der Energieeffizienz beziehungsweise der Netzdienlichkeit der technischen Anlagen in einem Gebäude (zum Beispiel Heizung, Trinkwarmwasserbereitung, Lüftungs-/Klimatechnik, Beleuchtung). Eine Verbrauchsoptimierung kann dabei auch durch verbesserte Nutzerinformation erreicht werden. Dafür muss mindestens je Wohneinheit der Energieverbrauch erfasst und dem Nutzer über ein Interface visualisiert werden.

Systeme zur Verbesserung der Netzdienlichkeit müssen sicherstellen, dass energiewirtschaftlich relevante Mess- und Steuerungsvorgänge über ein Smart-Meter-Gateway entsprechend den Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetzes und des Messstellenbetriebsgesetzes abgewickelt werden können.

Folgende Maßnahmen sind begünstigt:

### **Smart-Meter, Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik**

- Smart-Meter, Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik für Heizungs-, Beleuchtungs-, Lüftungs- beziehungsweise Klimatechnik sowie Einbindung von Wetterdaten, auch als Multi-Sparten-Systeme inklusive Strom, Gas und Wasser,
- Systeme zur Erfassung und Auswertung von Energieflüssen, Energieverbräuchen, Teilverbräuchen der unterschiedlichen Sparten und Energiekosten,
- elektronische Heizkostenverteiler, Wasser- und Wärmemengenzähler zur Visualisierung und Analyse von Heizwärmeverbräuchen,
- elektronische Systeme zur Betriebsoptimierung, der Bereitstellung von Nutzerinformation bei nachlassender Systemeffizienz und der Anzeige von notwendigen Wartungsintervallen, zum Beispiel bei der Wärmeerzeugung, dem hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage und den Emissionen aus der Wärmeerzeugung,
- Wohnungsdisplay beziehungsweise Nutzerinterfaces zur Anzeige von aktuellen Daten der Heiz- und Elektroenergie, von Warm- und Kaltwasser etc.,
- elektronische Heizkörperthermostate/Raumthermostate,
- Integration von Luftqualitätssensoren, Fensterkontakten, Präsenzsensoren, Beleuchtungsaktoren.

### **Systemtechnik**

- Systemtechnik für den Datenaustausch hausintern/-extern,
- elektronische Systeme zur Unterstützung der Netzdienlichkeit von Energieverbräuchen, die sicherstellen, dass energiewirtschaftlich relevante Mess- und Steuerungsvorgänge über ein Smart-Meter-Gateway entsprechend den Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetzes und des Messstellenbetriebsgesetzes abgewickelt werden können.

### **Schaltechnik, Tür- und Antriebssysteme**

- präsenzabhängige Zentralschaltung von Geräten, Steckdosen etc.,
- baugebundene Bedienungs- und Antriebssysteme für Türen, Innentüren, Jalousien, Rollläden, Fenster, Türkommunikation, Beleuchtung, Heizung- und Klimatechnik,
- intelligente Türsysteme mit personalisierten Zutrittsrechten.

### **Notwendige Elektroarbeiten**

- notwendige Verkabelung (zum Beispiel Ethernetkabel) oder kabellose funkbasierte Installationen (zum Beispiel Router) für Kommunikations-/Notrufsysteme und intelligente Assistenzsysteme, USB-Anschlussbuchsen,
- Anschluss an eine Breitbandverkabelung, Leerrohre, Kabel (zum Beispiel Lichtwellenleiter, CAT 7) für Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie für Smart-Metering-Systeme.

### **Energiemanagementsysteme, Einregulierung**

- Energiemanagementsystem inklusive Integration in wohnwirtschaftliche Software,
- Einstellarbeiten an der Regelung der Heizungs-, Beleuchtungs-, Lüftungs- beziehungsweise Klimatechnik mit dem Ziel der Senkung des Energieverbrauchs (zum Beispiel Optimierung der Heizkurve, Anpassung der Vorlauftemperatur und der Pumpenleistung).

Nicht förderfähig sind Endgeräte und Unterhaltungstechnik, wie zum Beispiel Handy, Tablet, Computer, Fernseher, Lautsprecher.

#### **Fußnote**

(+++ Anlage 7: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)

#### **Anlage 8 Optimierung bestehender Heizungsanlagen, sofern diese älter als zwei Jahre sind**

(Fundstelle: BGBl. 2024 I Nr. 341, S. 9 - 10)

### **Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz**

Von der Steuerermäßigung umfasst sind Maßnahmen zur Optimierung bestehender Heizungsanlagen, sofern die Heizungsanlagen älter als zwei Jahre sind. Dazu zählen Maßnahmen, mit denen die Energieeffizienz des Systems erhöht wird, Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen sowie die geringinvestive Umstellung von wasserstofffähigen Heizungen auf den 100-prozentigen Wasserstoffbetrieb.

Zu den Maßnahmen gehören

- der hydraulische Abgleich der Heizungsanlage inklusive der Einstellung der Heizkurve,
- der Ersatz von Heizungs-Umwälzpumpen (Nass- und Trockenläuferpumpen) und Warmwasser-Zirkulationspumpen durch hocheffiziente Pumpen,
- die Anpassung der Vorlauftemperatur und der Pumpenleistung,
- die Installation von Armaturen beziehungsweise Technik zur Volumenstromregelung wie voreinstellbare Thermostatventile, Einzelraumtemperaturregler, Strangreguliertventile und Differenzdruckregler, Strangdifferenzdruckregler, Volumenstromregler, in Einrohrsystemen Maßnahmen zur Volumenstromregelung und der Umbau von Ein- in Zweirohrsysteme,
- die Wärmedämmung ungedämmter oder unzureichend gedämmter Wärmeverteilungen,
- Maßnahmen zur Absenkung der Rücklauftemperatur bei Gebäudenetzen,
- der Einbau von Flächenheizungen und Heizleisten (System-Vorlauftemperaturen  $\leq 35$  °C), von Niedertemperaturheizkörpern (Vorlauftemperatur  $\leq 55$  °C) und von Wärmespeichern im Gebäude oder gebäudenah (auf dem Gebäudegrundstück),
- der Einbau von Mess-, Steuer- und Regelungstechniken,
- die Umstellung des Trinkwarmwassersystems, das heißt, seine Integration in die Heizungsanlage,
- elektronisch geregelte Durchlauferhitzer,

- Rohrrinnensanierungen,
- Filter, Schmutzfänger, Abscheider zur Erhaltung der Funktionalität, Effizienz und Lebensdauer von Heizungsanlagen (Schwerkraftfilter, Schlammabscheider, Magnetitabscheider, Entgasungsgeräte).

Die Steuerermäßigung setzt bei wassergeführten Heizungssystemen ein hydraulisch abgeglichenes Heizungssystem voraus. Sofern ein Heizungssystem nicht abgeglichen ist, muss ein hydraulischer Abgleich nach Verfahren B gemäß Bestätigungsformular des hydraulischen Abgleichs sowie der zugehörigen Fachregel der „VdZ – Wirtschaftsvereinigung Gebäude und Energie e. V.“ ([www.vdzev.de/broschueren/formulare-hydraulischer-abgleich](http://www.vdzev.de/broschueren/formulare-hydraulischer-abgleich)) durchgeführt werden. Es ist nicht ausreichend, den hydraulischen Abgleich nur für einen Teil des Heizsystems, beispielsweise eine einzelne Wohneinheit in einem Mehrfamilienhaus mit Zentralheizung, durchzuführen. Weiterhin ist bei luftheizenden Systemen zu bestätigen, dass die Luftvolumenströme gemäß den rechnerisch ermittelten Einstellwerten einreguliert wurden.

Pumpen müssen mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- Nassläufer-Umwälzpumpen: Energieeffizienzindex  $EEl \leq 0,2$  gemäß Verordnung (EU) Nr. 641/2009 in geltender Fassung;
- Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpen: Energieeffizienzindex  $EEl \leq 0,2$  in Anlehnung an die Verordnung (EU) Nr. 641/2009 in geltender Fassung;
- Trockenläufer-Umwälzpumpen: Elektromotor der Klasse IE4 und Pumpeneffizienz  $MEI \geq 0,6$  gemäß Verordnung (EU) Nr. 547/2012.

Für den Ersatz und erstmaligen Einbau von Pufferspeichern gilt: Wärmespeicher sind von der Steuerermäßigung umfasst, wenn sie Effizienzklasse A oder A+ gemäß Verordnung (EU) Nr. 812/2013 erreichen oder ihre Warmhalteverluste  $S$  in Watt in Abhängigkeit vom Speichervolumen  $V$  in Litern weniger als  $8,5 W + 4,25 W/l V_{0,4}$  gemäß Verordnung (EU) Nr. 814/2013 betragen.

Nicht umfasst ist der Einbau beziehungsweise Austausch von Wärme- oder Stromerzeugern.

Anlagen zur Trinkwarmwassererwärmung (zum Beispiel solarthermische Warmwasserbereitung) sind Bestandteil der Heizungsanlage.

## **Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen**

Umfasst sind Maßnahmen zur Reduzierung der Staubemissionen von Feuerungsanlagen für feste Biomasse mit einer Nennwärmeleistung von 4 kW oder mehr, die älter als zwei Jahre sind, ausgenommen Einzelraumfeuerungsanlagen. Weitere Voraussetzung ist, dass die Reduzierung der Staubemissionen mindestens 80 Prozent im Vergleich zum Ausgangswert beträgt (bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 13 Prozent im Normzustand [273 K, 1013 hPa]) sowie dass die Einhaltung der nach § 25 Absatz 1 in Verbindung mit § 5 Absatz 1 Satz 1 1. BImSchV geforderten Grenzwerte gewährleistet ist und zuvor bereits die Anforderungswerte der Stufe 1 nach § 5 Absatz 1 Satz 1 1. BImSchV eingehalten wurden.

### **Fußnote**

(+++ Anlage 8: Zur Anwendung vgl. § 3 +++)