

Die Liste der nachfolgend aufgeführten förderfähigen Maßnahmen ist **nicht abschließend**.

### **1. Förderfähige Maßnahmen bei Wärmedämmung von Wänden**

- Abbrucharbeiten (wie Abklopfen des alten Putzes, Abbruch von nicht thermisch getrennten Balkonen oder Treppenhäusern inklusive dann notwendiger Neuerrichtung) und Entsorgung (inklusive Schadstoffe und Sonderabfälle)
- Erdaushub bei Dämmung von erdberührten Außenflächen inklusive Sicherungsmaßnahmen
- notwendige Bauwerkstrockenlegung
- Erhöhung des Dachüberstandes
- Bohrungen für Kerndämmungen
- Ein- beziehungsweise Anbringen der Wärmedämmung, auch in Gebäudetrennfugen
- Einbringen von Kerndämmung und Einblasdämmung
- Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion wie thermische Ertüchtigung bestehender Balkone/Loggien inklusive nachträgliche Verglasung von unbeheizten Loggien, Dämmung von Heizkörpernischen und Sanierung kritischer Wärmebrücken im Raum
- Einbau neuer beziehungsweise Erneuerung der Fensterbänke
- sommerlicher Wärmeschutz: Einbau neuer beziehungsweise Erneuerung von Rollläden und außen liegenden Verschattungselementen
- Dämmung und Ertüchtigung von vorhandenen Rollladenkästen
- Maler- und Putzarbeiten inklusive Stuckateurarbeiten, Fassadenverkleidung, zum Beispiel Klinker
- Ersatz, Erneuerung und Erweiterung von Außenwänden
- Einbau von Dämmsteinen
- Erneuerung von Ausfachungen bei Fachwerkaußenwänden
- Maßnahmen zum Schlagregenschutz
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Austausch von Glasbausteinen durch Mauerwerk

- Erneuerung der Briefkasten- und Klingelanlage
- Erneuerung Windfang, Vordachkonstruktionen, Geländer und Eingangsstufen
- Verlegung der Regenrohre
- Wiederherstellung der Außenanlage/Rabatte
- hydraulischer Abgleich des Zentralheizungssystems inklusive Strangregulierung, Ventil und Pumpenerneuerung
- Erhalt von Nistplätzen für Gebäudebrüter, zum Beispiel durch Einbau von Nistkästen/Niststeinen in die Fassade oder in die Wärmedämmung sowie besondere Konstruktionen in Traufkästen; weitere Informationen unter [www.bund-hannover.de](http://www.bund-hannover.de) "Artenschutz an Gebäuden" und [www.bund-dueren.de](http://www.bund-dueren.de) "Artenschutz"

2.

## **2. Förderfähige Maßnahmen bei Wärmedämmung von Dachflächen**

- Abbrucharbeiten wie alte Dämmung, Dacheindeckung, Dachpappe, Schweißbahnen oder Asbest und deren Entsorgung (inklusive Schadstoffe und Sonderabfälle)
- Gutachten für Baustoffuntersuchungen bestehender Bauteile
- Erneuerung der Dachlattung
- Einbau von Unterspannbahn, Luftdichtheitsschicht und Dampfsperre
- Ein- beziehungsweise Aufbringen der Wärmedämmung
- Einbringen von Kerndämmung und Einblasdämmung
- Aufdopplung und Verstärkung der Sparren bei Zwischensparrendämmung
- Ersatz, Erneuerung und Erweiterung des Dachstuhls oder von Teilen eines Dachstuhls
- Dämmung/Erneuerung/Erstellung von Dachgauben
- Verkleidung der Dämmung (zum Beispiel Gipskartonplatten) sowie Maler- und Tapezierarbeiten bei ausgebautem Dachgeschoss
- Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Austausch von Dachziegeln inklusive Versiegelung, Abdichtungsarbeiten am Dach, inklusive Dachdurchgangsziegel (zum Beispiel Lüftungs- oder Antennenziegel) und Schneefanggitter

- Neueindeckung des Daches oder Dachabschlusses bei Flachdach mittels Dachpappe, Schweißbahn et cetera
- Dachbegrünungen
- Erneuerung/Einbau von Oberlichtern, Lichtkuppeln
- Einbau von Schornstiefeger-Ausstiegsluken in unbeheizten Dachräumen
- Änderung des Dachüberstands
- Erneuerung der Dachrinnen, Fallrohre, Einlaufbleche
- notwendige Arbeiten an Antennen, Satellitenschüsseln, Elektrik, Blitzableiter
- Schornsteinkopf neu einfassen, zum Beispiel Kaminabdeckung, Kaminverkleidung
- hydraulischer Abgleich des Zentralheizungssystems inklusive Strangregulierung, Ventil und Pumpenerneuerung
- Erhalt von Nistplätzen für Gebäudebrüter, zum Beispiel durch Einbau von Nistkästen/Niststeinen in besondere Konstruktionen in Traufkästen, Dachschrägen oder im Giebelbereich; weitere Informationen unter [www.bund-hannover.de](http://www.bund-hannover.de) "Artenschutz an Gebäuden" und [www.bund-dueren.de](http://www.bund-dueren.de) "Artenschutz"

### **3. Förderfähige Maßnahmen bei Wärmedämmung von Geschossdecken**

- notwendige Abbrucharbeiten und Entsorgung (inklusive Schadstoffe und Sonderabfälle)
- Bauwerkstrockenlegung
- Aufbringen der Wärmedämmung
- Einbringen von Kerndämmung und Einblasdämmung
- Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion
- notwendige Folgearbeiten an angrenzenden Bauteilen
- notwendige Maler- und Putzarbeiten
- Estrich, Trittschalldämmung, Bodenbelag (sofern Kellerdecke "von oben" gedämmt wird)
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Wiederherstellung der Begehbarkeit des neu gedämmten Bodens

- notwendige Arbeiten an den Versorgungsleitungen, zum Beispiel Verlegung von Elektroanschlüssen
- Erneuerung von energetisch relevanten Türen oder wärmedämmenden Bodentreppen, zum Beispiel zum Keller oder Dachboden, sowie von wärmedämmenden Bodenklappen zum unbeheizten Dachboden
- hydraulischer Abgleich des Zentralheizungssystems inklusive Strangregulierung, Ventil und Pumpenerneuerung

#### **4. Förderfähige Maßnahmen bei der Erneuerung der Fenster und Außentüren**

- Ausbau und Entsorgung (inklusive Schadstoffe und Sonderabfälle)
- Austausch, Ertüchtigung (Neuverglasung, Überarbeitung der Rahmen, Herstellung von Gang- und Schließbarkeit sowie Verbesserung der Fugendichtheit und der Schlagregendichtheit) und Einbau neuer Fenster, Fenstertüren und Außentüren beziehungsweise deren erstmaliger Einbau
- Einbau von Fensterlüftern und Außenwandluftdurchlässen (Außenwand-Luftdurchlass/lässe)
- Austausch von Glasbausteinen durch neue Fenster
- Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion, auch Dämmung von Heizkörpernischen, Sanierung kritischer Wärmebrücken im Raum
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Abdichtung der Fugen
- Einbau neuer beziehungsweise Erneuerung der Fensterbänke
- sommerlicher Wärmeschutz: Einbau neuer beziehungsweise Erneuerung von Rollläden und außen liegenden Verschattungselementen nach DIN 4108-2
- Dämmung und Ertüchtigung von vorhandenen Rollladenkästen
- Fliegengitter, sofern diese fest eingebaut sind
- Erneuerung des Heizkörpers bei Einbau größerer Fenster und daraus geringerer Brüstungshöhen
- notwendige Putz- und Malerarbeiten im Fensterbereich (gegebenenfalls anteilig)
- Erneuerung Hauseingangstüren sowie anderer Außentüren innerhalb der thermischen Gebäudehülle. Bei Mehrfamilienhäusern zum Beispiel auch Erneuerung von

Wohnungseingangstüren zum unbeheizten Treppenhaus, Türen zum unbeheizten Keller oder Dachboden, Bodenklappen zum unbeheizten Dachboden

- notwendige Elektroarbeiten für elektrisch betriebene Fenster und Türen, Anschlüsse an Einbruchsicherungen
- einbruchhemmende Haus- und Wohnungseingangstüren der Widerstandsklasse RC2 nach DIN EN 1627 oder besser (auch ohne Nachweis über die Berücksichtigung der Festigkeit und Ausführung der umgebenden Wände)
- einbruchhemmende Fenster, Fenstertüren und -rahmen sowie Außentüren der Widerstandsklasse RC2 nach DIN EN 1627 oder besser, auch ohne Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen an die umgebenden Wandbauteile
- Pilzkopfverriegelungen, drehgehemmter Fenstergriff, Sicherheitsverglasung, selbstverriegelnde Mehrfachverriegelung, Sicherheitsrosette, verdeckt liegender Profilzylinder oder Sicherheitsprofilzylinder, Bandseitensicherung et cetera
- Nachrüstsysteme wie Beschläge und Schlösser nach DIN 18104 Teil 1 oder 2, Mehrfachverriegelungssysteme mit Sperrbügelfunktion nach DIN 18251, Klasse 3 oder besser sowie Einsteckschlösser nach DIN 18251, Klasse 4 oder besser
- Gemäß Anlage 4 „Erneuerung der Fenster oder Außentüren“ der ESanMV ist Bedingung für die Förderung von Fenstern und Fenstertüren, dass der U-Wert der Außenwand und/oder des Daches kleiner ist als der UW-Wert der neu eingebauten Fenster und Fenstertüren. Mit dieser Mindestanforderung soll das Risiko des Tauwasserausfalls im Bereich der Außenwände bzw. des Daches weitestgehend und pauschal ausgeschlossen werden. Sie darf nach der ESanMV gleichwertig erfüllt werden, indem durch weitere Maßnahmen Tauwasser- und Schimmelbildung weitestgehend ausgeschlossen werden.

Als gleichwertige Maßnahmen gelten dabei:

- Die feuchtetechnische Untersuchung und entsprechende Sanierung der Wärmebrücke am Fensteranschluss und
- die Feststellung, ob Lüftungstechnische Maßnahmen zur Gewährleistung eines ausreichenden Luftwechsels notwendig sind.

Der Bauherr ist über das Ergebnis zu informieren. Die Umsetzung von ggf. erforderlichen Lüftungstechnischen Maßnahmen verantwortet der Bauherr. Die Einhaltung der Mindestanforderung mit gleichwertigen Maßnahmen ist nachweislich zu dokumentieren.

Die Mindestanforderung bei der Erneuerung von Fenstern gilt auch bei der Erneuerung von Hauseingangstüren. Als gleichwertig gilt dabei die feuchtetechnische Untersuchung und entsprechende Sanierung der Wärmebrücke am Türanschluss.

## **5. Förderfähige Maßnahmen bei der Erneuerung oder dem Einbau einer Lüftungsanlage**

- Einbau der Lüftungsanlage, gegebenenfalls müssen Anforderungen an die Luftdichtheit der Gebäudehülle erfüllt werden
- Wand- und Durchbrucharbeiten
- Luftdurchlässe
- Maßnahmen für Außenluft- und Fortluftelement
- Elektroanschlüsse
- Verkleidungen
- notwendige Putz- und Malerarbeiten (gegebenenfalls anteilig)
- bauliche Maßnahmen am Raum für Lüftungszentrale
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Einbau/Errichtung eines Erdwärmetauschers
- Einbau von Solar-Luftkollektoren
- Errichtung eines separaten, schallgedämmten Raumes zur Aufnahme der zentralen Lüftungstechnik einschließlich Berücksichtigung der Erfordernisse für die regelmäßige Hygienewartung
- Luftdichtheitsmessung
- Inbetriebnahme, Einregulierung und Einweisung
- Einbau einer Luftheizung

## **6. Förderfähige Maßnahmen bei der Erneuerung der Heizungsanlage**

- Anschaffungskosten Wärmeerzeuger
  - Gas-Brennwertkessel und Gas-Hybridheizungen inklusive Gasanschluss (nur im Gebäudebestand: Gasleitung, Hausanschluss, Armaturen (z. B. Gasströmungswächter, Gaszähler, etc.))
  - Biomasse-Anlagen inklusive sekundäre Bauteile zur Brennwertnutzung zur Partikelabscheidung (elektrostatische Abscheider, filternde Abscheider wie z. B. Gewebefilter und keramische Filter, Abscheider als Abgaswäscher)

- Solarkollektor-Anlagen
- Wärmepumpen-Anlagen
  - Gas-Wärmepumpen inklusive Gasanschluss (Gasleitung, Hausanschluss, Armaturen)
  - Wärmepumpen-Anlagen kombiniert mit Lüftungsgeräten inklusive Wärmerückgewinnung sofern förderfähige Wärmepumpen mit Lüftungsgeräten inklusive Wärmerückgewinnung kombiniert und diese Komponenten regelungstechnisch gemeinsam betrieben werden inklusive erforderlicher Lüftungsleitungen und Lüftungszubehör
- Montage und Installation inklusive der dafür erforderlichen fachtechnischen Arbeiten und Materialien, z.B. Transport, Baugerüst, Lastenkran, Aufständerung, Unterkonstruktion, Fundament, Einhausung, zum Anschluss des Wärmeerzeugers erforderliche Leitungen und Komponenten bis hin zur Wärmeverteilung (Heizkreisverteiler), Einstellung der Heizkurve
- Inbetriebnahme, Einregulierung und Einweisung des Anlagenbetreibers
- Erschließung und Anschaffung der Wärmequelle einer Wärmepumpenanlage
  - Erdsondenbohrungen (auch Probebohrungen) inklusive verschuldensunabhängige Versicherung
  - Erdflächenkollektoren
  - Grabenkollektoren
  - Erdwärmekörbe
  - Energiepfähle
  - Brunnenbohrungen
  - Energiezäune, Massivabsorber
  - Luft-Sole-Wärmeübertrager
  - unterirdische Eis-, Erd- und Wasserspeicher
  - Solarthermie-Anlagen und der thermische Bestandteil von PVT-Anlagen (Photovoltaik-Solarthermie- Hybridanlagen)
  - PVT-Anlagen (vollständig), sofern der erzeugte Strom zur überwiegenden Eigenversorgung genutzt und keine Vergütung nach dem EEG in Anspruch genommen wird.
  - Abwasserwärmetauscher
  - Abwärmenutzung der Abluft als alleinige oder zusätzliche Wärmequelle einer Wärmepumpe, sofern eine förderfähige Wärmepumpe mit einem Lüftungsgerät inklusive Wärmerückgewinnung kombiniert wird und diese Komponenten zum gemeinsamen Betrieb lüftungs- und regelungstechnisch verbunden sind inklusive erforderlicher Lüftungsleitungen und Lüftungszubehör
- Erstellung und Anbindung an Wärmepumpenanlage

- Brennstoffaustragung, -förderung und -zufuhr (Biomasseanlagen) inklusive Anschaffung Saugsysteme, Förderschneckensysteme, Federblattrührwerke, Schubbodenaustragungen sowie Montage und Installation
- Wärmespeicher
  - Anschaffung, Montage und Installation
    - alle Arten von Warmwasser-Speichern (Heizwasser-, Trinkwarmwasser,- und Kombispeicher, etc.)
    - Dämmung bestehender Wärmespeicher
    - Eisspeicher und sonstige Latentwärmespeicher, die den Phasen-Übergang eines Mediums nutzen
    - Wärmespeicherung in Beton, Zeolith oder sonstigen anderen Medien
    - Erdwärmespeicher
    - Tiefen-Aquifer- oder Hohlraum-Wärmespeicher
- Errichtung, Sanierung oder Umgestaltung eines Heiz- bzw. Technikraums, sofern dies für den Betrieb des geförderten Wärmerzeugers erforderlich ist inklusive der erforderlichen fachtechnischen Arbeiten und Materialien (z. B. Wand- und Deckendurchbrüche inklusive Dämmmaßnahmen, Maler-, Putzarbeiten)
- Anschaffungskosten Flüssiggastanks oder Silos
- Errichtung, Sanierung, Umgestaltung Bunker und Lagerräume für Biomassepellets bzw. - hackschnitzel
- Neuerrichtung, Erneuerung und/oder Anpassung bestehender Abgassysteme und Schornsteine (inklusive Verkleidung) in direktem Zusammenhang mit dem Wärmeerzeuger
- Montage und Installation inklusive der erforderlichen fachtechnischen Arbeiten und Materialien (auch Wand- und Deckendurchbrüche inklusive Dämmmaßnahmen, Maler-, Putzarbeiten)
- Anschaffung, Montage und Installation Wärmeverteilung und Wärmeübergabe
  - Flächenheizungen (Decken-, Fußboden- und Wandheizungen) inklusive Dämmung und Estrich, Bodenbelägen, Wandverkleidung, Putzarbeiten
  - Niedertemperatur-Heizkörper/Heizleisten in jeglicher Bauausführung (z. B. auch Gebläsekonvektoren), die eine Reduzierung der Vorlauftemperatur ermöglichen (Vorlauftemperatur  $\leq 60$  °C)
  - voreinstellbare Thermostatventile
  - Strangdifferenzdruckregler
  - hocheffiziente Umwälzpumpen (Pumpen müssen die zum Zeitpunkt des Einbaus geltenden Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie an den Energieeffizienzindex einhalten)

- in Einrohrsystemen: Maßnahmen zur Volumenstromregelung
  - Umbau von Einrohr- in Zweirohrsysteme
  - Wärmedämmung von Rohrleitungen und sonstigen wärmeverlustbehafteten technischen Komponenten
  - Komponenten zur Entgasung von Heizungswasser
  - Einbau oder Erneuerung des Luftleitungsnetzes einschließlich notwendiger Schalldämmmaßnahmen
  - Einbau oder Erneuerung von Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, notwendige Elektroarbeiten
  - inklusive der erforderlichen fachtechnischen Arbeiten und Materialien wie z. B. die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs
- Warmwasserbereitung
- Umstellung von einer dezentralen Warmwasserbereitung auf eine zentrale, heizungsintegrierte Warmwasserbereitung (inklusive notwendiger Sanitärarbeiten wie Austausch der Armaturen, Einsatz wassersparender Maßnahmen, Abwasser-Wärmerückgewinnung, etc.)
  - Einbau hocheffizienter Warmwasser-Wärmepumpen
  - Frischwasser- und Wohnungsstationen
  - Kalkschutz- und Wasserenthärtungsanlagen
  - Anschaffung und Einbau hocheffiziente Zirkulationspumpen (Pumpen müssen die zum Zeitpunkt des Einbaus geltenden Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie an den Energieeffizienzindex einhalten)
- Demontage
- Entsorgung eines alten Öl- oder Gastanks und Wiederherstellung der Außenanlagen bei erdbedeckten Tanks
  - Ausbau Altheizung einschließlich Entsorgung (inklusive Schadstoffe und Sonderabfälle)
- Austausch Heizkessel, Pufferspeicher, Rohrnetz (inklusive Trinkwasserversorgung, zum Beispiel auch bei Bleirohren) und Heizflächen (Heizkörper oder Flächenheizung)
- erstmaliger Einbau einer zentralen Gas-Heizungsanlage, inklusive Einbau von Pufferspeicher, Rohrnetz und Heizflächen (Heizkörper oder Flächenheizung)
- Einbau voreinstellbarer oder Austausch von Thermostatventilen
- Einbau oder Austausch von Strangdifferenzdruckreglern
- Fußbodenheizung inklusive Estrich, Trittschalldämmung, Bodenbelag und Wandheizung inklusive Putzarbeiten, Heizleisten
- hydraulischer Abgleich des Zentralheizungssystems

- Dämmung des Rohrsystems
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Umstellung des Warmwassersystems, das heißt Integration in die Heizungsanlage, inklusive notwendiger Sanitärarbeiten wie Austausch der Armaturen
- elektronisch geregelte Durchlauferhitzer
- Wohnungsdisplays und Smart Metering-Systeme für Wärme, auch als Multi-Sparten-Systeme inklusive Strom, Gas und Wasser (keine Endgeräte und keine Unterhaltungstechnik)
- Anschluss an eine Breitbandverkabelung
- Leerrohre, Kabel (zum Beispiel Lichtwellenleiter, CAT 7) für Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie für Smart Metering-Systeme
- Einbau von Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, notwendige Elektroarbeiten
- Wärmemengenzähler
- Inbetriebnahme, Einregulierung und Einweisung
- Anschlusskosten Fernwärme
- Installationskosten inklusive einmaliger Anschlussgebühren bei Anschluss an Versorgungsnetz
- Systeme zur Wärmerückgewinnung aus Abwasser (zum Beispiel Duschwasser)
- Lieferung und Einbau der solarthermischen Anlage
- Anschluss solarthermische Anlage an das Warmwasser- und/oder Heizsystem, inklusive Solarspeicher, Steigleitungen
- Nebenarbeiten wie Austausch oder Anpassung von Fensterbänken und Fensternischen
- notwendige Maler-, Putz- und Wandverkleidungsarbeiten
- Herstellung und Verschließen notwendiger Wand- und Deckendurchbrüche inklusive Dämmmaßnahmen
- Einrichtung oder Neubau eines Heizraums beziehungsweise eines Bevorratungsbehälters für Biomasse
- notwendige bauliche Maßnahmen am Heiz- und Kesselraum
- Probebohrungen sowie die finale Erdwärmebohrung beim Einbau einer Erdwärmepumpe

## **7. Förderfähige Maßnahmen beim Einbau digitaler Systeme zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung**

- Wohnungsdisplay zur Anzeige von aktuellen Daten der Heiz- und Elektroenergie, von Warm- und Kaltwasser
- Smart-Meter, Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik für Heizungslüftungs-, Beleuchtungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie Einbindung von Wetterdaten
- Systeme zur Erfassung und Auswertung von Energieflüssen, Energieverbräuchen, Teilverbräuchen der unterschiedlichen Sparten und Energiekosten
- 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
- elektronische Systeme zur Unterstützung der Netzdienlichkeit von Energieverbräuchen (zum Beispiel für Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasser, Beleuchtung, Ladeinfrastruktur für Elektromobilität, Verbrauch und Erzeugung von erneuerbaren Energien, Haushaltsgeräte)
- präsenzabhängige Zentralschaltung von Geräten, Steckdosen et cetera
- baugebundene Bedienungs- und Antriebssysteme für Türen, Innentüren, Jalousien, Rollläden, Fenster, Türkommunikation, Beleuchtung, Heizungs- und Klimatechnik
- Integration von Luftqualitätssensoren, Fensterkontakten, Präsenzsensoren, Beleuchtungsaktoren
- elektronische Heizkörperthermostate/Raumthermostate,
- intelligente Türsysteme mit personalisierten Zutrittsrechten
- Energiemanagementsystem inklusive Integration in wohnwirtschaftliche Software
- Systemtechnik für den Datenaustausch hausintern/-extern
- elektronische Heizkostenverteiler, Wasser- und Wärmemengenzähler zur Visualisierung und Analyse von Heizwärmeverbräuchen
- 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.

**nicht förderfähig** sind Endgeräte und Unterhaltungstechnik, wie zum Beispiel Handy, Tablet, Computer, Fernseher, Lautsprecher

#### **8. Förderfähige Maßnahmen bei Optimierung bestehender Heizungsanlagen, sofern diese älter als zwei Jahre sind**

- Analyse des Ist-Zustandes, zum Beispiel nach DIN EN 15378
- Durchführung des hydraulischen Abgleichs
- Ersatz bestehender Pumpen durch Hocheffizienzpumpen. Pumpen müssen die zum Zeitpunkt des Einbaus geltenden Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie an den Energieeffizienzindex einhalten
- Einbau hocheffizienter Trinkwasserzirkulationspumpen
- Einbau voreinstellbarer Heizkörperthermostatventile und von Strangdifferenzdruckreglern
- in Einrohrsystemen Maßnahmen zur Volumenstromregelung
- Umbau von Ein- in Zweirohrsysteme
- Ersatz und erstmaliger Einbau von Pufferspeichern
- Erstmaliger Einbau von Flächenheizsystemen und Heizleisten (System-Vorlauftemperaturen  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ) inklusive Anpassung oder Erneuerung von Rohrleitungen
- Austausch von "kritischen" Heizkörpern zur Systemtemperaturreduzierung
- Einbau von zusätzlichen Wärmetauscher(n) zur Aufrüstung eines Gas-Niedertemperaturkessels zu einem Gas-Brennwertkessel einschließlich notwendiger Schornsteinanpassungen
- nachträgliche Dämmung von ungedämmten Rohrleitungen
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Umstellung des Warmwassersystems, das heißt Integration in die Heizungsanlage, inklusive notwendiger Sanitärarbeiten wie Austausch der Armaturen
- elektronisch geregelte Durchlauferhitzer

- Einbau sowie Ersatz von zur Heizungsanlage zugehöriger Mess-, Steuer- und Regelungstechnik und Nutzerinterface
- Smart Metering-Systeme ohne Endgeräte und ohne Unterhaltungstechnik
- Wärmemengenzähler
- Anschluss an eine Breitbandverkabelung
- Leerrohre, Kabel (zum Beispiel Lichtwellenleiter, CAT 7) für Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie für Smart Metering-Systeme
- Inbetriebnahme, Einregulierung und Einweisung