

Gebäudeenergiegesetz (GEG), Heizungspflichten & Förderungen

Bürgerinfoveranstaltung am 12.11.2025

Kommunale Wärmeplanung in Elsenfeld

Dipl.-Ing. (FH) Architekt Jochen Bergmann



Reitzstraße 10, 63741 Aschaffenburg
Telefon 06021 / 86 22 198
Web www.eb-bergmann.de

Fachingenieur für Wärmeschutz und energieeffizientes Bauen

Dipl.-Ing. (FH) Jochen Bergmann

Vorstellung:

Jochen Bergmann: Studium Architektur, Hochschule Augsburg
2013 Energie-Effizienz-Experte bei der dena
2015 Eintragung Bayerische Architektenkammer
bis 2019 Anstellung als Architekt, Bauleiter, Energieberater

Büro EB: 2018 freiberufliche Tätigkeit als Energieberater
2022 größere Geschäftsräume in AB-Damm

Thema: Energetische Sanierung und Heizungstausch für Gebäude

- 1.) Sanierung Gebäudehülle*
- 2.) Vorgaben Gebäudeenergiegesetz (GEG)*
- 3.) Fördermöglichkeiten*
- 4.) Heizungstausch Varianten*

1.) Sanierung Gebäudehülle

1.1) Sanierungsmethodik

1.2) Beispiel 1: Sanierung Hülle + Technik im Mehrfamilienhaus

1.3) Beispiel 2: Sanierung Hülle im 2-Familienhaus

1.1) Sanierungsmethodik

„Der energetische Dreisprung“:

1. Gebäudehülle sanieren => Heizwärmebedarf reduzieren
2. Heizung erneuern => Restliche Wärme aus erneuerbaren Energien
3. Effizienz optimieren => z.B. weitere Dämmung oder PV-Anlage ergänzen

1.2) Sanierungsbeispiel: Wohnhaus mit 8 WE, Baujahr 1970

1. Schritt: Hülle sanieren

=> Primärenergiebedarf von
105.000 auf 66.000 kWh pro
Jahr reduziert

Wärmeverluste

Wärmeverluste der einzelnen Gebäudeteile für den aktuellen Zustand und nach Umsetzung der Sanierungs-Empfehlungen.

Verluste werden reduziert um



Energiebedarf

Bewertung des Gebäudes anhand des jährlichen Primärenergiebedarfs.



Maßnahmen

Sanierungs-Empfehlungen zur Senkung des Energiebedarfs.

- Außenwände:**
- Austausch Bodentreppe gedämmt, luftdicht
 - Austausch Haustür Alu 3-fach-Glas
 - Dämmung Fassade 16 cm WLS 035
 - EG-Wand Erdreich: Dämmung 12 cm WLS 035
 - Garage: Innendämmung 5 cm WLS 045
 - KG-Wand Erdreich: Dämmung 12 cm WLS 035
 - KG-Wand Erdreich: Dämmung 5 cm WLS 045
- Fenster:**
- Austausch Dachfenster 3-fach-Glas
 - Fenstertausch Kunststoff 3-fach-Glas

Beispielobjekt: Wohnhaus mit 8 Wohnungen, Baujahr 1970

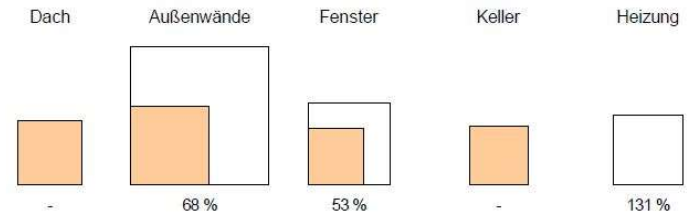
2. Schritt: Heizung erneuern

=> Primärenergiebedarf von 105.000 auf 44.000 kWh pro Jahr reduziert

Wärmeverluste

Wärmeverluste der einzelnen Gebäudeteile für den aktuellen Zustand und nach Umsetzung der Sanierungs-Empfehlungen.

Verluste werden reduziert um



Energiebedarf

Bewertung des Gebäudes anhand des jährlichen Primärenergiebedarfs.

Nach Sanierung

44.390 kWh
71 kWh/m²

Einsparung

58 %

Ist-Zustand

105.890 kWh
169 kWh/m²



Maßnahmen

Sanierungs-Empfehlungen zur Senkung des Energiebedarfs.

- Außenwände:** Austausch Bodentreppe gedämmt, luftdicht
Austausch Haustür Alu 3-fach-Glas
Dämmung Fassade 16 cm WLS 035
EG-Wand Erdreich: Dämmung 12 cm WLS 035
Garage: Innendämmung 5 cm WLS 045
KG-Wand Erdreich: Dämmung 12 cm WLS 035
KG-Wand Erdreich: Dämmung 5 cm WLS 045
- Fenster:** Austausch Dachfenster 3-fach-Glas
Fenstertausch Kunststoff 3-fach-Glas
- Heizung:** Zentralheizung mit Brennwert-Kessel (Heizöl EL) + Solare Heizungsunterstützung (Sonnen-Energie)
- Warmwasser:** Zentrale Warmwasserbereitung über Solaranlage (Sonnen-Energie) + Heizungsanlage mit Brennwert-Kessel (Heizöl EL)

Beispielobjekt: Wohnhaus mit 8 Wohnungen, Baujahr 1970

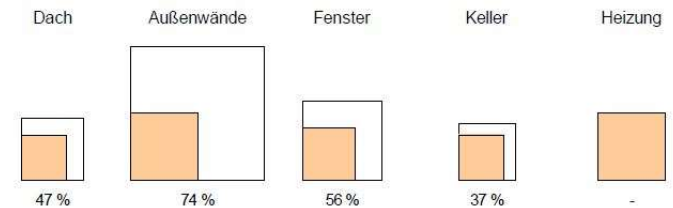
3. Schritt: Effizienz steigern

=> Primärenergiebedarf von 105.000 auf 14.000 kWh pro Jahr reduziert

Wärmeverluste

Wärmeverluste der einzelnen Gebäudeteile für den aktuellen Zustand und nach Umsetzung der Sanierungs-Empfehlungen.

Verluste werden reduziert um



Energiebedarf

Bewertung des Gebäudes anhand des jährlichen Primärenergiebedarfs.

Nach Sanierung

14.020 kWh
22 kWh/m²

Einsparung

87 %

Ist-Zustand

105.890 kWh
169 kWh/m²



Maßnahmen

Sanierungs-Empfehlungen zur Senkung des Energiebedarfs.

- Dach:** Aufdach-Dämmung 14 cm WLS 025
- Außenwände:**
 - Austausch Bodentreppe gedämmt, luftdicht
 - Austausch Haustür Alu 3-fach-Glas
 - Austausch Kellertür
 - Dämmung Fassade 16 cm WLS 035
 - EG-Wand Erdreich: Dämmung 12 cm WLS 035
 - Garage: Innendämmung 5 cm WLS 045
 - Keller-Innenwand: Dämmung 12 cm WLS 035
 - KG-Wand Erdreich: Dämmung 14 cm WLS 035
 - KG-Wand Erdreich: Dämmung 5 cm WLS 045
 - KG-Wand-Erdreich: Dämmung 14 cm WLS 035
- Keller:** Kellerdecke Dämmung 12 cm WLS 035
- Fenster:**
 - Austausch Dachfenster 3-fach-Glas
 - Fenstertausch Kunststoff 3-fach-Glas
 - Keller: Fenstertausch 2-fach-Glas
- Heizung:** Zentralheizung mit Biomasse-Wärmeerzeuger (Holzpellets)

1.3) Sanierungsbeispiel: Wohnhaus mit 3 WE, Baujahr 1900:

Durchgeführte Maßnahmen:

- Fassadendämmung 16cm Mineralfaser
- Fenstertausch gegen 3-fach-Glas
- Einbau Abluftanlage
- Erneuerung 1 von 3 Gas-Etagen-Heizung
- Hydraulischer Abgleich
- Dämmung Dachspitz

Gesamtbewertung

Primärenergiebedarf

Ist-Zustand: 247 kWh/m²a

Saniert: 95 kWh/m²a



Gebäudehülle

Heizwärmebedarf

Ist-Zustand: 190 kWh/m²a

Saniert: 56 kWh/m²a



Anlagentechnik

Anlagenverluste

Ist-Zustand: 45 kWh/m²a

Saniert: 26 kWh/m²a



Umweltwirkung

CO₂-Emission

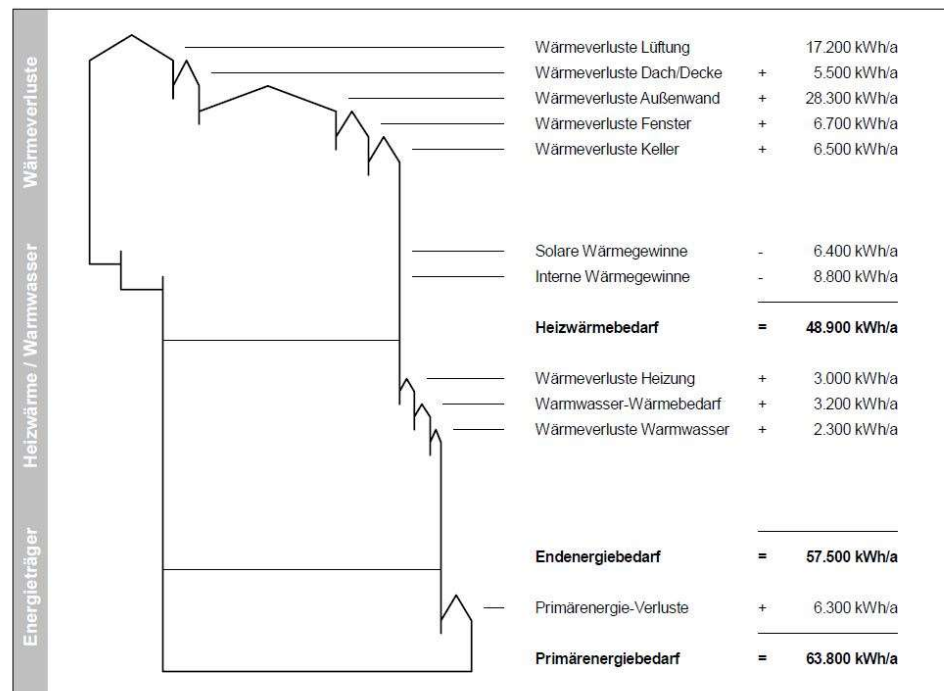
Ist-Zustand: 54 kg/m²a

Saniert: 21 kg/m²a

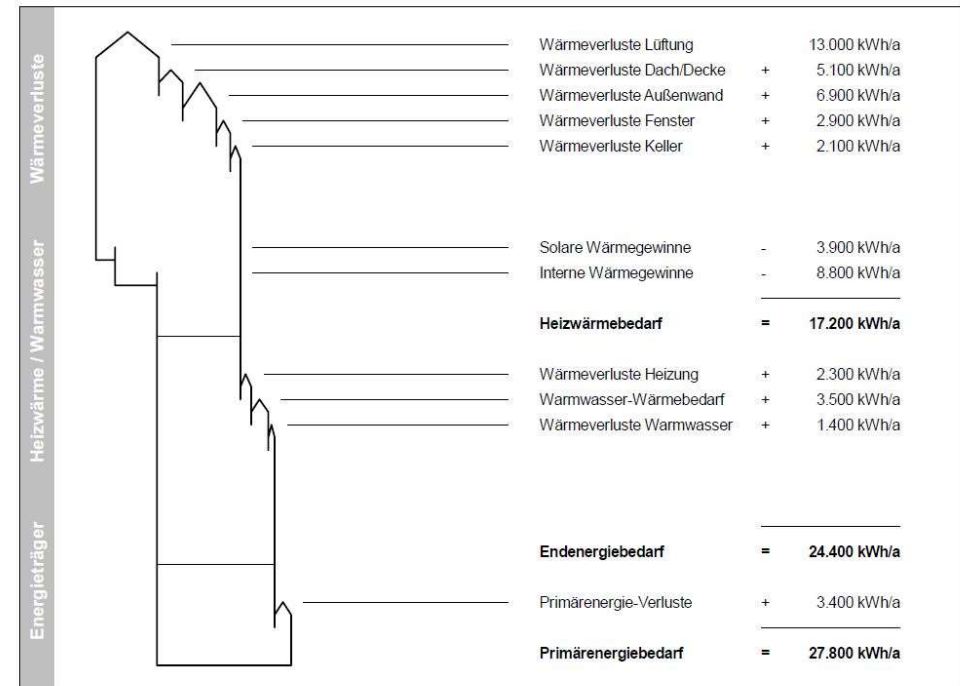


1.3) Sanierungsbeispiel: => Energieeinsparung Gas 58%

Energiebilanz - Ist-Zustand



Energiebilanz - Bedarfsausweis



2.) Vorgaben GEG (Gebäudeenergiegesetz)

- 2.1) Hinweise zum CO₂-Preis und grüne Brennstoffe
- 2.2) Aktuelle Vorgaben der GEG 2024 für Bestand
- 2.3) Aktuelle Vorgaben der GEG 2024 für Neubau
- 2.4) Änderungen durch den Kommunalen Wärmeplan
- 2.5) Ab 2028 geltende Vorgaben der GEG 2024

Das als „Heizungsgesetz“ bekannte Gebäudeenergiegesetz (kurz GEG 2024) ist seit dem 01.01.2024 in Kraft und regelt neben der Heizung auch die Anforderungen an die Gebäudehülle und den Wärmeschutz von Gebäuden.

Die neue Bundesregierung könnte ab 2026 Änderungen beschließen. Dies ist aktuell aber noch nicht bekannt.

2.1) Hinweise zum CO₂-Preis und grüne Brennstoffe

Die jährlich steigenden CO₂-Preise werden dauerhaft zu teuren fossilen Brennstoffen führen.

Das restlich fossile Gas im Gasnetz soll stufenweise durch Biogas und Wasserstoff ersetzt werden.

Abbildung 2: Mögliche CO₂-Preisentwicklung

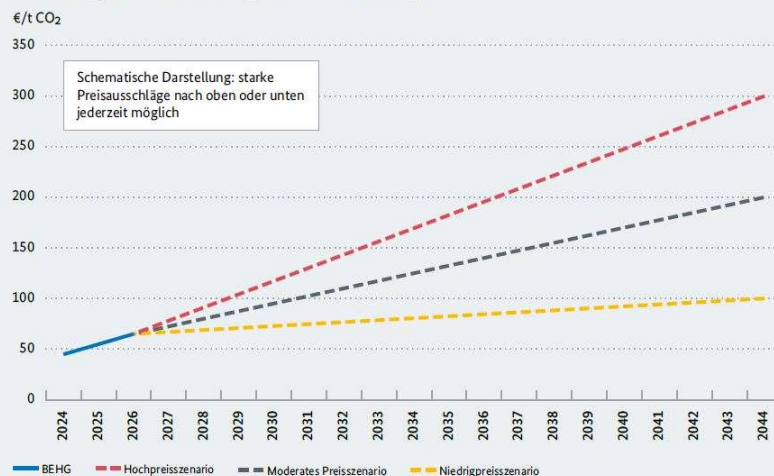


Abbildung 4: Mindestanteil grüner Brennstoffe ab 2029



Quelle: Infoschreiben vom 01.01.2024 vom Wirtschafts- und Bauministerium

2.2) Aktuelle Vorgaben der GEG 2024 für Bestand

Seit 01.01.2024 gültig:

- 30 Jahre alte Öl- und Gasheizungen sind in Wohngebäuden ab 3 Wohnungen austauschpflichtig, wenn Sie keine Niedertemperatur- oder Brennwerttechnik haben! (Ausnahme für 1-2-Familienhäuser)
- Neue Heizungen sollen bereits jetzt mit 65% Erneuerbaren Energien betrieben werden!
- Aktuell dürfen noch neue Gasheizungen eingebaut werden. Jedoch gilt für Gasheizungen, die nach dem 18.10.2024 eingebaut wurden, eine Verpflichtung ab 2029 15% Biogas kaufen zu müssen.
- Dieser Biogasanteil erhöht sich bis 2045 stufenweise auf 100%.

2.3) Aktuelle Vorgaben der GEG 2024 für Neubau

Seit 01.01.2024 gültig:

- Neubauten im Neubaugebiet müssen mit 65% Erneuerbaren Energien betrieben werden!
- Für Neubauten in Baulücken gibt es Übergangsfristen.
- Wegen des sehr geringen Heizwärmebedarfs ist es technisch gut möglich Neubauten aller Größe und Nutzungen heute schon zu 100% mit erneuerbaren Energien zu betreiben.
- In einigen Bundesländern gibt es auch eine Pflicht zur PV-Anlage für neue Wohngebäude - in Bayern aktuell noch nicht.

2.4) Änderungen durch den Kommunalen Wärmeplan

Nach dessen Abschluss Anfang 2026:

- Damit die 65%-EE-Vorgabe vor Mitte 2028 greift, müsste die Kommune zusätzlich aktiv werden und ein Gebiet formell als Wärmenetzausbaubereich unter Berücksichtigung eines Wärmeplans ausweisen.
- Es braucht einen aktiven kommunalen Beschluss inkl. Anpassung/Neuaufstellung der Bauleitplanung, damit sich die GEG-Fristen tatsächlich verschärfen.
- **Das ist aber von Seiten der Gemeinde nicht geplant!**

2.5) Ab 2028 geltende Vorgaben der GEG 2024

Ab dem 01.07.2028 gilt:

- Neue Zentralheizungen müssen dann auch in Bestandsgebäuden mit 65% Erneuerbaren Energien (EE) betrieben werden!
- Die möglichen Heizungsvarianten werden unter Punkt 4 Heizungstausch beschrieben.
- Für Gas-Etagen-Heizungen gibt es längere Übergangsfristen. Da es aktuell technisch keine Lösung für eine Wärmepumpe in der Wohnung für Heizung und Warmwasser gibt, muss dort langfristig eine Zentralheizung eingebaut werden, die mit EE betrieben wird.

3.) Fördermöglichkeiten

3.1) Energieberatung und Sanierungsfahrplan

3.2) Einzelmaßnahmen Gebäudehülle: BAFA-Förderung

3.3) Einzelmaßnahmen Heizungstausch: KfW-Förderung

3.4) Komplettsanierung zum KfW-Effizienzhaus

3.1) Energieberatung für Wohngebäude, Stand 12.11.2025

Verbraucherzentralen:

- Einfache und günstige Beratung für ersten Eindruck, Kosten ca. 100 €

Erstberatung auf Stundenbasis:

- Ich führe zahlreiche Ortstermine mit Beratungsbericht (5 Seiten) durch.
- Kosten 400 – 700 €, kein Zuschuss, aber passende Empfehlung

Sanierungsfahrplan (iSFP) mit BAFA-Förderung:

- Umfassende Berechnung mit ausführlichem Bericht (50 Seiten)
- Kosten ca. 2.000 – 3.000 €, Zuschuss pauschal 650 € bei 1-2 Familienhaus
- Dadurch bessere Förderkonditionen bei Dämmung Gebäudehülle

3.2) Einzelmaßnahmen Gebäudehülle: BAFA-Förderung

Stand 12.11.2025: BEG-Förderung

Ohne Sanierungsfahrplan:

- Förderfähige Kosten pro Wohnung pro Jahr: 30.000 €
- Zuschuss 15% für Dämmung Dach, Fassade, Kellerdecke oder Fenstertausch

Mit Sanierungsfahrplan (iSFP):

- Förderfähige Kosten pro Wohnung pro Jahr: 60.000 €
- Zuschuss 20% für Dämmung Dach, Fassade, Kellerdecke oder Fenster
- Generell: Zusätzlich 50% Zuschuss auf Honorar Energieberater
- Erst Energieberater und Handwerker beauftragen, dann Förderantrag stellen!

3.3) Einzelmaßnahmen Heizungstausch: KfW-Förderung

Stand 12.11.2025: KfW-Programme 458, 459

- Gefördert werden: Wärmepumpe, Pelletheizungen, Solarthermie, ...
- Förderfähige Kosten
 - Für erste Wohnung = 30.000 €
 - Für 2.- 6. Wohnung = 15.000 €
 - Ab 7. Wohnung = 8.000 €
- Zuschuss 3-stufig, einkommensabhängig:
 - Grundförderung = 30% für alle regenerativen Heizungen (Eigentum oder Vermietung)
 - Geschwindigkeitsbonus = +20% für selbstgenutzte Wohnungen
 - Einkommensbonus = +20% für kleine Haushaltseinkommen unter 40.000 € / Jahr
- Erst Energieberater und Handwerker beauftragen, dann Förderantrag stellen!

3.4) Komplettsanierung zum KfW-Effizienzhaus

Stand 12.11.2025: KfW-Programm 261

- Gefördert werden: Dämmung Gebäudehülle, Lüftung und Heizungstausch
- Förderfähige Kosten 120.000 bis 150.000 € pro Wohneinheit
- Zuschuss abhängig von Effizienzhaus-Niveau (je besser, desto mehr Zuschuss)
 - z.B. KfW-EH-85 mit EE-Stufe = 10% Zuschuss
 - z.B. KfW-EH-70 mit EE-Stufe und WPB-Bonus = 25% Zuschuss
 - Bessere Standards KfW-EH-55 oder KfW-EH-40 sind technisch kaum erreichbar
- Zusätzlich gibt es einen zinsgünstigen Kredit, ca. 1% unter Marktniveau
- Zusätzlich 50% Zuschuss auf Honorar Energieberater
- Für Förderantrag ist eine Wärmeschutz-Berechnung erforderlich
- Ablauf: Erst Berechnung, dann Förderantrag, dann Firmen beauftragen!

4.) Heizungstausch

Regenerative Heizungssysteme:

- 4.1) Gas(Öl)-Brennwert + Solarthermie = Solarthermie-Hybrid*
- 4.2) Gas(Öl)-Hybridheizung mit Wärmepumpe = Hybridheizung*
- 4.3) Nur Wärmepumpe*
- 4.4) Biomasseheizung = Stückholz, Pellets oder Hackschnitzel*
- 4.5) Nah- oder Fernwärme*
- 4.6) Strom-Direktheizung*
- 4.7) Ergänzung PV-Anlage = Solarstrom (kein Wärmeerzeuger)*

4.) Heizungstausch

Bauliche Rahmenbedingungen

- Heizwärmebedarf = Qualität der Gebäudehülle
- Problem: Gas-Etagen-Heizung
- Zentralheizung, meist Gas oder Öl
- Heizkörper oder Fußbodenheizung ?
- Platzverhältnisse Heizraum, Brennstofflager ?
- Dachfläche für Solarthermie (oder PV-Anlage) ?

4.1) Gas(Öl)-Brennwert + Solarthermie = Solarthermie-Hybrid

- Vorhandene Heizung Gas-Brennwert (oder Öl-Brennwert) bleibt erhalten oder wird bis 2028 neu eingebaut
 - Solarkollektor auf Dach + Pufferspeicher im Heizraum
 - Tausch Thermostatventile + hydraulischen Abgleich durchführen
 - Wegen CO₂-Steuer werden Brennstoffkosten konstant steigen
 - Fazit: leicht umsetzbar, geringe Kosten Anschaffung, aber fossiler Brennstoff
-
- Anteil erneuerbare Energien: nur 10 – 25 % Solarwärme
 - Förderung KfW-EM aktuell: nur 30% Zuschuss für Anteil Solarthermie

4.2) Gas(Öl)-Hybridheizung mit Wärmepumpe = Hybridheizung

- Wärmepumpe für Warmwasser und Heizung bis ca. 5°C
 - Gas(Öl)-Brennwert Spitzenlastkessel für Winter
 - Tausch Thermostatventile + hydraulischen Abgleich durchführen
 - Fußbodenheizung oder größere Heizkörper notwendig
 - Wärmequelle Luft, Erdreich oder Grundwasser möglich
 - Fazit: für größere Gebäude mit hohem Heizwärmebedarf sinnvoll
-
- Anteil erneuerbare Energien: 65 – 75 % Umweltwärme
 - Förderung KfW-EM aktuell: 30 - 35% Zuschuss für Anteil Wärmepumpe

4.3) Nur Wärmepumpe

- Wärmequelle Luft, Erdreich oder Grundwasser möglich
- Fußbodenheizung oder größere Heizkörper notwendig!
- Bei Wärmedämmung Fassade können Heizkörper erhalten bleiben
- Tausch Thermostatventile + hydraulischen Abgleich durchführen
- Fazit: für kleine Wohngebäude mit gedämmter Gebäudehülle oder mit Fußbodenheizung sinnvoll, für größere Gebäude mehrere Wärmepumpen oder Hybridheizung (4.2) erforderlich
- Anteil erneuerbare Energien: 90 - 100 % Umweltwärme
- Förderung KfW-EM aktuell: 30 - 70% Zuschuss für gesamte Anlage

4.4) Biomasseheizung = Stückholz, Pellets oder Hackschnitzel

Stückholz: Zentralheizung mit Holz-Vergaser-Kessel + manuelle Bedienung

Pellets: Zentralheizung + Lagerraum (oft alter Ölkeller)

Hackschnitzel: für sehr große Gebäude oder Nahwärme

- Tausch Thermostatventile + hydraulischen Abgleich durchführen
 - Keine größeren Heizkörper notwendig
 - Betrieb: wartungsintensiv und teilweise störanfällig
 - Fazit: Sinnvoll, wenn Wärmepumpe nicht möglich, wenn Gebäudehülle nicht gedämmt ist oder für sehr große Gebäude
-
- Anteil erneuerbare Energien: 100 % Biomasse
 - Förderung KfW-EM aktuell: 30 - 70% Zuschuss für gesamte Anlage

4.5) Nah- oder Fernwärme

Fernwärme = für ein gesamtes Quartier

Nahwärme = für benachbarte Gebäude

- nur Wärmetauscher + Pufferspeicher im Heizungsraum erforderlich
 - Tausch Thermostatventile + hydraulischen Abgleich durchführen
 - Keine größeren Heizkörper notwendig
 - Fazit: sinnvoll, wenn Fernwärme-Leitung in der Straße liegt oder wenn Heizzentrale in Straße errichtet werden kann
-
- Anteil erneuerbare Energien: abhängig von Wärmeerzeugung
 - Förderung KfW-EM aktuell: 30 - 70% Zuschuss für Anlage und Leitungen

4.6) Strom-Direktheizung

als Infrarotheizung an Wand oder Decke

- Kein Wärmerzeuger, keine Leitungen und keine Pumpen erforderlich
 - Deshalb Kostengünstig in der Anschaffung
 - Nur erlaubt bei Neubauten und Komplettisanierungen mit sehr geringem Heizwärmebedarf (= sehr gut gedämmte Gebäude)
 - Fazit: sinnvoll, bei Neubau mit PV-Anlage
-
- Anteil erneuerbare Energien: abhängig von Anteil Ökostrom
 - Förderung KfW-EM aktuell: leider nicht förderfähig!

4.7) Ergänzung PV-Anlage = Solarstrom (kein Wärmeerzeuger)

- Für selbstnutzende Hauseigentümer bei kleineren Gebäuden eine gute Investition, vielseitige Nutzung und einfach abzurechnen.
- Für WEG wegen aufwendiger Abrechnung und freier Wahl der Stromversorger der Mieter/Eigentümer aktuell kaum umsetzbar.
- Solarstrom für Haushalt, Heizung (Wärmepumpe oder Direktheizung), Warmwasser oder E-Auto nutzbar, dann Smart-Home-Steuerung erforderlich
- Ergänzung Batterie sinnvoll für höheren Eigenstromanteil
- Fazit: Geld lieber in Gebäudehülle oder Heizung stecken!
- Förderung: Aktuell wird 19% Mehrwertsteuer erlassen!

Zusammenfassung:

- Gebäudehülle dämmen: Die Wärmewende gelingt nur, wenn die alten Gebäude konsequent gedämmt werden.
- Strategie: Zuerst Gebäude dämmen + dann Heizung austauschen
- Umstieg auf erneuerbare Energien ist für Heizung technisch machbar
- Der steigende CO₂-Preis wird den Heizungstausch anschieben
- Förderung: Aktuell gute Fördermöglichkeiten für Heizungstausch

Haben Sie Fragen?



Fachingenieur für Wärmeschutz und energieeffizientes Bauen

Reitzstraße 10, 63741 Aschaffenburg
Telefon 06021 / 86 22 198
Web www.eb-bergmann.de

Dipl.-Ing. (FH) Jochen Bergmann

ENDE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit