|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Komponente** | **Spezifikation** | **Kostenfunktion\*** | **Einschränkung** |
| Kessel | | | |
| Ölkessel komplett mit Pumpe & Verrohrung | Heizwert | 1000 € · [Q̇K,N/kW]0,5 | bis ca. 500 kW |
| Brennwert | 2500 € · [Q̇K,N/kW]0,3 |
| Gaskessel komplett mit Pumpe & Verrohrung | Heizwert | 800 € · [Q̇K,N/kW]0,5 |
| Brennwert | 700 € · [Q̇K,N/kW]0,6 |
| Holzfeuerung komplett mit Pumpe & Verrohrung & Pufferspeicher | Stückholz | 3500 € · [Q̇N/kW]0,35 | bis ca. 100 kW |
| Hackgut | 6100 € · [Q̇N/kW]0,5 |
| Pellets | 6600 € · [Q̇N/kW]0,5 |
| BHKWs | | | |
| BHKW komplett mit Pumpe & Verrohrung,  ohne Pufferspeicher | Gas | 3100 € · [Q̇N/kW]0,65 | bis ca. 100 kW |
| Öl | 6100 € · [Q̇N/kW]0,3 |
| Nah- und Fernwärme | | | |
| Übergabestation Fernwärme komplett | mit Warmwasserbereitung | 5300 € · [Q̇N/kW]0,1 | bis ca. 100 kW |
| Satellitenübergabestation | 450 €+ 20 € · [Q̇N/kW] | bis ca. 50 kW |
| Wärmepumpen | | | |
| Wärmepumpe komplett mit Pumpe & Verrohrung, ohne Pufferspeicher | Sole ohne Kollektor | 2300 € · [Q̇N/kW]0,5 | bis ca. 100 kW |
| Außenluft | 3200 € · [Q̇N/kW]0,5 |
| Elektroheizung | | | |
| Elektroheizung | direkt | 160 € · [Q̇th/kW] |  |
| Trinkwarmwasserbereitung | | | |
| Trinkwasserspeicher komplett mit Pumpe & Verrohrung | monovalent, indirekt | 120 € · [V/l]0,5 | bis ca. 1000 l |
| bivalent, indirekt | 380 € · [V/l]0,3 |
| Gas direkt beheizt | 700 € + 8 € · [V/l] | bis ca. 250 l |
| Elektrische  WW-Bereitung | Kleinspeicher | 50 €· [V/l]0,65 | bis ca. 15 l |
| Durchlauferhitzer | 15 € · [Q̇N/kW] | bis ca. 20 kW |
| Solarthermie | | | |
| Solaranlage komplett mit Pumpe & Verrohrung, ohne Speicher | Flachkollektor | 600 € · [AC/m²] | bis ca. 30 m² |
| Röhrenkollektor | 900 € · [AC/m²] |
| Pufferspeicher | | | |
| Pufferspeicher |  | 700 € · [V/l]0,26 | bis ca. 1500 l |
| \* jeweils inkl. Einbau und MWSt., aber ggf. zzgl. Planungskosten von ca. 20 % | | | |

Tabelle 1 Kosten für Erzeuger, Speicher und Warmwasserbereitung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Komponente** | **Spezifikation** | **Kostenfunktion\*** | **Einschränkung** |
| Fernwärmeanschluss | ohne Übergabestation | 6800 € · [L/m]0,2 | bis ca. 15 m, im bebauten Gelände |
| Gasanschluss komplett |  | 2000 € |
| Öltankanlage komplett | Kellertank | 250 € + 0,31 € · [V/l] | bis. ca. 2500 l |
| Erdtank | 2750 € + 0,31 € · [V/l] |
| Schornstein komplett | neu gemauert | (35 + 0,25 · [A/cm²]) € · [H/m] | bis 20 m und 600 cm² Querschnittsfläche |
| neu Edelstahl | 300 € · [H/m] | bis 20 m |
| Einzug Edelstahl | 120 € · [H/m] |
| Einzug Kunststoff | 50 € · [H/m] |
| Lagerräume | Umbau von Räumen zu Holzlagern | 400 € · [AGrund/m²] -0,23 | 10 … 200 m² |
| Neubau eines Heiz/Lagerraumes | 2500 € · [AGrund/m²] -0,44 | 10 … 200 m² |
| \* jeweils inkl. Einbau und MWSt., aber ggf. zzgl. Planungskosten von ca. 20 % | | | |

Tabelle 2 Kosten für Anschlüsse, Tanks, Lager und Schornsteine

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Komponente** | **Spezifikation** | **Kostenfunktion\*** | **Einschränkung** |
| Gasleitung je Meter Trasse | im bebauten Gelände | (330 €) · [L/m] | DN 50 … 100 |
| Gasleitung im Gebäude |  | (0,80 € · [DN/mm] + 5,80 €) · [L/m] | Kupfer, DN 12 bis 64 |
| Nahwärmeleitungen je Meter Trasse | im bebauten Gelände | (3 € · [DN/mm] + 400 €) · [L/m] | Kunststoffmantelrohr, DN 25 … DN 80 |
| Heizungs- oder Warmwasserleitung im Gebäude | ohne Dämmung | (0,71 € · [DN/mm] + 4,50 €) · [L/m] | Kupferrohr,  DN 12 bis 64 |
| 50 % Dämmung | (0,73 € · [DN/mm] + 4,50 €) · [L/m] |
| 100 % Dämmung | (0,75 € · [DN/mm] + 4,50 €) · [L/m] |
| Dämmung von  Rohrleitungen im Gebäude | ohne bauliche  Maßnahmen | (0,06 € · [DN/mm] + 14 €) · [L/m] | DN 12 bis 64 |
| Verlegung von Wärmepumpen-Erdsonden | bis zum Heizraum | 900 € + 750 € · [Q̇N/kW] | 5 … 100 kW thermisch |
| Durchbrüche |  | 36,8 € ⋅ [d/cm]0,2 | bis ca. 64 cm  Wanddicke d |
| \* jeweils inkl. Einbau und MWSt., aber ggf. zzgl. Planungskosten von ca. 20 % | | | |

Tabelle 3 Kosten für Leitungen und Durchbrüche