



FAQ-Liste Nahwärmenetz Adersbach

1. Warum soll ein Wärmenetz mit langen Leitungslängen besser sein als eine Heizung direkt im Haus?

Eine zentrale Wärmeerzeugung ist im Vergleich zu individuellen Brennstellen deutlich effizienter und durch den Skaleneffekt (ein großer Kessel ist preiswerter als viele kleine) auch wirtschaftlicher.

Die Wärmeverluste am Kessel können geringer gehalten werden und die Abnehmer bekommen im Haus verlustfrei 100% Wärme angeliefert. Die Bevorratung des Brennstoffes in einem Silo in der Heizzentrale und der Einkauf großer Mengen für eine Entladestelle ist günstig. Die Anschlussnehmer profitieren vom Platzgewinn im eigenen Gebäude, da sowohl Heizraum als auch Vorratsraum (z.B. Öltanks) entfallen. Die Filtertechnik der Heizzentrale entlässt nur einen Bruchteil des Feinstaubes in die Atmosphäre ggü. Einzelbrennstellen. Durch die ständige Überwachung des kompletten Netzes und die zentrale Steuerung ist ein reibungsloser Betrieb möglich. Die Leitungsverluste sind bei dem eingesetzten Material sehr gering und belaufen sich lediglich auf 0,02 Watt pro Meter und Kelvin (Wert für die Temperaturdifferenz) Leitungslänge.

Ein wesentlicher Vorteil von Wärmenetzen besteht in deren Zukunftsfähigkeit. Sollten sich durch wirtschaftliche und/oder politische Vorgaben die Anforderungen an die Wärmeerzeugung verändern, so können diese durch **eine** Anpassung in der Zentrale erfüllt werden.

2. Bekommen alle Anschlussnehmer die gleiche Wärmemenge geliefert oder kann ich diese auf meine individuellen Bedürfnisse abstimmen?

Die **maximale** Abnahmeleistung in den einzelnen Gebäuden ist durch die Auslegung der jeweiligen Hausübergabestation vorgegeben. Diese maximale Abnahmeleistung (die Auslegung erfolgt auf -12°C Außentemperatur) wird aus der Leistung des Bestandskessels, der bisherigen Jahresverbräuche und der zu beheizenden Wohnfläche abgeschätzt.

Im täglichen Betrieb erfolgt die Steuerung der Abnahme über den Beladungszustand des Speichers an der Hausübergabestation. Eine Wärmeabnahme, bzw. Einspeicherung von Wärme, erfolgt nur dann, wenn die Steuerung Ventil und Ladepumpe wegen der Unterschreitung der vorgegebenen Speicherladetemperatur freigibt und sie endet, wenn der Speicher diese erreicht hat.

3. Warum ist die Vertragslaufzeit auf 20 Jahre angelegt?

Die Wärmeversorgung Adersbach wird aus Heizzentrale und Wärmeleitungsnetz inkl. der Hausanschlüsse bestehen. Sie ist ein innovatives Projekt mit signifikantem Investitionsvolumen, das auf Dauer die energieeffiziente Versorgung der angeschlossenen Gebäude sicherstellt. Die wirtschaftliche Umsetzung eines solchen Projektes, verbunden mit der erforderlichen Versorgungssicherheit, ist nur mit der entsprechender Planungssicherheit auf 20 Jahre möglich. Die 20 Jahre korrespondieren zudem mit KfW Darlehenslaufzeiten und den vom Finanzamt vorgegebenen maximalen Abschreibungszeiten für derartige technische Anlagen (Netz und Gebäude können über 40 Jahre abgeschrieben werden).

Wir haben deshalb die Vertragslaufzeit auf 20 Jahre festgelegt, auch wenn die AVBFernwärmeV 10 Jahre für private Abnehmer vorsieht.



4. Wie geht es nach 20 Jahren weiter?

Erfahrungsgemäß müssen nach 20 Jahren einige Elemente der Heizzentrale und der Hausübergabestation erneuert werden. Das Leitungsnetz selbst ist verschleißfrei. U.U. gibt es nach so einem langen Zeitraum neue, wirtschaftlich sinnvolle Wärmequellen, so dass man den Holzhackschnitzel Kessel durch eine andere Technik ersetzen könnte (bspw. Brennstoffzelle). In Abhängigkeit von den Sanierungs- bzw. neuen Investitionskosten wird der Grundpreis dann entsprechend angepasst. Wenn man davon ausgeht, dass wesentliche Bestandteile der Heizzentrale und Hausübergabestationen länger als 20 Jahre ihren Dienst verrichten (was realistisch ist), wird es zu einer Reduzierung des Grundpreises kommen.

5. Was passiert, wenn die BEG Kraichgau das Netz veräußern will oder im Falle einer Insolvenz?

Das Ziel der BEG Kraichgau ist es, die eigenen Wärmenetze langfristig zu betreiben, das Insolvenzrisiko bei Genossenschaften im Allgemeinen ist durch die regelmäßigen Prüfungen durch den Genossenschaftsverband sehr gering. In den Gremien der BEG Kraichgau sind Spezialisten mit profunden Kenntnissen aus den Projektbereichen, aber auch aus den Bereichen Finanzierung und Betriebswirtschaft vertreten und prüfen jedes Projekt eingehend. Sollte es dennoch zu einer Veräußerung oder einem Ausfall der BEG Kraichgau kommen, so ist es aufgrund der großen Zukunftssicherheit von Wärmenetzen für eine nachhaltige Wärmeversorgung der Bevölkerung äußerst attraktiv für Versorger, Stadtwerke oder andere Institutionen das laufende Wärmenetz – ohne Anlauf- und Projektierungsaufwände - zu übernehmen.

6. Wie lange ist die Abschreibungsdauer für das Wärmenetz?

Heizzentrale: 20 Jahre
Hausübergabestationen: 20 Jahre
Rohrleitungen im Netz: 40 Jahre
Gebäude: 40 Jahre

7. Wem gehören die Hausübergabestationen?

Die Hausübergabestationen **mit Pufferspeicher sind im Eigentum der Hauseigentümer** (sind Bestandteil der geförderten Hausanschluss- und Umbaukosten). Wartungsarbeiten, Störfallbeseitigung, Reparaturen o.ä. werden im Auftrag der BEG durch ein autorisiertes Unternehmen durchgeführt. Die Kosten werden durch die BEG übernommen (ausgenommen sind Arbeiten, die durch unsachgemäße Eingriffe der Abnehmer erforderlich werden). Auf der Sekundärseite (das Heizungswasser im Netz ist durch einen Wärmetauscher vom Heizungswasser im Haus getrennt) geht die Verantwortung an die Hauseigentümer über. Zur Schonung von Wärmetauscher Flächen, Armaturen und Pumpen empfiehlt es sich (dies gilt übrigens für die gesamten Hausinstallationen) nur (teil-)entkalktes Wasser zu verwenden.

8. Komme ich in den Genuss einer Förderung, wenn ich eine fossile Heizung deinstalliere und mich an das Wärmenetz anschließen lasse?

Die Bundesregierung gewährt über das Programm BEG EM eine 45%ige Übernahme der Kosten, die entstehen, wenn ein Hauseigentümer den bestehenden Ölkessel (35% bei Ersatz von Gas-, Holz- oder Kohlekesseln) gegen einen Anschluss an ein Wärmenetz mit mindestens 55 % EE (die BEG betreibt das Netz mit 100 % erneuerbaren Energien) tauscht. Der Antrag kann online beim BAFA eingereicht werden. Dazu ist eine Kostenschätzung (Achtung! Ein Nachbessern ist nicht möglich, also lieber zu



hoch ansetzen) einzureichen. Diese kann im Zuge der Klärung der individuellen Anschlussbedingungen erstellt werden.

9. Was versteht man unter dem Arbeitspreis?

Der Arbeitspreis beinhaltet die Erzeugung und Bereitstellung der Wärmeenergie. Er ist der Preis pro abgenommene Wärmemenge in MWh (entspricht 1.000 kWh), also eine verbrauchsabhängige Preiskomponente. Gemessen wird die abgenommene Wärmemenge pro Gebäude über einen geeichten Wärmemengenzähler in der Übergabestation. Der Vorteil dabei ist, dass keine Primärenergie wie Gas, Heizöl eingekauft wird, sondern direkt Wärme. Die Verluste im Netz und für die Umwandlung der Primärenergie in Endenergie liegen beim Betreiber und nicht beim Abnehmer. Die Entwicklung des Arbeitspreises ist gebunden an die gebräuchlichen Indices (Indexierung auf Holzhackschnitzel und Strom) des statistischen Bundesamtes).

Jahres-Arbeitspreis Vergleich am Beispiel eines Modellhauses mit 20 kW Leistungsbedarf Preisstand März 2022):

Ölheizung: 3.867 €

Pelletheizung: 1.976 €

Netzwärme: 1.578 €

10. Was versteht man unter dem Leistungspreis?

Der Leistungspreis beinhaltet sämtliche Betriebskosten, u.a. für

- Betriebsführung und die Steuerung der Heizzentrale
- Brennstoffbeschaffung und -management
- Steuerung und Überwachung des Wärmenetzes und damit der Wärmeversorgung
- energieeffiziente, optimale Einstellung der Parameter pro Hausanschluss
- die Bereitstellung eines 24h Services, Reparaturen
- Pachten, Versicherungen
- sämtliche administrativen Tätigkeiten (u.a. Vertragsmanagement, Abrechnung usw.)

Der Leistungspreis ist ein Jahresfixum; die Entwicklung ist gebunden an den Tarifindex des statistischen Bundesamtes.

In der Beispielrechnung mit o.a. Modellhaus beträgt er 733 € p.a. (Stand März 2022)

11. Was versteht man unter dem Grundpreis?

Der Grundpreis bildet die Finanzierungskosten für die Heizzentrale und das komplette Wärmenetz bis zum Übergabeschacht an der Grundstücksgrenze ab.

- Heizzentrale mit Wärmeerzeugern und Holzhackschnitzel Silo
- Filteranlage
- Wärme(wasser)speicher
- Leitungsnetz als Einzel- und Doppelrohrsystem
- Pumpen, Verdichter
- Steuerungen

Der Grundpreis ist ein Jahresfixum und beträgt über 20 Jahre Vertragslaufzeit am Beispiel 20 kW Anschlussleistung 1.785 € inkl. MwSt. p.a..



Hinweis:

Nicht im Grundpreis enthalten sind förderfähige Elemente wie die Herstellung des Hausanschlusses (Kernbohrung, Abdichtung usw.) und auch die Übergabestationen (siehe Ausführungen unter 2., 7. und 8.). Sie werden individuell ausgelegt und zusammen mit dem Hausanschluss vom Hauseigentümer investiert (BAFA Förderung!).

Wie passt der auf der Infoveranstaltung gezeigte Wert (2.549 €) zu dem o.a. Grundpreis von 1.785€?

	Netzwärme
Energie/Arbeitspreis	1.578 € ✓
Betrieb/Leistungspreis	
Schornsteinfeger	0 €
Versicherung	0 €
Wartung	0 €
Reparatur	0 €
Summe	733 € ✓
AFA/Grundpreis	2.549 €

20.825 € Hausanschluss auf Basis Modellhaus (s. 12. b)
- 9.371 € Förderung bei Entfall eines Ölkessels 45%

=====

11.454 € einmaliger Aufwand

Für die Vergleichsrechnung kalkulatorisch ermittelt und auf 20 Jahre mit 2,9% abgezinst → 764 € p.a.

2.549 € = 1.785 € Grundpreis + 764 € Umlage Hausanschluss

12. Welche Kosten entstehen zu welchem Zeitpunkt?

- Grundstückzuführung und Schacht als Vorbereitung – Anschluss zu späterem Zeitpunkt. Investitionskostenzuschuss 5.950 € inkl. MwSt. zum Zeitpunkt der Herstellung der Grundstückszuleitung mit Schacht.
- Anschlussnehmer mit sofortigem Anschluss an das Wärmenetz schließen unmittelbar einen Wärmeliefervertrag ab und bezahlen die förderfähigen Hausanschlusskosten an den Fachbetrieb, der den Hausanschluss inkl. Hausübergabestation errichtet. In der Modellrechnung fällt ein Betrag von ca. 20.825 € an, der bei Wegfall eines Ölkessels mit 45% gefördert wird. Diese Kostenschätzung beinhaltet den Schacht an der Grundstücksgrenze 5.950 €, die Hauseinführung 1.785 € (Grabung und Verfüllung ab Schacht inkl. Zuleitung, Kernlochbohrung, Abdichtung), Tank- und Kesseldemontage 3.570 € und die Übergabestation 9.520 €.
- Abschlagszahlungen für Arbeits-, Leistungs- und Grundpreis werden **ab Anschluss der Wärmeübergabestation** an das Wärmenetz fällig.

13. Kann ich meine bestehende Solarthermieanlage einbinden?

Eine Solarthermieanlage besteht aus den Modulen (in der Regel auf dem Dach) einem Wärmetauscher (er trennt den Glykol haltigen Kreislauf von Heizungswasser), einer Pumpe für den Glykolkreislauf, einer Steuerung und einem (Solar-)Speicher. Zum einen kann die Hausübergabestation des Wärmenetzes an den Solarspeicher (ersatzweise für den Ölkessel) angeschlossen werden. Zum anderen kann der Solarkreislauf in den neuen Speicher der Hausübergabestation eingebunden werden. In beiden Fällen wird die Wärme der Solarthermie Anlage im Gebäude genutzt und reduziert die Abnahme an der Übergabestation des Wärmenetzes.

14. Kann ich meinem Kachelofen, Holzofen weiterbetreiben?

Ja, im Gegensatz zu Baugebieten mit einer Satzung, die neben der Nahwärmeversorgung den Betrieb von individuellen Brennstellen unterbindet, können im Wärmenetz Adersbach eigene Öfen weiter betrieben werden.



15. Inwieweit erfüllt das Wärmenetz die gesetzlichen Anforderungen?

Bei der Errichtung eines **neuen Gebäudes** sind aus energetischer Sicht die Anforderungen aus dem GEG einzuhalten. Neben der Vorgabe von physikalischen Standards (Dämmung, Lüftung, Dichtheit, ...), verpflichtet das GEG zum Einsatz von (zumindest anteilig) erneuerbaren Energieträgern für die Beheizung von Wohnräumen und die Erzeugung von Warmwasser. Auch die Vorgaben im GEG und im Baden-Württembergischen EEWärmeG für **Bestandsgebäude** sind mit einem Anschluss an ein Wärmenetz, dass praktisch ausschließlich erneuerbar betrieben wird, erfüllt.

Neben den Vorschriften, die sich an die Ausführung von Gebäude(-teilen) richten, sind im GEG auch Laufzeiten für Kessel (teilweise Erneuerungspflichten nach 30 Jahren), das Verbot des Einbaus von Ölkesseln (ab 2026) enthalten. Dazu kommen die steigenden Kosten für die CO₂ Emissionen bei der Nutzung von fossilen Brennstoffen.

- 25 Euro pro Tonne CO₂ ab 2021
- 30 Euro pro Tonne CO₂ ab 2022
- 35 Euro pro Tonne CO₂ ab 2023
- 45 Euro pro Tonne CO₂ ab 2024
- 55 Euro pro Tonne CO₂ ab 2025

16. Wie verhält sich der Primärenergiefaktor beim Wärmenetz?

Für die Erfüllung der Vorgaben aus dem GEG spielt der Primärenergiefaktor eine große Rolle. Im GEG wird die Planung eines neuen Gebäudes mit einem Referenzgebäude verglichen. Die dort formulierten Vorgaben z.B. für Dämmstandards beziehen sich auf einen Primärenergiefaktor von 1 (Verwendung eines Gasbrennwertkessels). Da wir mit dem Erneuerbaren Wärmenetz einen Primärenergiefaktor von < 0,2 anbieten, kann ihr Architekt und der für die Wärmebedarfsberechnung zuständige Bauingenieur(-statiker) Abschlüsse bei den Vorschriften vornehmen, um am Ende die Vorgaben des Vergleichsgebäudes zu erreichen.

Entscheidend sind die Vorzüge eines niedrigen Primärenergiefaktors bei der Beantragung von KfW Förderdarlehen. So können Sie als Bauherrn die geforderten Standards (KfW 55, KfW 40, ...) mit geringeren baulichen Aufwendungen erreichen.

17. Im EFH soll eine Einliegerwohnung berücksichtigt werden; was ändert sich dadurch?

Der Wärmelieferungsvertrag bleibt unverändert.

Wird die Wohnung als „Einliegerwohnung“ genutzt oder auch vermietet, kann man eine pauschale Nebenkostenabrechnung vereinbaren (z.B. anteilig je m² und/oder Personenzahl). Bei einer echten Fremdvermietung muss eine genaue Nebenkostenabrechnung gemacht werden, deshalb ist ein zusätzlicher Wärmemengenzähler (auf Kosten des Hauseigentümers) einzubauen.