



Sigg Service

Planung einer Energiezentrale

Unser Motto: „Wärme im Kreislauf der Natur!“

Information über die Planung eines Nahwärmenetzes für
Bad Waldsee (Ballenmoos und Frauenberg)

- mit Erhebungsbogen -

An alle Immobilien-Eigentümer im Ballenmoos und
Frauenberg in Bad Waldsee mit der Bitte um Kenntnis-
nahme und **Beantwortung bis zum 03.02.2025**

Das Vorhaben

In Bad Waldsee soll die Möglichkeit einer zukunftssicheren Nahwärmeversorgung aufgebaut werden.

Wir von Sigg Service kümmern uns deshalb um eine unabhängige und unverbindliche Prüfung, ob ein technisch tragfähiges Konzept für ein Wärmenetz im Ballenmoos und dem Frauenberg in Bad Waldsee sinnvoll wäre.

Nahwärme - Was ist das eigentlich?

Nahwärme ist für einen Gebäudeeigentümer eine moderne und bequeme Alternative zur herkömmlichen Heizungsanlage. In einer hocheffizienten und abgasarmen Heizzentrale wird mittels Holzhackschnitzeln aus regionalen Wäldern Wärme in Form von Warmwasser erzeugt. Über ein Rohrleitungsnetz wird die Wärme zu den angeschlossenen Abnehmern transportiert. Diese isolierten Wärmerohre werden ähnlich wie Wasser-, Gas- oder Telefonleitungen im Boden verlegt.

Sie als Hauseigentümer müssen somit Ihren Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser nicht mehr durch zum Teil fossil betriebene Einzelöfen oder eine Zentralheizung erzeugen. Sie können zukünftig Wärme aus erneuerbarer Energie einfach und komfortabel aus dem Nahwärmenetz beziehen, und zwar immer nur so viel, wie Sie tatsächlich benötigen.

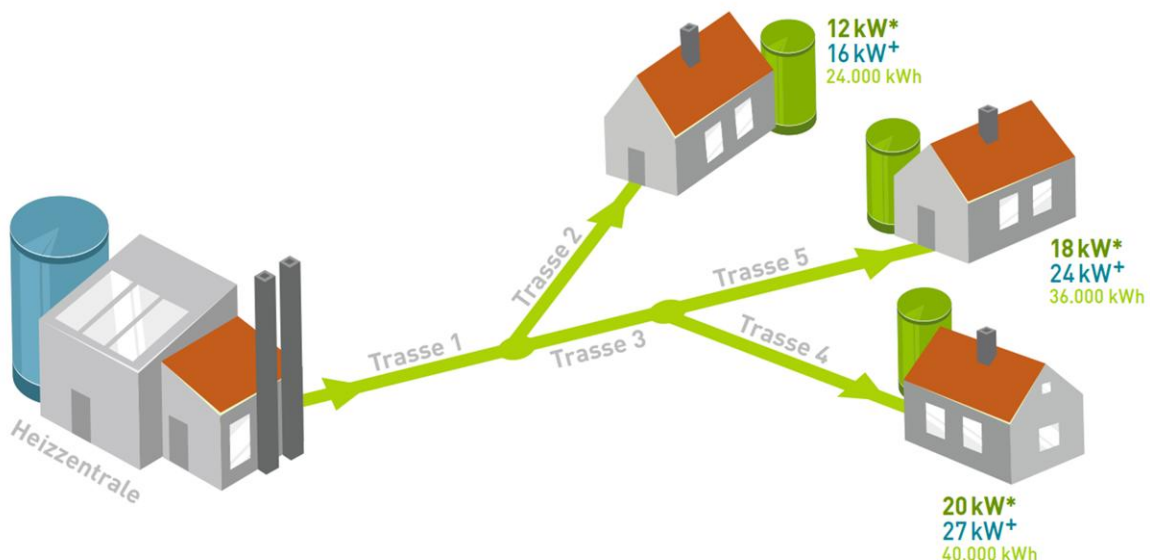


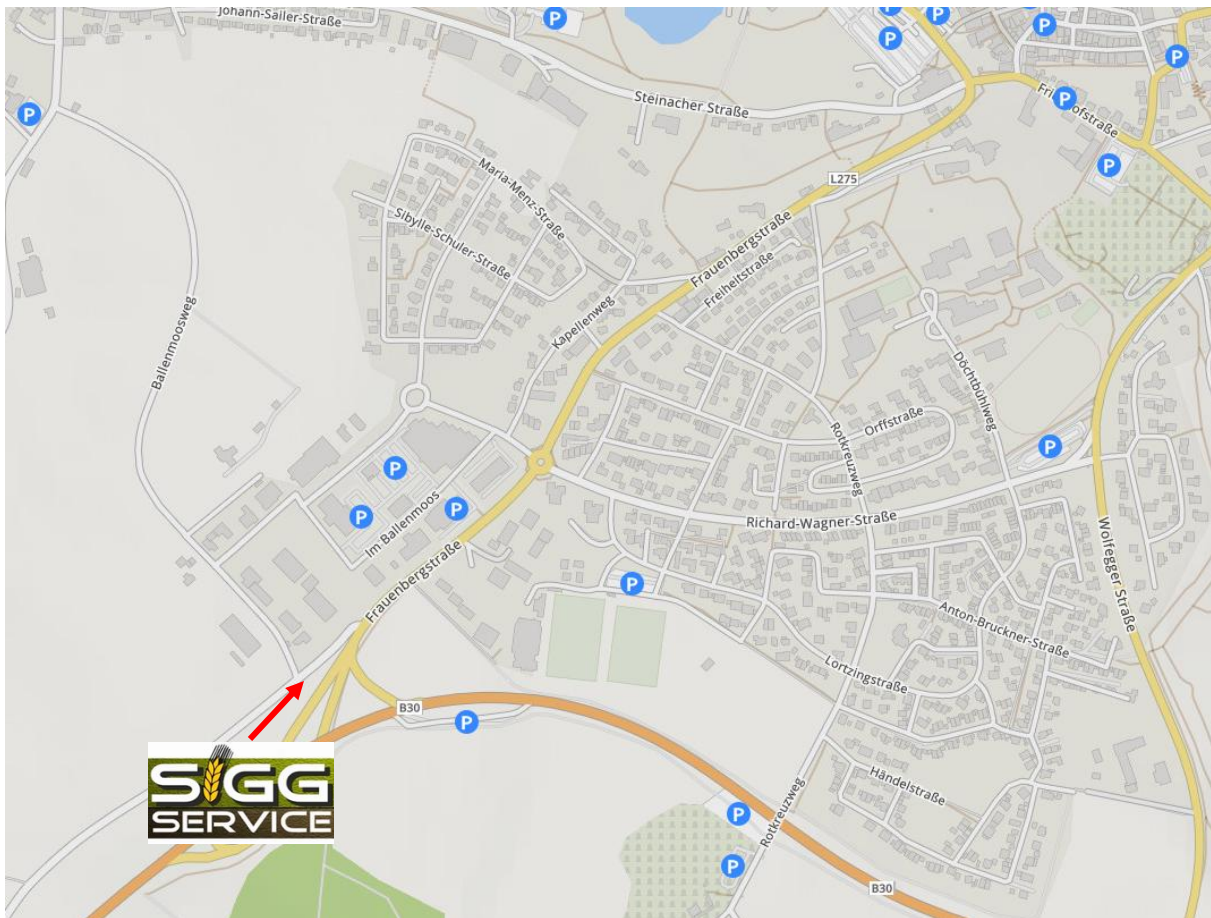
Abb. Schematische Darstellung einer Nahwärmeversorgung

Nahwärme - Die Vorteile

Nahwärmenetze sind effizienter und nachhaltiger als Einzelfeuerungsanlagen und bieten den Wärmeabnehmern viele Vorteile:

- ✓ Der Anschlussnehmer bekommt die Wärme direkt in sein Gebäude geliefert und benötigt daher **keine eigene Heizanlage mehr**. Somit entfällt die oft zeit- und nervenaufreibende Brennstoffbeschaffung und -anlieferung.
- ✓ Brennstofflagerstätten (Öltanks, etc.) und der Kamin werden zukünftig nicht mehr benötigt. Dies spart Geld und schafft **ein zusätzliches Raumangebot** im Keller. Üble (Heizöl-)Gerüche und die Risiken von Hochwasserschäden mit Gefahrstoffen sind damit ausgeschlossen.
- ✓ **Wertschöpfung vor Ort**: Für die favorisierte Hackschnitzelanlage als (Haupt-) Wärmequelle soll ein neues Angebot für die hiesigen Waldbesitzer entstehen.
- ✓ Für die Hauseigentümer **entfallen die Kosten** für den Kaminkehrer, für die Kesselwartung und -instandhaltung sowie den Strombedarf der Kesselanlage.
- ✓ Ein Anschluss an das Nahwärmenetz ist **deutlich kostengünstiger** als die Neuanschaffung eines herkömmlichen Wärmeerzeugers.
- ✓ Durch den Einsatz mehrerer Brennkessel ist **höchste Versorgungs- und Betriebssicherheit**, gewährleistet, sowohl für die Heizung wie auch für Warmwasser.
- ✓ **Jedes Heizsystem**, egal ob Heizkörper oder Flächenheizung (Fußboden- oder Wandheizung) **ist für einen Anschluss an die Nahwärmeversorgung geeignet**.
- ✓ Ein Nahwärmeanschluss trägt zur **Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Verordnungen** bei (z.B. EEWärmeG, GEG, etc.). Bei Gebäudesanierungsmaßnahmen können zinsgünstige Darlehen und Tilgungszuschüsse der KfW in Anspruch genommen werden.
- ✓ Holzhackschnitzel sind **umwelt- sowie ressourcenschonend**. Sie stärken die regionale Wirtschaft und haben im Vergleich zu fossilen Energieträgern wie Heizöl oder Erdgas ein **hohes CO₂-Einsparpotenzial**.

Nahwärme – Das geplante Versorgungsgebiet



Als Standort für die geplante Nahwärmeversorgung wird das Kernstück, die Heizzentrale und die technischen Anlagen in einem Gebäude von Sigg Service integriert. Die Anlage soll auf dem eigenen Grundstück errichtet werden.

Eine endgültige Entscheidung, welche Ortsbereiche am Ende tatsächlich mit einem Nahwärmeanschluss versorgt werden, hängt im Wesentlichen von der Anschlussbereitschaft der Anlieger und der daraus resultierenden Wirtschaftlichkeit ab.

Dafür ist es unverzichtbar, dass möglichst alle Immobilien- und Grundstücksbesitzer den beigefügten Fragebogen bearbeiten und an uns zurücksenden - auch wenn kein Interesse an der Nutzung eines Nahwärmeangebotes besteht oder die Aussicht auf einen Anschluss auf den ersten Blick vielleicht gering erscheint („Außenlieger“).

Wenn sie uns den Erhebungsbogen nicht zurücksenden gehen wir davon aus, dass kein Interesse an der Berücksichtigung bei den weiteren Planungen besteht. In diesem Fall werden wir sie nach der Befragungsphase auch nicht weiter kontaktieren.

Nahwärme - die Wirtschaftlichkeit

Im Vergleich zum Unterhalt von dezentralen Heizanlagen, Solaranlagen oder Blockheizkraftwerken in jedem einzelnen Haus verbessert sich die Wirtschaftlichkeit durch eine gemeinsame Versorgung vieler Gebäude ganz erheblich. Der Wärmeabsatz ist höher und konstanter. Der Kostendegressionseffekt kommt hier deutlich zum Tragen. Viele Kleinanlagen in den einzelnen Gebäuden sind sowohl in der Anschaffung als auch im Betrieb zusammen immer teurer als eine gemeinsame größere Anlage.

Nahwärme - Das Geschäftsmodell

Nach dem Abschluss der Befragung und Klärung der treten wir von Sigg Service als Investor der Nahwärmeversorgung auf und sind für den Betrieb, Service und Unterhalt der Einrichtungen zuständig.

Nahwärme - Der Fahrplan

Die Eigentümerbefragung inklusive Erfassung der einzelnen Objekte soll bis Mitte Februar 2025 abgeschlossen sein. Nach erfolgter Auswertung der Erhebungsbögen inklusive Bewertung der Wirtschaftlichkeit könnte bis Ende März 2025 eine Informationsveranstaltung über die Ergebnisse der Machbarkeit abgehalten werden.

Bei optimalem Projektverlauf wäre eine Versorgung erste Anschlussnehmer im Mai/Juni 2025 denkbar.

Nahwärme - Ihr Weg zum Nahwärmeanschluss

Um die Möglichkeit der Umsetzung einer Nahwärmeversorgung beurteilen zu können ist die Schaffung eines möglichst umfangreichen Datenbestandes unverzichtbar. Deshalb bitten wir Sie - auch wenn Sie grundsätzlich nicht an einem Anschluss interessiert sein sollten - **den beigefügten Erhebungsbogen auszufüllen und an uns zurückzusenden.**

Fragen und Antworten

Wie kommt die Nahwärme in mein Haus?

Von der Nahwärmehauptleitung, die auf öffentlichem Grund (Straße, Gehweg, etc.) verlegt wird, erfolgt ein Abzweig zum jeweils zu versorgendem Gebäude. Dazu wird in der Regel ein schmaler Rohrgraben mit einer Tiefe von circa einem Meter ausgehoben. Darin wird ein sogenanntes „Doppelrohr“, in dem Vor- und Rücklauf integriert sind, verlegt. Inklusive der Wärmedämmung hat das Doppelrohr einen Durchmesser von 111 bis 225 mm, je nach Ihrem Leistungsbedarf.

Durch eine Kernbohrung, welche mittels einer Dichtung wieder sicher gegen das Eindringen von Feuchtigkeit verschlossen wird, erfolgt die Verlegung der Hausanschlussleitungen in das Gebäude.

Wo ist die Schnittstelle zwischen dem Nahwärmenetz und meiner Heizung?

Die Schnittstelle zwischen Nahwärmenetz und Ihrer Heizung bildet die Hausübergabetechnik. Unter anderem umfasst diese die Steuerung der Sekundärseite und ist mit einem geeichten Wärmemengenzähler ausgestattet, der die benötigte Wärmemenge in Kilowattstunden (kWh) erfasst. Darüber erfolgt schließlich die Abrechnung.

Wer ist für die Wartung und Instandhaltung der Hausübergabestation zuständig?

Die Übergabetechnik bleibt Eigentum des Wärmelieferanten, der dann auch für die Wartung und Instandhaltung inklusiver aller Anbauteile (Wärmetauscher, Steuerung, etc.) zuständig ist. Somit entstehen für Sie keine Wartungs- und Instandhaltungskosten für Ihre Heizung. Nach der Hausübergabestation liegt die Verantwortung bei dem Hauseigentümer.

Wie viel Platz benötigt die Hausübergabetechnik?

Der Platzbedarf der Hausübergabetechnik steht im direkten Zusammenhang mit Ihrem Leistungsbedarf und der bisher vorhandenen Heiztechnik (Ist schon ein Pufferspeicher vorhanden?, Welche Größe hat dieser?, etc.)

Bei beispielsweise einem Ein- oder Mehrfamilienhaus sind jedoch nicht mehr als 1-2 Quadratmeter Fläche für die Hausübergabetechnik erforderlich. Bei größeren Anschlussnehmern wird in der Regel der Platzbedarf von 3-4 Quadratmetern benötigt.

Was ist unter einer Kilowattstunde (kWh) zu verstehen?

Grundsätzlich gilt: 1 Liter Heizöl enthält ca. 10 kWh Wärme. Bei Ölheizungen kommt allerdings nicht die verbrannte Wärmeenergie als Nutzwärme in den Wohnräumen an. Dies liegt an den Abgas- und Abstrahlungsverlusten, welche – je nach Alter der Anlage – zwischen 20 bis 30 % liegen können.

D.h. konkret: Wer bspw. Bislang 1.000 l Heizöl verbraucht hat (= 10.000 kWh) wird zukünftig nur noch 7.000 – 8.000 kWh Wärme benötigen und auch nur dafür bezahlen. Diese wird mit dem geeichten Wärmemengenzähler erfasst.

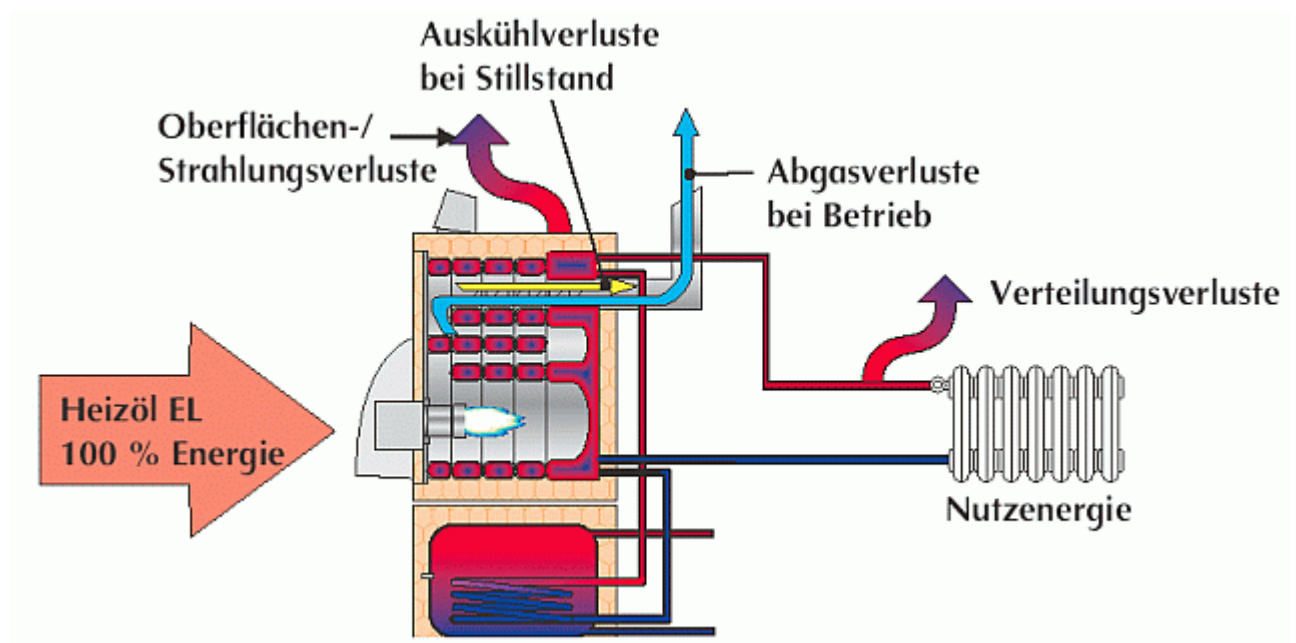


Abb. Energieverlust am Beispiel einer Ölheizung
(Quelle: <https://www.heizungsbetrieb.de/img/verluste2.gif>)

Kann ein Kachel- oder Kaminofen weiterhin genutzt werden?

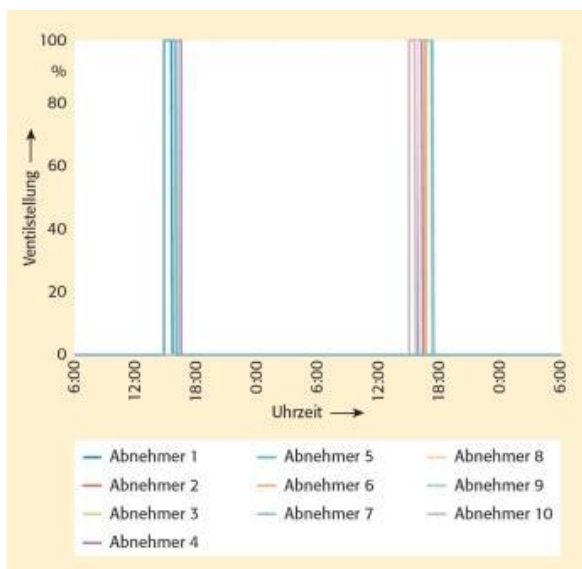
Falls Sie bisher schon einen Kachel- oder Kaminofen betreiben, der mit Holz beschickt wird, können Sie diesen selbstverständlich auch weiterhin benutzen. Gleiches gilt übrigens für solarthermische Anlagen, falls Sie eine solche schon nutzen sollten.

Was ist ein „Smartes Wärmenetz“?

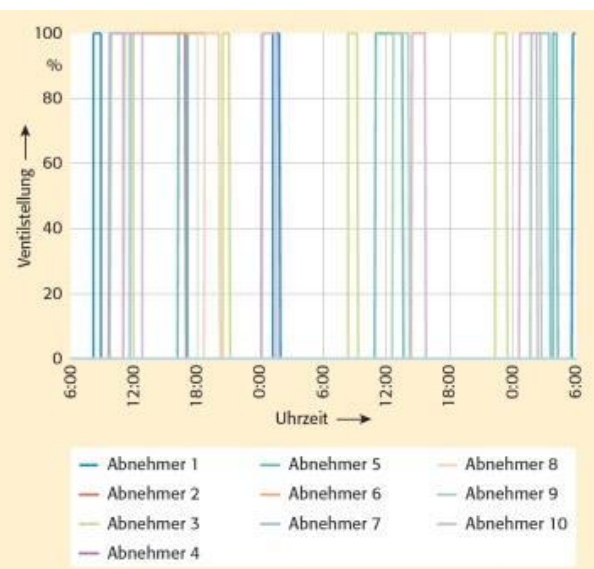
Ein Smartes Wärmenetz zeichnet sich dadurch aus, dass bei jedem Anschlussnehmer ein Pufferspeicher als Hausübergabetechnik installiert wird – falls ein solcher nicht sowieso schon vorhanden ist. Dieser Übergangspuffer wird dann elektronisch von der Heizzentrale aus überwacht und kann automatisch auf der Primärseite gesteuert werden.

Der grundlegende Unterschied ist, dass auf diese Weise die Beladung der Pufferspeicher gezielt geregelt werden kann, während in konventionellen Wärmenetzen die Abnahme und Beladung der Pufferspeicher „chaotisch“ oder völlig unregelmäßig erfolgt.

Somit können die Hackschnitzelkessel und die hydraulischen Komponenten geschont sowie die Wärmeverluste und die Stromkosten erheblich gesenkt werden. Dies führt zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und einem niedrigen Wärmepreis.



Geordnete Ladung mittels
Puffermanagement



Unregelmäßige „chaotische“
Pufferladung bzw. Wärmeabnahme

Ein Smartes Wärmenetz zeichnet sich durch eine Reihe von weiteren Vorteilen aus:

- ✓ Es reduzieren sich die Lastspitzen, auf die ansonsten das Heizsystem und die Rohrleitungen vorbereitet sein müssen.
- ✓ Das Netz kann ggf. in Sektoren unterteilt werden.
- ✓ Vor allem in den warmen Monaten kann die Warmwasserzirkulation phasen- und teilweise komplett abgeschaltet werden, was die Wärmeverluste deutlich minimiert.

- ✓ Die Anschlussleistung lässt sich reduzieren.
- ✓ Der Warmwasser-Volumenstrom wird geringer.
- ✓ Kleinere und damit günstigere Rohrdurchmesser.
- ✓ Die Verteilerpumpen können kleiner dimensioniert werden, mit deutlichen Auswirkungen auf die Kostensituation.
- ✓ Stromeinsparung durch Reduzierung der Laufzeit von Netzpumpen und Übergabetechnik

Was kostet der Anschluss an das Nahwärmenetz?

Die Höhe der Kosten können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht genannt werden. Unser zu erreichendes Ziel ist jedoch, dass sich diese gegenüber der Anschaffung einer Einzel-Heizungsanlage als wirtschaftlichere Alternative erweisen.

Wie viel kostet die Nahwärme?

Da auch diese Kosten wesentlich vom Ergebnis dieser nachgehenden Befragung und des letztendlich tatsächlichen Umfangs der Maßnahme abhängen, können diese derzeit noch nicht seriös genannt werden. Hierbei gilt jedoch ebenfalls die Aussage, dass der Nahwärmepreis unterhalb des Heizkostenpreises einer Einzel-Heizungsanlage liegen soll.

Was wird aus meiner alten Heizung?

Das können Sie individuell selbst entscheiden. Falls Sie zusätzlich Platz in Ihrem Keller schaffen wollen, können Sie Ihre bisherige Heizanlage gerne ausbauen (lassen). Zu beachten ist jedoch, dass Ihre Heizung auf jeden Fall abgemeldet werden muss.

Wie viele müssen zum Anschluss bereit sein, damit eine Nahwärmeversorgung ökonomisch tragfähig ist?

Mit einer einfachen Zahl lässt sich diese Frage nicht beantworten. Eine Nahwärmeversorgung lässt sich jedoch durch drei Parameter charakterisieren:

- Wärmeleistung
- Wärmeabsatz
- Trassenlänge

Der Quotient aus Wärmeabsatz (kWh) und Trassenlänge (m) pro Jahr (a) ergibt die Wärmebelegungsdichte (kWh/m*a). Um die staatlichen Fördermöglichkeiten nutzen zu können, ist eine Wärmebelegungsdichte von mindestens 500 kWh/m*a erforderlich. Werte über 1.200 kWh/m*a wäre optimal.

Und: Je kleiner der Quotient aus Wärmeleistung und Wärmeabsatz, umso wirtschaftlicher wird das Vorhaben.

Ganz allgemein gilt:

Die Wärmegestehungskosten sinken mit jedem Wärmeabnehmer, der sich von Beginn an für einen Anschluss an die Nahwärmever-sorgung entscheidet!

Wichtig: Falls Sie diese Information als Mieter oder Pächter eines Hauses/ einer Wohnung usw. erhalten bitten wir Sie, es zeitnah an Ihren Vermieter/ Verpächter als möglichen zukünftigen Anschlussnehmer weiterzuleiten.

Als spätesten Rückgabetermin haben wir den **03.02.2025** festgelegt. Wir erlauben uns, im Anschluss nochmals auf die Haushalte zuzugehen, die uns bis dahin den Erhebungsbogen noch nicht zurückgesandt haben. Danach werden wir die erhobenen Daten zusammenführen und das Projekt unter Federführung eines Fachbüros vorplanen und die Machbarkeit ermitteln. Ist diese gegeben, erhalten Sie als Anschluss-Interessierter ein persönliches Schreiben zur weiteren Information.

Wenn Sie Fragen haben, die Ihnen in dieser Information nicht beantwortet wurden oder Hilfe bei der Bearbeitung des Erhebungsbogen benötigen scheuen Sie sich bitte nicht, uns zu kontaktieren. Unsere Kontaktdaten sind unten aufgeführt.

Den ausgefüllten Erhebungsbogen können Sie uns per Post oder per Mail an **nahwaerme@sigg-service.de** zukommen lassen.

Anschrift:

Sigg Service, Inhaber Andreas Sigg

Im Ballenmoos 39/1

88339 Bad Waldsee

Telefon: 07524 8852

Handynummer: +(49)171 1429459 (Andreas Sigg),

Handynummer: +(49)173 5421281 (Julian Sigg)