

Nahwärme in



**Informationen zur Idee, zur Technik
und zum aktuellen Planungsstand**



Bürgerinformation per
Videokonferenz am
10.06.2021, 19:00 Uhr:
[https://global.gotomeeting.com
/join/356216189](https://global.gotomeeting.com/join/356216189)



Liebe Bürgerinnen und Bürger,

Im Rahmen des Förderprogramms „Energiecoaching plus“ wurde durch die Energieagentur Nordbayern die **Realisierbarkeit eines Nahwärmenetzes in Spalt** untersucht. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass ein Nahwärmenetz im Bereich der Altstadt grundsätzlich umsetzbar ist. Dabei hat die Stadt Spalt nicht nur die städtischen Gebäude in Auge, sondern möchte privaten und gewerblichen Gebäudeeigentümern und -eigentümerinnen im geplanten Bereich, die Möglichkeit geben, sich ebenfalls an das Nahwärmenetz anschließen zu lassen.

Aktuell wird die Detailplanung vorbereitet. Geplant ist im Kernbereich – vor allem in der Altstadt - ein Nahwärmenetz zu errichten und zu betreiben. Damit bestünde die günstige Gelegenheit, Gebäude komfortabel, zuverlässig und umweltfreundlich mit Heizwärme und Warmwasser zu versorgen. Dabei soll die Wärmeerzeugung mit Holz aus regionalem Anbau erfolgen - was auch für Waldbesitzer durchaus interessant sein kann.

Nachdem die geplanten öffentlichen Informationsveranstaltungen auf Grund von Corona ausfallen müssen, haben wir diese Infobroschüre mit dem Grobkonzept und allen relevanten Informationen für Sie zusammengestellt.

Um zu ermitteln, wer Interesse hat Nahwärme abzunehmen, haben wir zusammen mit den Firmen IB Böckler & Heinloth und Enerpipe einen Fragebogen ausgearbeitet und dieser Broschüre beigelegt. Mit Hilfe des Fragebogens werden unsere Partner alle technischen und wirtschaftlichen Daten zu dem möglichen Nahwärmenetz berechnen und die Machbarkeit im Detail prüfen.

Dabei sind wir auf Ihre Mithilfe und Unterstützung angewiesen. Bitte füllen Sie den angefügten Fragebogen bis zum 28.06.2021 aus und geben ihn im Rathaus (Briefkasten) ab. Ebenfalls ist es möglich, den Fragebogen per E-Mail an nahwaerme@spalt.de zu senden. Wer bereits in der vergangenen Befragung einen Fragebogen abgegeben hat, wird gebeten den aktuellen Fragebogen noch einmal auszufüllen und abzugeben.

Durch die Teilnahme an der Befragung entstehen weder Kosten noch Verpflichtungen. Auch, wenn Sie aktuell kein Interesse an dem Anschluss an ein Nahwärmenetz haben, hilft es uns weiter, wenn Sie den Fragebogen mit einem entsprechenden Hinweis abgeben.

Allen Interessenten bieten wir am Donnerstag, 10.06.2021 ab 19.00 Uhr eine Online-Infoveranstaltung per Videokonferenz an. Experten und Planer stehen zur Verfügung, um anfallende Fragen zu beantworten. Der Link zur Veranstaltung lautet: <https://global.gotomeeting.com/join/356216189>

Weitere technische Information zur Videokonferenz werden auf der Homepage der Stadt Spalt www.nahwaerme-spalt.de veröffentlicht.

Helfen Sie mit, in Spalt den Klimaschutz ein weiteres Stück voranzubringen und nehmen an der Befragung teil. Herzlichen Dank!

Ihr Bürgermeister Udo Weingart und Ihr Stadtrat Spalt

Das Vorhaben

In Spalt soll die Möglichkeit einer zukunftssicheren Nahwärmeversorgung eruiert werden. Neben kommunalen Gebäuden (Schule, HopfenBierGut, Rathaus etc.), sollen auch Haushalte und Gewerbetreibende innerhalb des Spalter Kernbereichs bei der Planung berücksichtigt werden. Das Wärmenetz soll im Zuge der geplanten Erneuerung der Hauptstraße errichtet werden. Die Stadt steht mit der ENERPIPE GmbH (Wärmenetzspezialist) im Gespräch und lässt prüfen, ob ein technisch sinnvolles Konzept für ein Wärmenetz in Spalt umgesetzt werden kann. In diesem Zuge soll eine ökologische, nachhaltige, aber natürlich auch bezahlbare Lösung geprüft werden.

Nahwärme – Was ist das eigentlich?

Nahwärme ist für einen Gebäudeeigentümer eine moderne und bequeme Alternative zu seiner herkömmlichen Heizungsanlage. In einer hocheffizienten und abgasarmen Heizzentrale wird beispielsweise mittels Holzhackschnitzeln aus regionalen Wäldern oder einem Blockheizkraftwerk (BHKW) 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 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- und ohne Versorgungslücken.

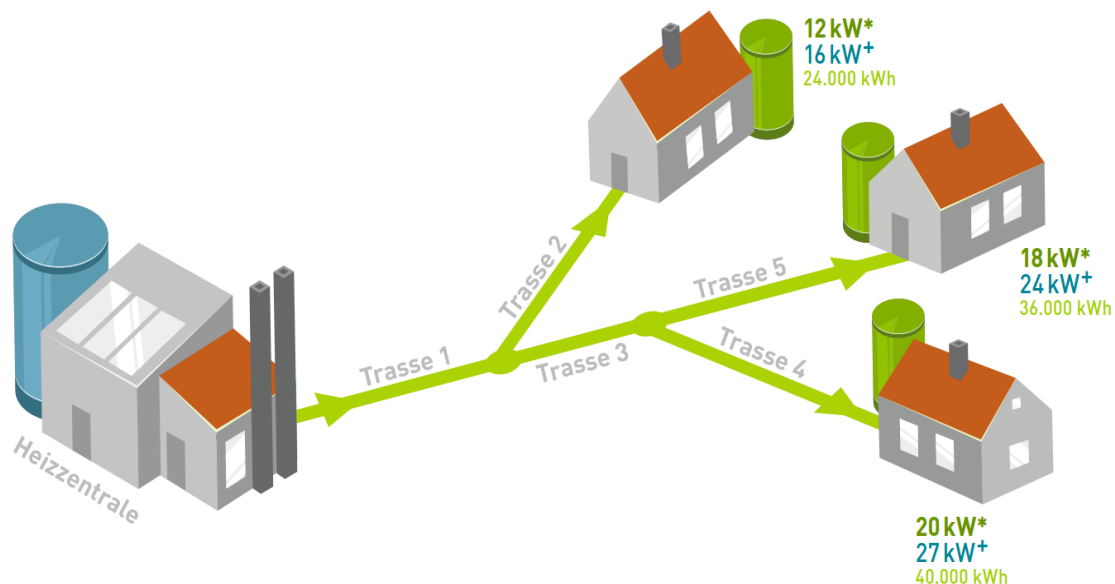


Bild 1: Prinzipielle Darstellung einer Nahwärmeversorgung

Nahwärme – Das geplante Versorgungsgebiet

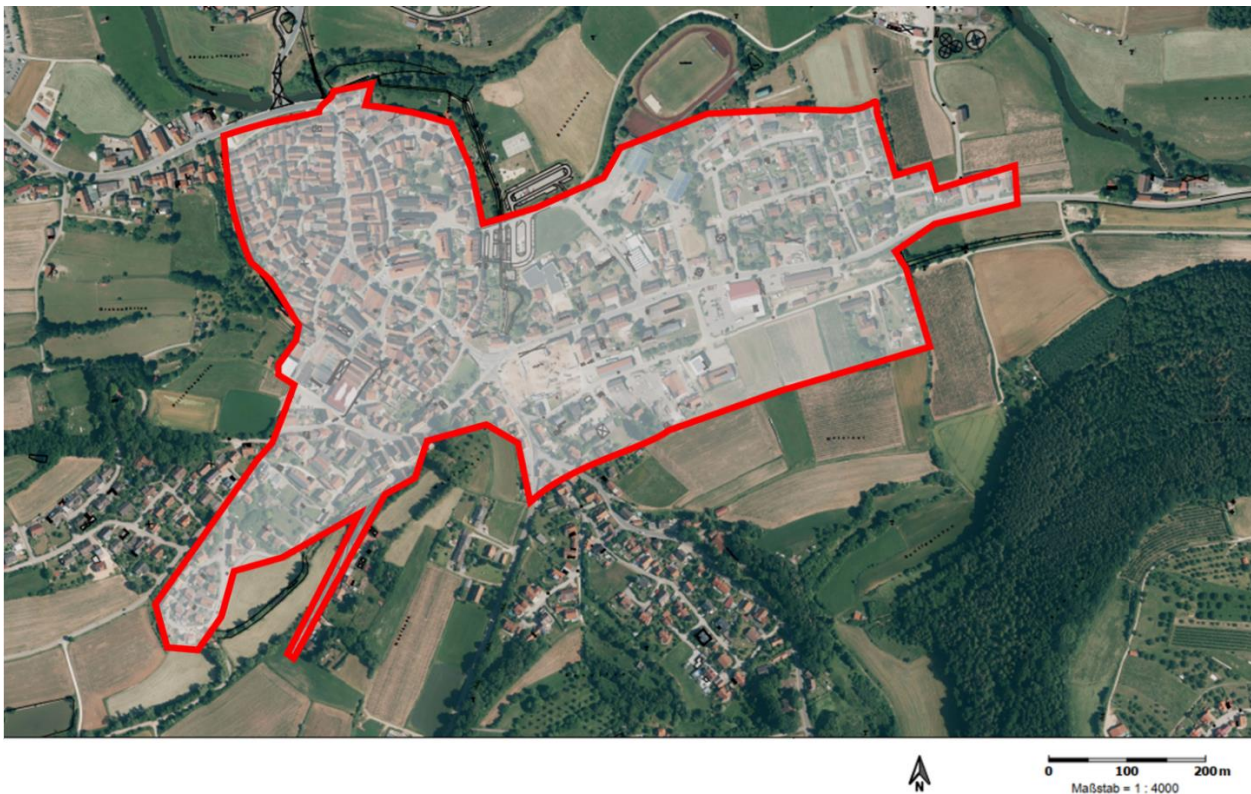


Bild 2: Angedachtes Versorgungsgebiet der Nahwärme Spalt (Quelle Luftbild: Stadt Spalt)

Eine endgültige Entscheidung, welche Straßen(teile) am Ende tatsächlich mit einem Nahwärmenetz versorgt werden und wo die Heizzentrale später stehen könnte, hängt im Wesentlichen von der Anschlussbereitschaft der Anlieger und der daraus resultierenden Wirtschaftlichkeit ab. Die Darstellung oben zeigt die möglichen Versorgungsbereiche.

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 zusammen immer teurer als eine gemeinsame größere Anlage.

Nahwärme – Der Betreiber

Nach dem Abschluss der Befragung und Klärung der Wirtschaftlichkeit ist üblicherweise zu entscheiden, wer als Investor der Nahwärmeversorgung auftritt und wer später für den Betrieb, Service und Unterhalt der Anlagen zuständig ist. Es gibt Kommunen, die das Netz eigenständig betreiben, in anderen Ortschaften wurden genossenschaftliche Wärmenetze errichtet und im nächsten Ort wird das Netz von einer beauftragten Firma (Contractor) erbaut und betrieben.

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.
- ✓ Für den 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 für Warmwasser. Die Versorgung mit Wärme rund um die Uhr ist durch Ersatzheizsystem jederzeit gewährleistet.
- ✓ 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 (z. B. Gebäudeenergiegesetz GEG) bei. Bei Gebäudesanierungsmaßnahmen können zinsgünstige Darlehen und Tilgungszuschüsse der KfW oder des BAFA 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 – Ihr Weg zum Nahwärmeanschluss

Wenn Ihnen das Vorhaben Nahwärmeversorgung Spalt gefällt und Sie grundsätzliches Interesse haben, Ihr Gebäude daran anzuschließen, dann füllen Sie bitte den Fragebogen aus (online verfügbar unter www.nahwärme-spalt.de), werfen ihn in den Briefkasten des Rathauses oder schicken ihn per E-Mail an nahwaerme@spalt.de.

Sollten Sie bereits in der vergangenen Befragung einen Fragebogen abgegeben haben, geben Sie den beigefügten Fragebogen bitte auch ausgefüllt ab.

Auch, wenn Sie momentan kein Interesse an dem Anschluss an ein Nahwärmenetz haben, hilft es uns weiter, wenn Sie den Fragebogen dennoch mit einem entsprechenden Hinweis abgeben. Durch die Teilnahme an der Befragung entstehen natürlich weder Kosten noch Verpflichtungen.

Nahwärme – Der Fahrplan

- 
- 01.06.2021** **Start Bürgerbefragung**
Start der Eigentümerbefragung inkl. Erfassung der einzelnen Objekte. Ende der Befragung: 28.06.2021.
-
- 10.06.2021** **Bürgerinformationsveranstaltung zur Befragung und erste Infos**
Leider kann wegen CORONA keine örtliche Veranstaltung durchgeführt werden- deshalb findet am **Donnerstag, den 10.06.2021, 19:00 Uhr** eine Infoveranstaltung via Videokonferenz statt. Alle Bürger sind eingeladen, an dieser Konferenz teilzunehmen. Wenn Sie Fragen zu dem Vorhaben haben, können Sie sie bei dieser Veranstaltung direkt an die Experten stellen. **Zugangsdaten und weitere Informationen zur Videokonferenz finden Sie auf dem Deckblatt dieser Broschüre, unter www.nahwärme-spalt.de und der Amtstafel am Rathaus.**
-
- 28.06.2021** **Ende Bürgerbefragung**
Abgabe Fragebogen
-
- 28.07.2021** **Weitere Bürgerinformation nach Abschluss der Befragung**
Die Ergebnisse der Auswertung der Erhebungsbögen inkl. Bewertung der Wirtschaftlichkeit werden am **Mittwoch, den 28.07.2021, 19:00 Uhr** in einer weiteren Bürgerinformation vorgestellt. Diese wird -in Abhängigkeit von der CORONA-Situation- im Rahmen einer Präsenzveranstaltung erfolgen- nähere Infos folgen auf www.nahwärme-spalt.de.
-
- 2022** **Perspektive zum Baubeginn**
Der Umbau der Ortsdurchfahrt Spalt ist für das Jahr 2022 geplant, für eine optimale und wirtschaftliche Projektrealisierung muss parallel 2022 mit dem Bau des Wärmenetzes begonnen werden.

Fragen & Antworten

Wie kommt die Wärme in mein Haus?

Von der Nahwärmehauptleitung, welche auf öffentlichen Grund (Straße, Gehweg, etc.) verlegt werden, erfolgt ein Abzweig zum zu versorgenden Gebäude. Dazu wird in der Regel ein schmaler Rohrgraben mit einer Tiefe von ca. 100 cm ausgehoben. Darin wird ein so genanntes „Doppelrohr“, in dem Vor- und Rücklauf integriert sind, verlegt. Inkl. der Wärmedämmung hat das Doppelrohr einen Durchmesser von 100 bis 200 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 Hausanschlussleitung in das Gebäude.

Wo ist die Schnittstelle zwischen dem Nahwärmenetz und meiner Heizung?

Die Schnittstelle zwischen Nahwärmenetz und Ihrer Heizung bildet die Hausübergabetechnik. Durch die Hausübergabetechnik wird die Energie aus dem Netz, mittels Wärmetauscher, an den Hausheizkreislauf übertragen. U. a. umfasst die Übergabetechnik die Steuerung der Sekundärseite (Heizung und Warmwasserversorgung) und ist mit einem geeichten Wärmemengenzähler ausgestattet, der die verbrauchte Wärmemenge in kWh (Kilowattstunden) erfasst. Danach erfolgt schließlich die Abrechnung.

Wer ist für die Wartung und Instandhaltung der Hausübergabestation zuständig?

Die Übergabetechnik bleibt üblicherweise im Eigentum des Wärmelieferanten/ Betreibers, der auch für die Wartung und Instandhaltung, inkl. aller Anbauteile (Wärmetauscher, Steuerung, etc.) zuständig ist. Somit entstehen für Sie keine Wartungs- und Instandhaltungskosten für Ihre Heizung.

Wo kommt die Wärme eigentlich her?

Die passende Energiequelle wird bei solch einem Vorhaben anhand der örtlichen Gegebenheiten, vorhandenen Ressourcen etc. eruiert. Bei manchen Projekten wird anfallende Abwärme eingebunden, bei anderen Projekten kommen BHKW zum Einsatz. In Spalt muss noch das passende Energieerzeugungskonzept gefunden werden. Die Erzeugung mittels Hackschnitzel aus den regionalen oder sogar kommunalen Wäldern könnte eine interessante Option sein. Auch wird derzeit die Nutzung von Wärme aus einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (KWK-Anlage) geprüft.

Fragen & Antworten

Was ist unter einer kWh (Kilowattstunde) 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 – bei 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.

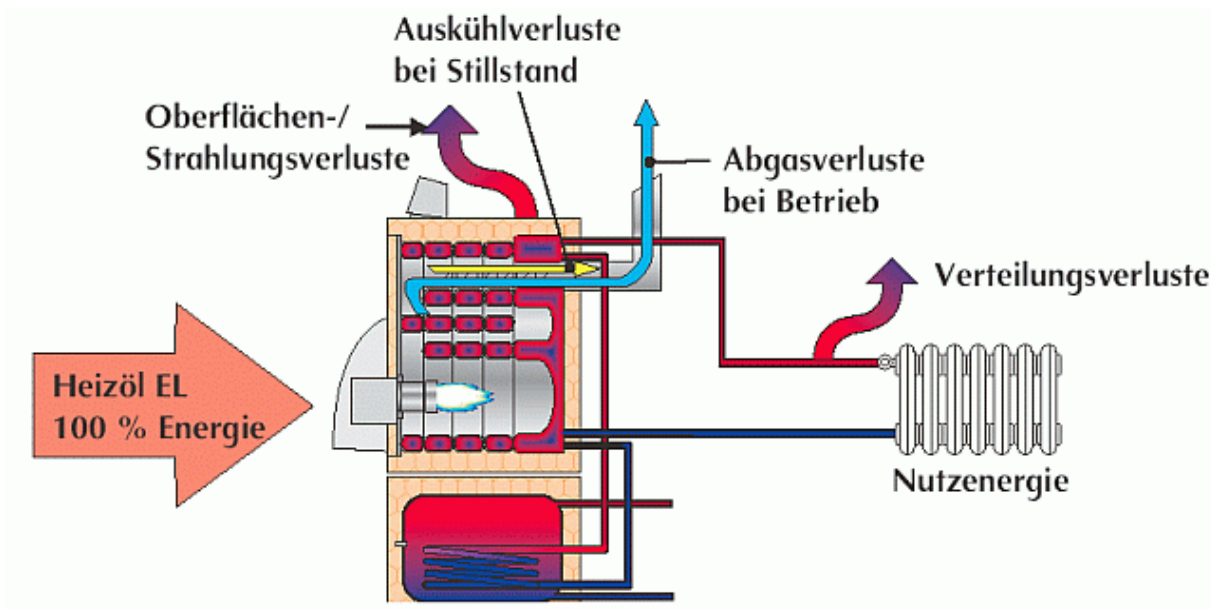


Bild 3: Energieverluste am Beispiel einer Ölheizung (Quelle: IWO, System Ölheizung)

Wie viel Platz benötigt die Hausübergabetechnik?

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

Bei einem Ein- oder Mehrfamilienhaus sind jedoch nicht mehr als 1-2 m² Fläche für die Hausübergabetechnik erforderlich.

Fragen & Antworten

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 Übergabepuffer 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.

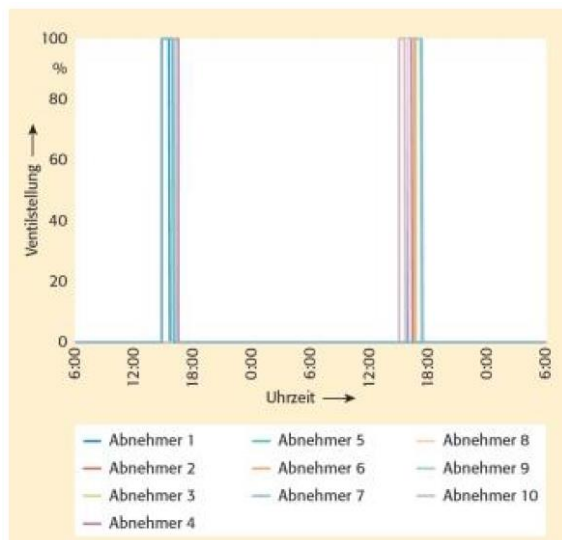


Bild 3: Geordnete Ladung mittels Puffermanagement

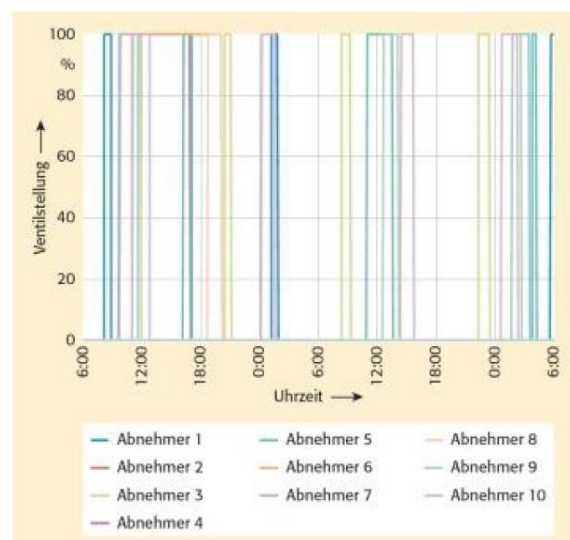


Bild 4: Unregelmäßige, chaotische Pufferladung bzw. Wärmeabnahme (Quelle: Enerpipe)

Ein Smartes Wärmenetz zeichnet sich durch eine Reihe von 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

Fragen & Antworten

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 wird aus meiner alten Heizung?

Ihre alte Heizung benötigen Sie nicht mehr. Sie dürfen diese auch nicht parallel zum Nahwärmenetzanschluss betreiben. Der Abbau und die Entsorgung sowie weitere sog. Umfeldmaßnahmen werden durch die einschlägigen Förderprogramme ebenfalls gefördert.

Was kostet der Anschluss an das Nahwärmenetz?

Bei Anschluss an ein Nahwärmenetz ist wegen der damit im Zusammenhang stehenden Kosten in der Regel eine Anschlussgebühr fällig. Diese setzt sich meist aus einer gestaffelten Anschlussgebühr, welche sich nach der benötigten Leistung richtet, und einem pauschalisierten Baukostenzuschuss zusammen.

Eine Aussage über die tatsächliche Höhe dieser Kosten kann erst nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit erfolgen. Ein Großteil der Kosten wird jedoch durch staatliche Förderungen gefördert.

- Gehen Sie bzgl. der Beantwortung des Fragebogens und Ihrer Anschlussbereitschaft davon aus, dass die Anschlusskosten nicht höher liegen werden als die Kosten für die Anschaffung einer eigenen neuen Heizungsanlage.

Wie viel kostet die Nahwärme?

Die Nahwärmekosten setzen sich in der Regel aus dem Arbeitspreis (in ct/kWh) sowie der Zählergebühr (Pauschale) zusammen. Eine Aussage über die tatsächliche Höhe dieser Kosten kann erst nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit erfolgen.

- Gehen Sie bzgl. der Beantwortung des Fragebogens und Ihrer Anschlussbereitschaft davon aus, dass die Verbrauchskosten nicht höher liegen werden als die typischen Kosten einer konventionellen einzelnen Heizungsanlage.

Wie viele Gebäude müssen angeschlossen 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 Wärmebelegungsichte ($\text{kWh}/\text{m} \cdot \text{a}$). Um die staatlichen Fördermöglichkeiten nutzen zu können, ist eine Wärmebelegungsichte von mindestens $500 \text{ kWh}/\text{m} \cdot \text{a}$ erforderlich.


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


Ganz allgemein gilt: **Der Wärmepreis sinkt mit jedem Wärmeabnehmer, der sich von Beginn an für einen Anschluss an die Nahwärmeversorgung entscheidet!**

IMPRESSUM / KONTAKT


Herausgeber: Stadt Spalt

 Herrengasse 10, 91174 Spalt

 09175 7965-0

 09175 7965-80

 www.nahwaerme-spalt.de

 nahwaerme@spalt.de

Redaktion: Udo Weingart, Stadtrat Spalt, Enerpipe GmbH

Grafiken, Fotos: Enerpipe GmbH, Stadt Spalt

Gestaltung: Enerpipe GmbH, Jörg Stroh

Druck: Druckerei R. Fuchs