

# Nahwärme Nüdlingen



Erste Bürgerinformationsveranstaltung  
Herzlich willkommen!



## Rolle der Allianz Kissinger Bogen bei der Machbarkeitsstudie



Gemeinde  
**Nüdlingen**



- Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept mit 8 Handlungsfeldern als Arbeitsgrundlage unserer Allianz (eins davon ist das Handlungsfeld Energie)
- **Handlungsfeld Energie** –Erstellung eines **Energiekonzeptes** für die Allianz gefördert durch das Amt für Ländliche Entwicklung (75%)
- Empfehlung daraus für die Gemeinde Nüdlingen: Prüfung der Wirtschaftlichkeit eines Nahwärmenetzes im Ortskern mit Stromgewinnung
- Beantragung einer Machbarkeitsstudie, um diese Wirtschaftlichkeit zu prüfen
- 22. Juni 2018 Förderbescheid des Amtes für Ländliche Entwicklung für die Machbarkeitsstudie Nahwärmenetz Nüdlingen (75%)



# Nahwärme Nüdlingen



Erster Bürgerinformationsabend



Gemeinde  
**Nüdlingen**



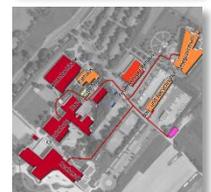
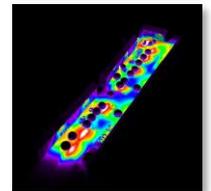
## Ablauf Bürgerinformationsabend

- Kurzvorstellung EVF – Energievision Franken GmbH
- Nahwärme in Nüdlingen: Hintergründe und Planungen
- Was ist ein Nahwärmenetz?
- Warum sollte ich mich anschließen?
- Hinweise zum Fragebogen
- Wie geht es weiter?
- Zeit für Ihre Fragen?



## Kurzvorstellung EVF – Energievision Franken GmbH

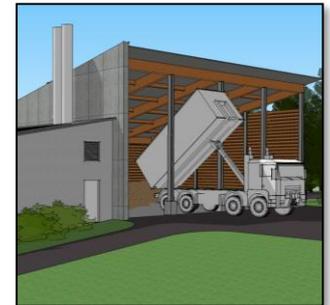
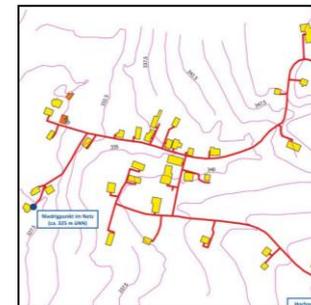
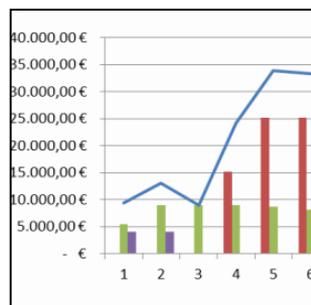
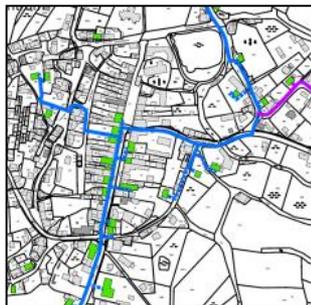
- Beratungs- und Planungsbüro für Erneuerbare-Energie-Projekte
- gegründet 2008
- Hauptsitz in Weißdorf (LK Hof), Aussenstelle in Bamberg
- 10 Mitarbeiter
- Schwerpunkte:
  - Konzepte (u.a. Klimaschutz, Energienutzung, Elektromobilität)
  - planerische Betreuung bei LED-Umrüstungsprojekten
  - Machbarkeitsstudien zu Nahwärmenetzen





## Kurzvorstellung EVF – Energievision Franken GmbH

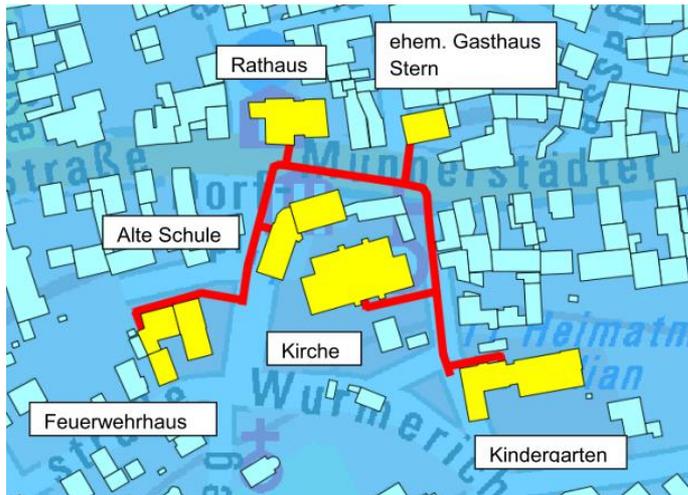
- Referenzen aus dem Bereich Nahwärme
  - Nahwärmenetz Mittwitz (Studie und Umsetzung)
  - Nahwärmenetz Oberleiterbach (Studie und Umsetzung)
  - Nahwärmenetz Marktschorgast (Studie)
  - Dorfheizung Drügendorf (Studie)
  - Dorfheizung Carlsgrün (Studie)
  - Dorfheizung Alladorf (Studie)
  - Nahwärme Gemeindezentrum Bessenbach (Studie)





## Nahwärme in Nüdlingen: Hintergründe und Planungen

- Energiekonzept Allianz Kissinger Bogen
  - Versorgung der öffentlichen Gebäude im Ortskern
  - Netzerweiterung mit Anschlussmöglichkeit privater Liegenschaften im Ortskern
  - Verwendung von Holzpellets und Erdgas, Nutzung von KWK-Anlagen
  - Platzmangel im Zentrum verhindert größere Maßnahme





## Nahwärme in Nüdlingen: Hintergründe und Planungen

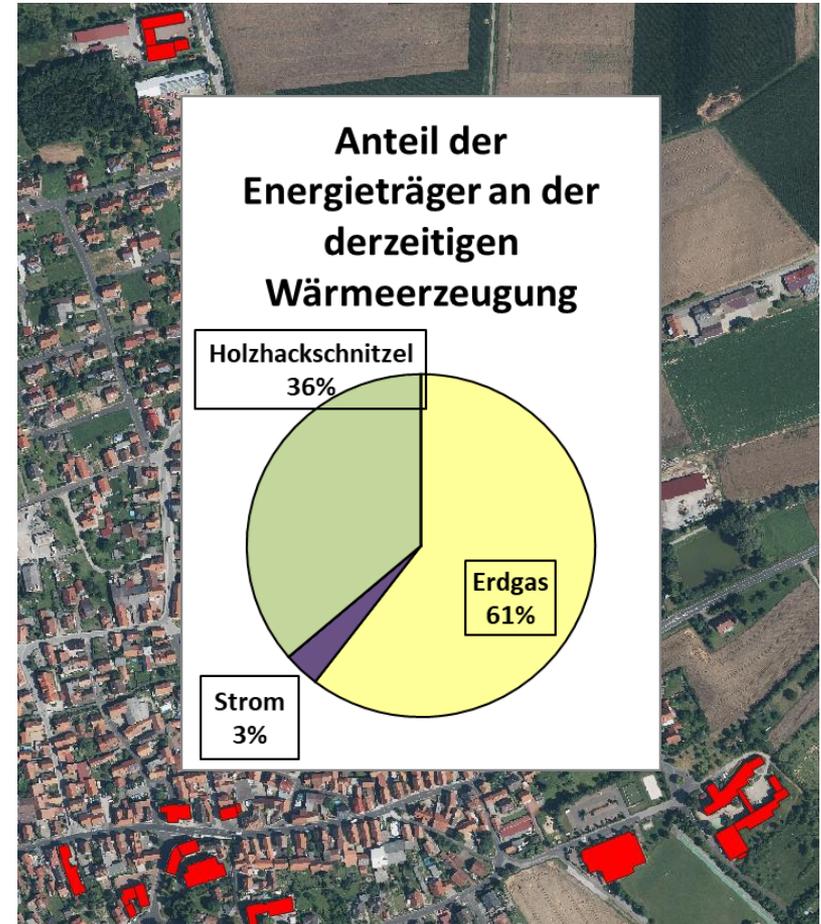
- Anpassung und Erweiterung der Handlungsempfehlung
  - Sanierung der Schlossbergschule inkl. Austausch der Heizungsanlage
  - Trassenbau für Nahwärme entlang der B 287 kaum zu realisieren
  - notwendige Kanalsanierung bieten Synergieeffekte
  - Nutzung von KWK durch gesetzliche Vorgaben kaum noch wirtschaftlich
  - großes energetisches Potenzial durch die gemeindlichen Waldflächen
  - Schule und Bauhof als geeignete Standorte für Heizzentralen
  - **Anschlussmöglichkeiten für Private**



## Nahwärme in Nüdlingen: Hintergründe und Planungen

Liegenschaft	Jahresverbrauch (kWh)
Schule und Schlossberghalle	732.319
Kindergarten	173.753
Pfarrsaal/-büro	134.833
Rathaus	100.771
Feuerwehrhaus	72.876
Bauhof	72.193
Alte Schule	58.985
Kirche	56.492
Gasthaus	49.329
Praxis/Wohnung	16.602
<b>Summe</b>	<b>1.468.151</b>

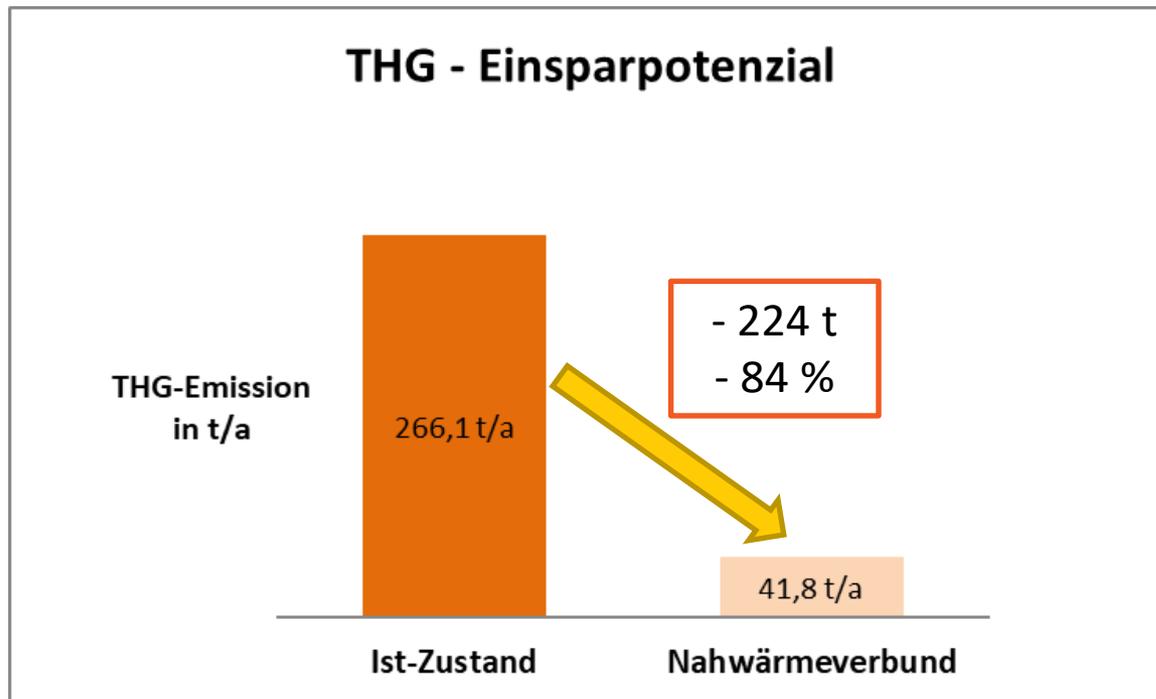
**Wärmebedarf  
1.307 MWh/a**





## Nahwärme in Nüdlingen: Hintergründe und Planungen

- Wärmeversorgung produziert **266 t Treibhausgase (THG)** pro Jahr
- Nahwärmenetz und Nutzung von Biomasse → enormes Einsparpotenzial

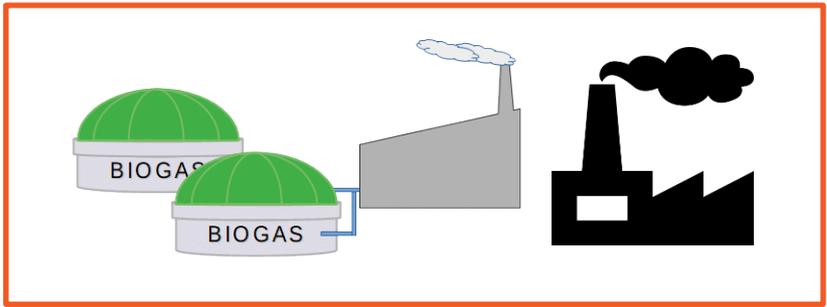




## Was ist ein Nahwärmenetz?

Die Versorgung eines Ortes oder von Ortsteilen mit **Wärme** aus einer **zentralen** Heizanlage

Nahwärmenetze bieten eine **nachhaltige und ökologische Alternative** zur eigenen Heizung



Abwärmennutzung



Heizzentrale

Wärmeproduktion

Strom



- Biomassekessel
- BHKW
- Solarthermie
- Wärmepumpe



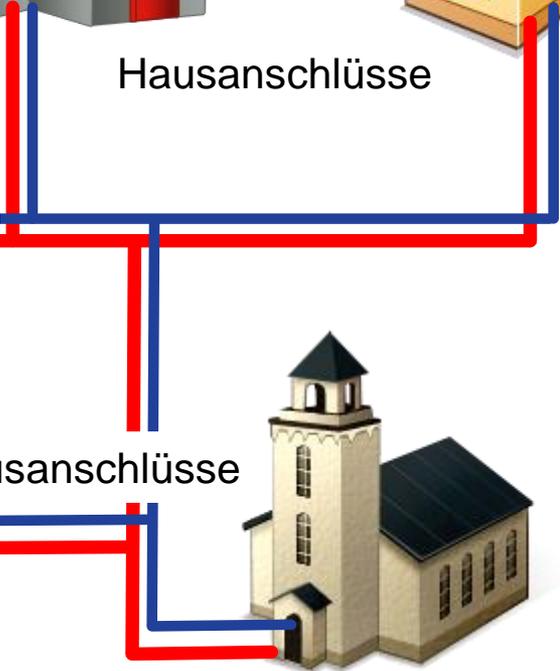
Hausanschlüsse



Hausanschlüsse



Hauptleitung





## Nahwärmenetz in Nüdlingen

- Variante 1
  - Schule → Schlossberghalle → Kapellenstraße → Wurmerich → Rathaus
  - 650 m Hauptleitung
  - Heizzentrale an der Schule oder an der Schlossberghalle





## Nahwärmenetz in Nüdlingen

- Variante 1 – mit privaten Anschlüssen und Erweiterungsmöglichkeiten

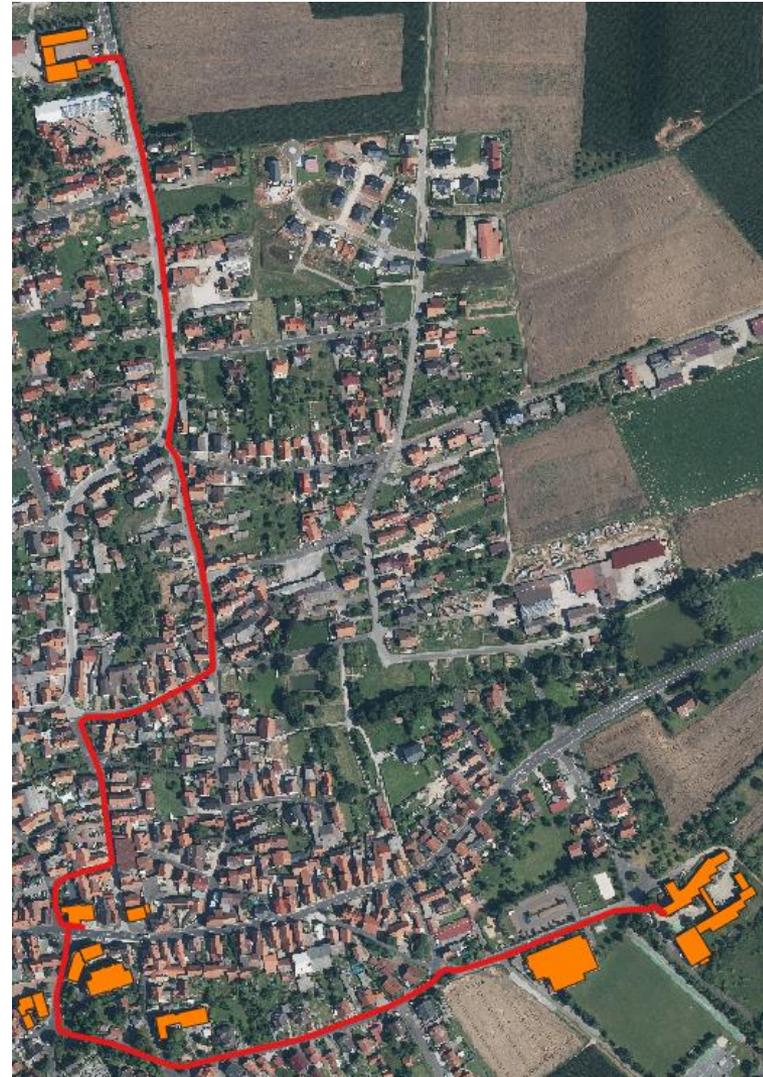




## Nahwärmenetz in Nüdlingen

- Variante 2
  - Ausgangspunkt Bauhof
  - Haardtstraße
  - Mühlgasse
  - Hennebergerstraße
  - Schenk-gasse
  - Raiffeisenstraße
  - Kochstraße
  - weiter auf Variante 1
- Länge: 2.175 m

Umsetzung:  
nur bei ausreichend Anschlussinteresse





## Nahwärmenetz in Nüdlingen

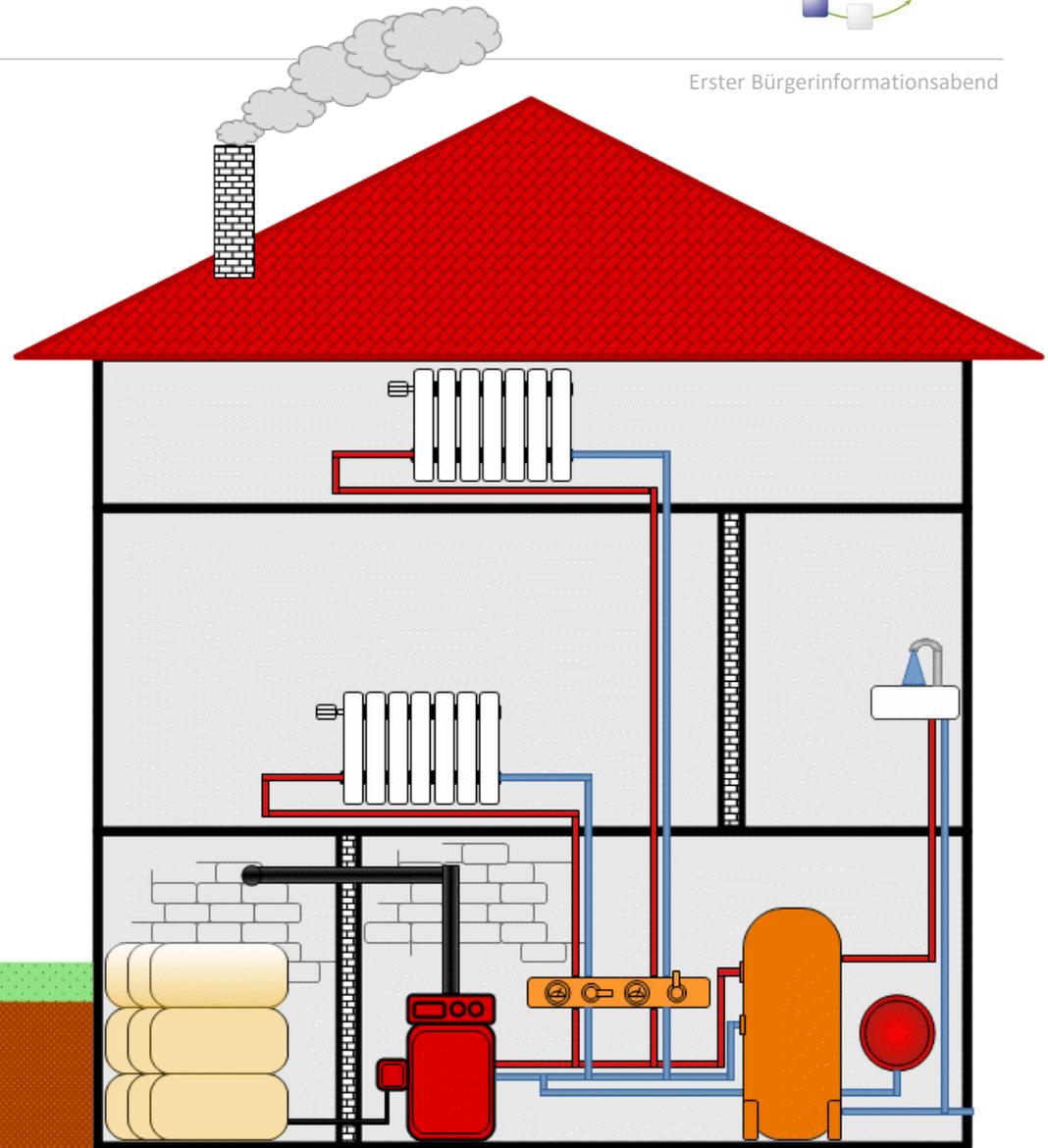
- Variante 2
  - mit privaten Anschlussnehmern
    - 131 direkt an der Haupttrasse
  - Erweiterungen in Nebenstraßen möglich
  - Anschlussdichte ist wichtigstes Kriterium
  - Wirtschaftlichkeit wächst mit jedem zusätzlichen Anschlussnehmer





## Anschluss an ein Nahwärmenetz

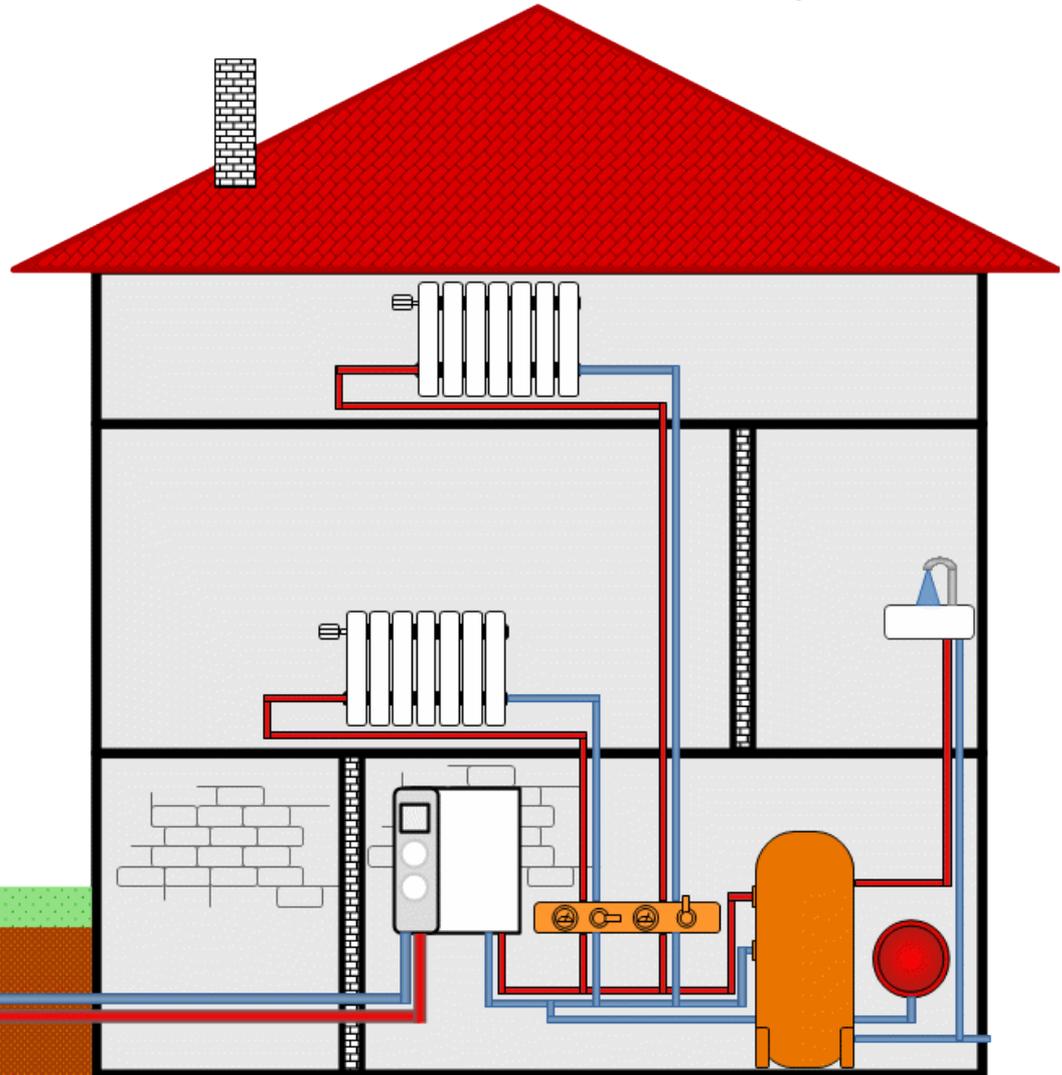
- klassische Zentralheizung
  - Heizkessel (Öl oder Gas)
  - Öltank (bei Heizöl)
  - Rauchgasabzug
  - Heizungsverteilung
  - Warmwasserspeicher
  - Verteilleitungen
  - Heizkörper
  - Warmwasserentnahme





## Anschluss an ein Nahwärmenetz

- Nahwärmeanschluss
  - ~~Heizkessel (Öl oder Erdgas)~~
  - ~~Öltank (bei Heizöl)~~
  - ~~Rauchgasabzug~~
  - Hausanschluss
  - Wärmeübergabestation
  - Heizungsverteilung
  - Warmwasserspeicher
  - Verteilleitungen
  - Heizkörper
  - Warmwasserentnahme





## Voraussetzungen für einen Anschluss

- Abschluss eines Wärmeliefervertrages mit dem Netzbetreiber
- Zahlung einer einmaligen Anschlussgebühr
- bestehende Heizung wird außer Betrieb gesetzt
- Netzbetreiber verlegt den Hausanschluss bis in den Heizraum
- die passende Wärmeübergabestation erhalten Sie vom Betreiber





## Voraussetzungen für einen Anschluss

- Wärmeübergabestation wird mit der Hausverteilung verbunden (hier entstehen Kosten)
- Einstellung der Wärmeübergabestation nach Bedarf des Abnehmers
- Heizungspumpen, Mischer, Ventile usw. bleiben in Betrieb
- Solarthermie kann weiter betrieben werden
- Schwedenöfen und Kamine können als temporäre Zuheizung weiter genutzt werden
- Abrechnung und Kosten richten sich nach verbrauchten kWh
- feste monatliche Abschläge werden vereinbart
- Preismodell mit Grund- und Arbeitspreis ist möglich





## Vorteile für den Wärmekunden

- **keine eigene Heizungsanlage**
  - keine Wartungs- und Reparaturkosten
  - keine Anschaffungskosten, keine Rücklagen, kein Wertverlust
  - mehr Platz im Keller
  - kein Gefahrgut im Haus
- **keine Abgase**
  - keine Kaminkehrerkosten
  - keine Brandstättenbeschau, keine Abgasmessungen
- **Versorgungssicherheit**
  - Einsatz modernster Anlagentechnik mit Ausfall-Sicherung
  - langfristiger Komfort, minimaler Aufwand
  - bequeme Abrechnung, langfristig stabile Kosten

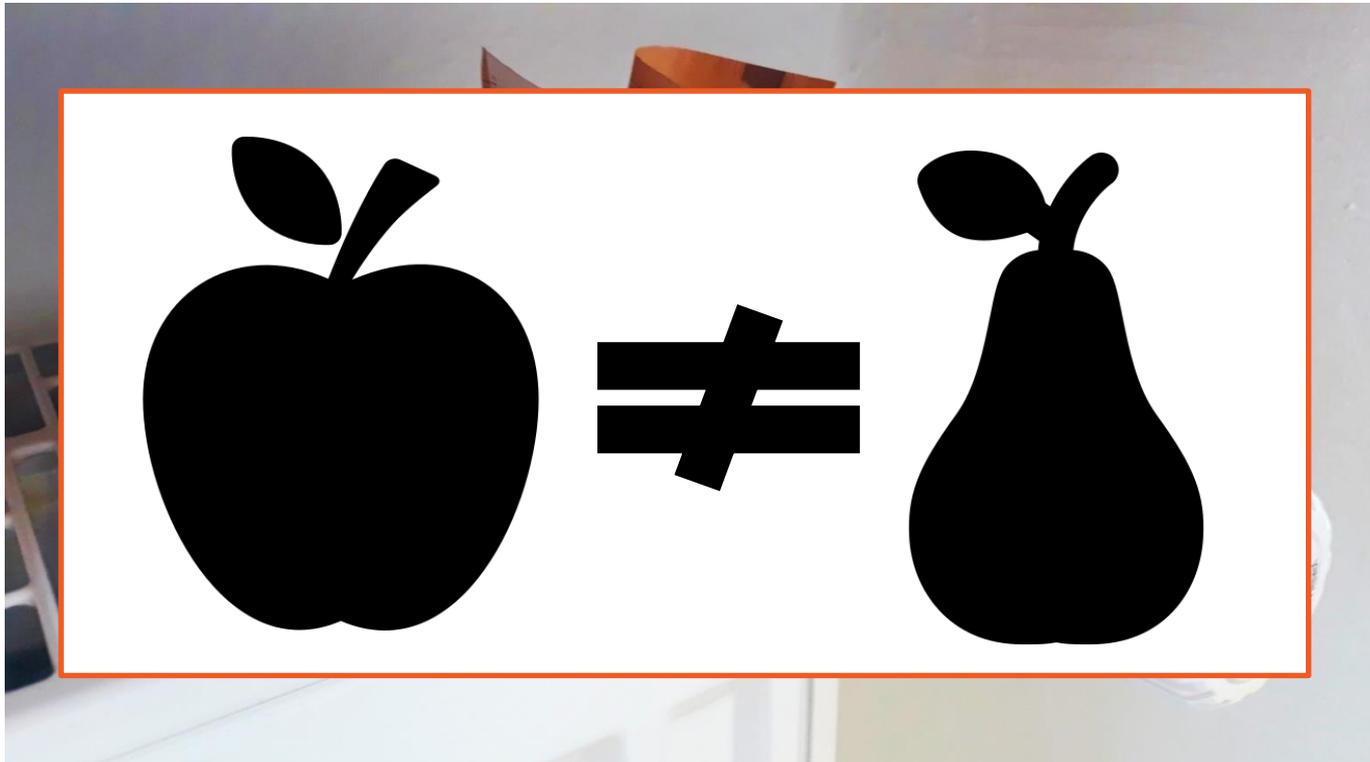


## Vorteile für den Wärmekunden

- **Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen**
  - Spekulation auf günstige Einkaufspreise entfällt
  - Nutzung nachhaltiger Energieträger ohne „versteckte Nebenwirkungen“
  - Vermeidung von Treibhausgasen und Feinstaub
  - keine Bedenken wegen zukünftiger gesetzlicher Vorschriften
- **Regionale Wertschöpfung**
  - Nutzung heimischer Energieträger
  - Vermeidung langer Transportwege
  - Geld verbleibt in der Region



## Wärme verursacht Kosten



Ist ein Nahwärmeanschluss auch wirtschaftlich?



## Wie teuer ist meine Wärme?

- Wärmekosten sind nicht die Brennstoffkosten!
- Was muss zusätzlich beachtet werden?
  - Anschaffungskosten für die Heizanlage
  - Wirkungsgradverluste der Heizanlage
  - Betriebskosten
  - Zeiträume und Preisanstiege
- Wärmekosten werden mit einer **Vollkostenrechnung** ermittelt
- das Ergebnis ist ein **Preis pro genutzter kWh** → €-Cent/kWh
- ein **Kostenvergleich** wird möglich





## Vollkostenvergleich – Eine Beispielrechnung

- typisches Einfamilienhaus mit **Ölzentralheizung**
- Kaufpreis Heizung (inkl. Tank und Montage): 9.000 €
- Nutzungsdauer: 20 Jahre
- jährlicher Ölbedarf 3.000 l (Ölpreis: 0,70 €/Liter)
- Wirkungsgrad 85 % → Nutzwärme: 25.500 kWh

1 Liter Heizöl  
= ca. 10 kWh

THG-Emissionen  
311 g/kWh

Kostenstelle	€/Jahr
Heizung	450 €
Brennstoff	2.100 €
Betriebsstrom	57 €
Wartung/Instandhaltung	145 €
Kaminkehrer	70 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>2.822 €</b>

2.822 €  
25.500 kWh

11,6 Cent/kWh

9,3 t THG-Emissionen



## Vollkostenvergleich – Nahwärmeanschluss: Eine Beispielrechnung

- Typisches Einfamilienhaus mit Nahwärmeanschluss
- Nutzungsdauer: min. 40 Jahre
- einmalige Anschlussgebühr: 7.000 €
- einmalige Montagekosten: 800 €
- bezogene Nutzwärme: 25.500 kWh

Wärmepreis:  
10,0 Cent/kWh

THG-Emissionen  
13,8 g/kWh

Kostenstelle	€/Jahr
Anschluss	175 €
Montage	20 €
Betriebsstrom	30 €
Wärmebezugskosten	2.550 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>2.775 €</b>

2.780 €  

---

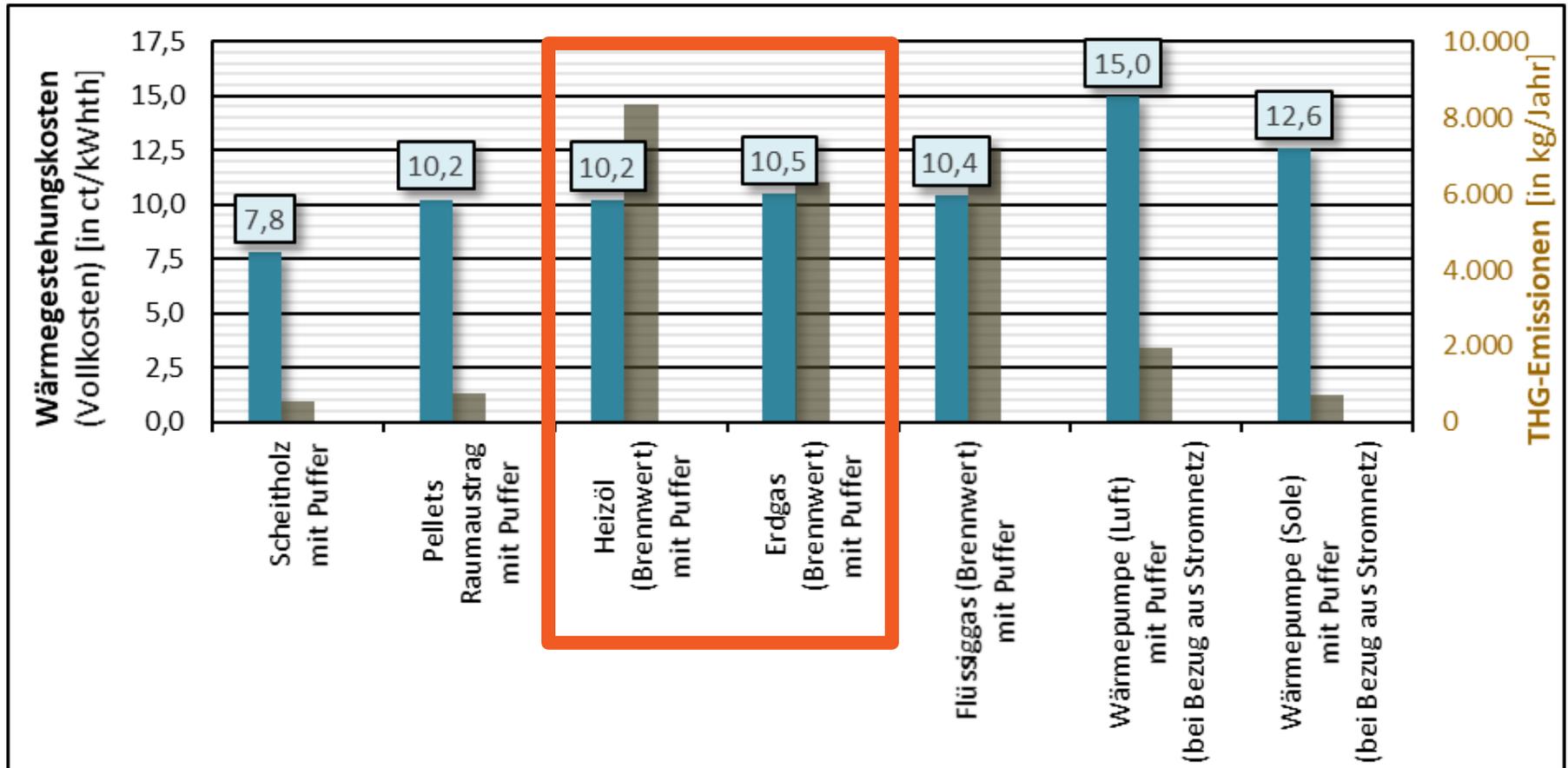
25.500 kWh

10,9 Cent/kWh

352 kg THG-Emissionen



## Vollkostenvergleich – Neuanschaffung





Seite 1

- Informationen zum Datenschutz
- das Kleingedruckte
- Rückgabe bis zum 08.03.2019
- Kontaktadressen



## Fragebogen zum geplanten Nahwärmenetz in Nüdlingen

Im folgenden Fragebogen bitten wir Sie, verschiedene Angaben zu machen, die für die Planung einer Nahwärmeversorgung in Nüdlingen zwingend erforderlich sind. Für Ihre Teilnahme bedanken wir uns ganz herzlich. Bitte beachten Sie dabei folgende Hinweise:

### Datenschutz:

**Ihre persönlichen Daten und Angaben werden streng vertraulich behandelt.** Die Daten werden nur für interne Zwecke des mit der Erarbeitung der Machbarkeitsstudie beauftragten Büros EVF - Energievision Franken GmbH, der Gemeinde Nüdlingen, sowie im Fall einer Umsetzung im notwendigen Umfang mit weiteren mit den Bau des Nahwärmenetzes involvierten Fachplanern und Baufirmen verwendet. Eine Weitergabe an unbeteiligte Dritte erfolgt nicht. Die erhobenen Daten dienen in erster Linie als Grundlage für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie und werden ausschließlich zu diesem Zweck erhoben. In anonymisierter Form werden die aus den Daten gewonnen Erkenntnisse im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen und Verschriftlichungen der Studie in Form von Karten und technischen Kenngrößen dargestellt.

Die ausgewerteten Daten haben Einfluss auf die technische, bauliche und betriebswirtschaftliche Realisierbarkeit der geplanten Nahwärmeversorgung. Im weiteren Verlauf kann die Machbarkeitsstudie zusammen mit den hier erhobenen Daten als planerische Grundlage für die Errichtung einer Nahwärmeversorgung dienen, sofern es zu einer Umsetzung kommt. In diesem Zusammenhang erfolgt soweit notwendig die vertrauliche Weitergabe der Daten an beauftragte Fachplaner und Baufirmen. Die Daten werden von der Gemeinde Nüdlingen gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu Nachweispflichten mit der gebotenen Sorgfalt und unter Berücksichtigung der geltenden Datenschutzrechte aufbewahrt und danach vollständig gelöscht.

### Verbindlichkeit der Angaben:

Alle Angaben sind **unverbindlich und freiwillig**. Durch Angaben in diesem Fragebogen erwächst für Sie **keine Verpflichtung zum Anschluss**, zur Wärmeabnahme o. Ä. Da aber insbesondere Ihre Angaben zum Energiebedarf wichtig für die Abschätzung der Realisierbarkeit des Projekts sind, bitten wir um möglichst genaue Angaben, falls verfügbar über die letzten drei Jahre. Bei Fragen stehen wir unter den angegebenen Kontaktdaten gerne zur Verfügung.

### Rückgabe der Bögen/weiteres Vorgehen:

Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen bis **spätestens 08.03.2019** bei der Gemeindeverwaltung Nüdlingen ab. Sehr gerne können Sie die Fragebögen auch direkt per Post oder in digitaler Form an uns zurücksenden.

### Unsere Kontaktdaten:

EVF - Energievision Franken GmbH  
Zweigstelle Bamberg  
Kirschäckerstr. 35  
96052 Bamberg  
Tel.: 0951/ 93 29 09 41, Fax: 09251/ 85 99 99 8  
[mail@energievision-franken.de](mailto:mail@energievision-franken.de)

Seite 2

- Name und Kontaktdaten
- **Unterschrift wg. Datenschutz**
- Anschlussinteresse
- Angaben zum Gebäude

Name, Vorname: _____	
Tel od. E-Mail: (für Rückfragen) _____	
<input type="checkbox"/> Ich stimme der Verwendung meiner Daten gemäß den umseitig genannten Angaben zum Datenschutz zu.	
	Datum, Unterschrift: _____

---

### 1. Anschlussinteresse

Sind Sie grundsätzlich daran interessiert, Ihr Gebäude an das geplante Nahwärmenetz in Nüdlingen anschließen zu lassen?

Ja, sobald wie möglich.       in 5 Jahren       in 10 Jahren  
 Ja, zu einem späteren Zeitpunkt.  
 Ich bin noch unentschlossen.  
 Nein. (evtl. Begründung: \_\_\_\_\_)

Was sind für Sie die wichtigsten Gründe, sich für einen Anschluss an das Nahwärmenetz zu entscheiden? (Mehrfachnennungen möglich)

geringere Heizkosten       weniger Aufwand       Heizung muss bald saniert werden  
 Versorgungssicherheit       Beitrag zum Klimaschutz       Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern  
 sonstiges: \_\_\_\_\_

---

### 2. Angaben zum Gebäude

Straße, Hausnummer: \_\_\_\_\_

Gebäudeart:       Einzelhaus       Doppelhaushälfte       Reihenhaushälfte  
 Mehrfamilienhaus       Gewerbe/Büro       \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_

Sanierungszustand des Gebäudes:

Fassadendämmung	<input type="checkbox"/> durchgeführt im Jahr _____	<input type="checkbox"/> geplant in _____ Jahr/en
Fenster austausch	<input type="checkbox"/> durchgeführt im Jahr _____	<input type="checkbox"/> geplant in _____ Jahr/en
Keller-/Dachgeschossdämmung	<input type="checkbox"/> durchgeführt im Jahr _____	<input type="checkbox"/> geplant in _____ Jahr/en
Dachdämmung	<input type="checkbox"/> durchgeführt im Jahr _____	<input type="checkbox"/> geplant in _____ Jahr/en
Solarthermie	<input type="checkbox"/> durchgeführt im Jahr _____	<input type="checkbox"/> geplant in _____ Jahr/en
_____	<input type="checkbox"/> durchgeführt im Jahr _____	<input type="checkbox"/> geplant in _____ Jahr/en

Sind sonstige Maßnahmen/Änderungen geplant, die einen Einfluss auf den zukünftigen Heizenergiebedarf haben?

nein       ja, und zwar:       Anbau/Ausbau  
 Nutzungsänderung  
 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Heizungsanlage
- Brennstoff und Verbräuche
- Hausanschluss
- Anmerkungen

### 3. Angaben zur Heizung

Art der Heizung:  Zentralheizung  Etagenheizung  Einzelöfen  \_\_\_\_\_

Baujahr Heizung: \_\_\_\_\_ Leistung: \_\_\_\_\_ kW

Hersteller: \_\_\_\_\_ Modell: \_\_\_\_\_ (Fundort: Typenschild)

Welche(n) Energieträger nutzen Sie zur Wärmeerzeugung und wie hoch waren die jährlichen Verbräuche? Falls die jährlichen Verbräuche nicht bekannt sind, bitte in der letzten Spalte einen Durchschnittswert angeben. (Mehrfachantworten möglich, Einheiten ggf. anpassen)

	2016	2017	2018	Ø	
<input type="checkbox"/> Heizöl	_____	_____	_____	_____	l/Jahr
<input type="checkbox"/> Erdgas	_____	_____	_____	_____	kWh/Jahr
<input type="checkbox"/> Flüssiggas	_____	_____	_____	_____	l/Jahr
<input type="checkbox"/> Strom (Wärmepumpe)	_____	_____	_____	_____	kWh/Jahr
<input type="checkbox"/> Strom (Nachtspeicher)	_____	_____	_____	_____	kWh/Jahr
<input type="checkbox"/> Kohlebriketts	_____	_____	_____	_____	kg/Jahr
<input type="checkbox"/> Scheitholz	_____	_____	_____	_____	Ster/Jahr
<input type="checkbox"/> Holzhackschnitzel	_____	_____	_____	_____	m³/Jahr
<input type="checkbox"/> Holzpellets	_____	_____	_____	_____	kg/Jahr
<input type="checkbox"/> Holzbriketts	_____	_____	_____	_____	kg/Jahr
<input type="checkbox"/> sonstiges	_____	_____	_____	_____	_____

#### Art der Warmwasserbereitung:

- über Zentralheizung  Durchlauferhitzer/Boiler  
 Solarthermie mit \_\_\_\_\_ m²  sonstiges: \_\_\_\_\_

### 4. Hausanschluss

Für die Planungen des Nahwärmenetzes ist es notwendig zu wissen, wo sich der derzeitige Heizungsraum befindet, weil dort i.d.R. am einfachsten der Anschluss an das Nahwärmenetz geschaffen werden kann. Bitte zeichnen Sie in einer Skizze grob den Grundriss Ihres Gebäudes sowie die Lage zur Straße auf und markieren den Heizraum.

### 5. Platz für Ihre Fragen und Anmerkungen

---



---



# Nahwärme Nüdlingen



Erster Bürgerinformationsabend

## Zeitplan

- Rücklauf der Fragebögen
- Feststellen der Anschlussbereitschaft bis Mai
- Weitere Informationen über die Nüdlinger Nachrichten und die Gemeindehomepage [www.nuedlingen.de](http://www.nuedlingen.de)
- Nächste Bürgerversammlung im Mai – Präsentation der Zwischenergebnisse
- Abschlussveranstaltung im September



# Nahwärme Nüdlingen



Gemeinde  
**Nüdlingen**

Mitglied der kommunalen Allianz



Schriftgröße: [AAA](#)

Suche



[Startseite](#)

[Rathaus](#)

[Bürgerservice](#)

[Gemeindewerke](#)

[Bücherei](#)

[Naturfriedhof](#)

**[Nahwärmenetz](#)**

[Datenschutz](#)

[Impressum](#)



## Donnerstag, 21.02.19, 19.00 Uhr

### Bürgerversammlung zum Thema Nahwärmenetz im Pfarrsaal Nüdlingen



#### Wichtige Termine

21  
FEB

Informationsabend zum Nahwärmenetz

23  
FEB

NCC Zeitreise - 1. Elferratsitzung

25  
FEB

Kesselfleischessen im Pfarrsaal

[» Alle Termine anzeigen](#)

#### Herzlich Willkommen auf der Internetseite der Gemeinde Nüdlingen

Im **Bäderland Bayerische Rhön** im Landkreis Bad Kissingen gelegen, laden wir Sie ein, sich auf unserer Homepage umzusehen und unsere interessante Gemeinde kennen zu lernen. Habe Sie Fragen oder Anregungen? Wenden Sie sich gerne an uns, die **Mitarbeiter der Verwaltung**, stehen Ihnen als Ansprechpartner zu den **Öffnungszeiten des Rathauses**, gerne zur Verfügung.

Neuigkeiten finden Sie unter der Rubrik **"Bürgerservice - Aktuelles"**, sowie im unteren Bereich der Startseite in den News-Boxen. Viel Spaß beim Surfen!

#### Ansprechpartner

##### Gemeinde Nüdlingen

Kissinger Str. 1

97720 Nüdlingen

Tel: 0971 72 71 0

Servicehandy 0151 16168268

Fax: 0971 72 71 20

E-Mail: [Kontakt aufnehmen](#)

[Link im Stadtplan](#)



# Nahwärme Nüdlingen



Erster Bürgerinformationsabend

## Haben Sie Fragen?



## Bild- und Quellenverzeichnis

- sofern nicht anders angegeben: © Energievision Franken GmbH (2019)
- alle Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (2019)
- Folie 1,2 und 3: [www.nuedlingen.de](http://www.nuedlingen.de)
- Folie 6: Abschlussbericht zum Energiekonzept Allianz Kissinger Bogen, S. 90 und 94
- Folie 12: „factory“ icon made by Vaadin from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)
- Folie 19: Homepage YADOS (<https://www.yados.de/produkte-yado-giro.shtml>) (20.02.2019)
- Folie 23: „pear“ icon made by Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com), „apple“ icon made by made by Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)
- Folie 24: : „calculator“ icon made by Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com), „coin stack“ icon made by Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com), „euro banknotes“ icon made by Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)