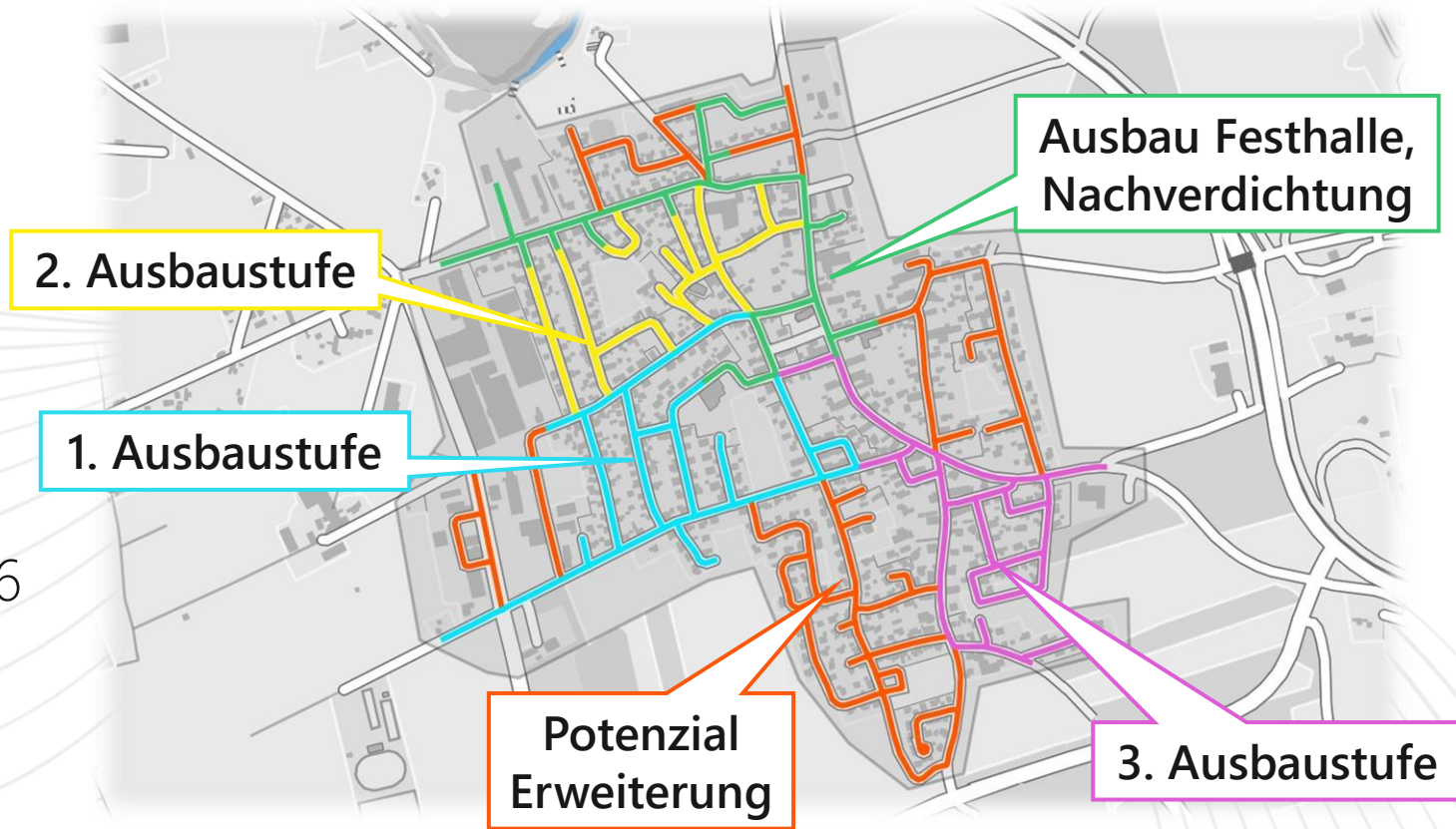




Ausbau Nahwärme Benningen

Machbarkeitsstudie Benningen

Informationsveranstaltung | 20.04.2026



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Aktueller Stand

1. Wärmeversorgung in der Gemeinde Benningen

- ❖ Bestehendes Nahwärme-Kernnetz
- ❖ Geplanter Netzausbau
- ❖ Ziel: langfristig klimafreundliche, sichere Wärme

2. Erzeugermix Heizwerk Memmingen-Benningen

- ❖ Biomasse (Basis)
- ❖ Abwärme-Wärmepumpen
- ❖ Grundwasser-Wärmepumpen
- ❖ Luft-Wärmepumpen
- ❖ Lokaler Grünstrom aus PV-Park
- ❖ BHKW zur Strom- und Wärmeversorgung des Heizwerks
- ❖ Spitzenlastkessel zur Versorgungssicherheit





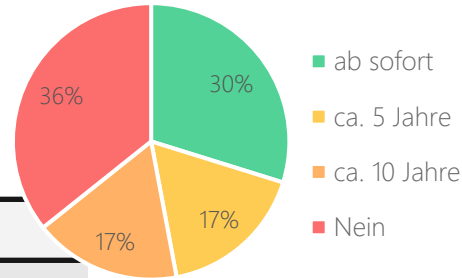
Agenda

- ① IST-Analyse
- ② Ausbauplan
- ③ Gründe für Nahwärme
- ④ Wärmepreis für die Gemeinde Benningen
- ⑤ Heizkostenvergleich



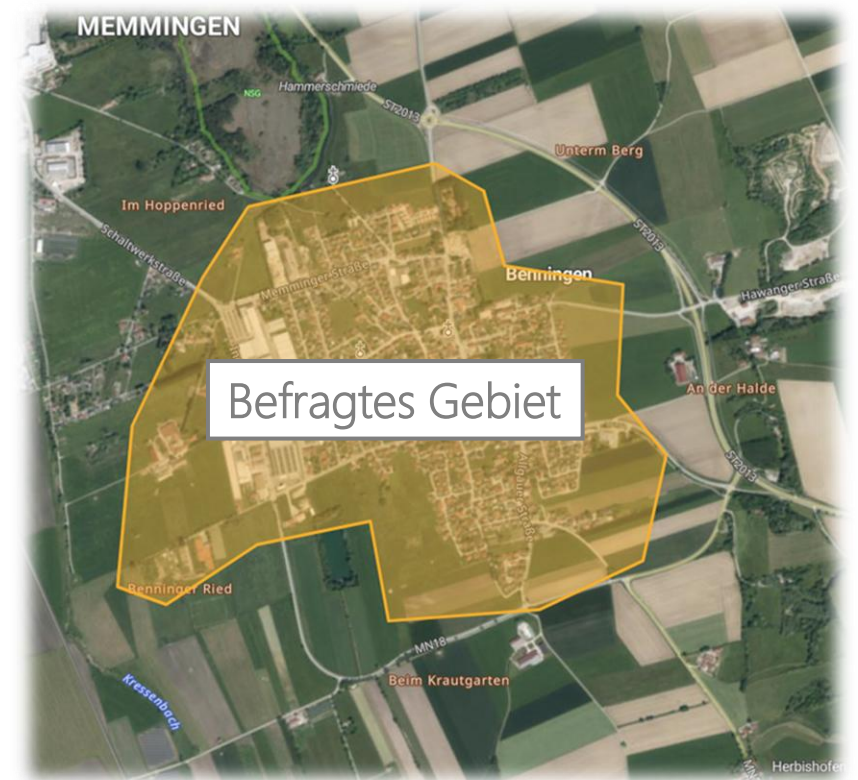
IST-Analyse

Erhebungsbögen Stand 31.03.2026



| Auswertung Fragebögen | | |
|-----------------------|----------------------------|------------|
| Interesse | Anzahl | Prozent |
| ab sofort | 121 | 30 % |
| ca. 5 Jahre | 70 | ca. 261 AN |
| ca. 10 Jahre | 70 | |
| Nein | 145 | 36 % |
| Summe Rückläufer | 406 | |
| in Betrieb | 39 | ca. 55 AN |
| Vorstreckung | 16 | |
| Gebäude gesamt | 686 | |
| Rückmeldequote | 60 % | |
| Anschlussinteresse | 46 % (316 Anschlussnehmer) | |

Quelle: Digitaler Zwilling Gemeinde Benningen, Erhebungsbögen

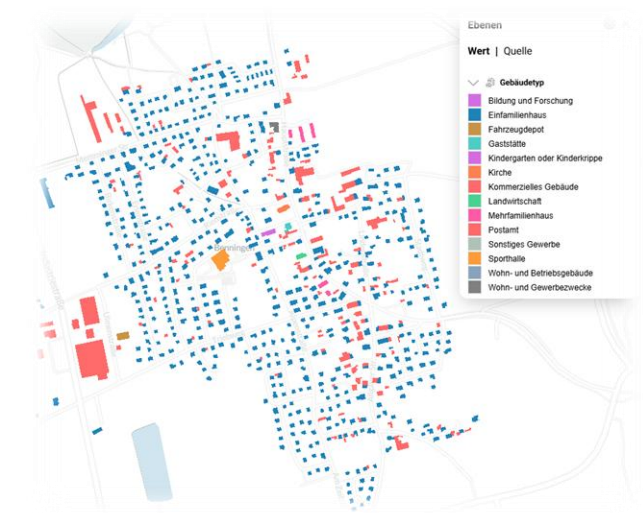
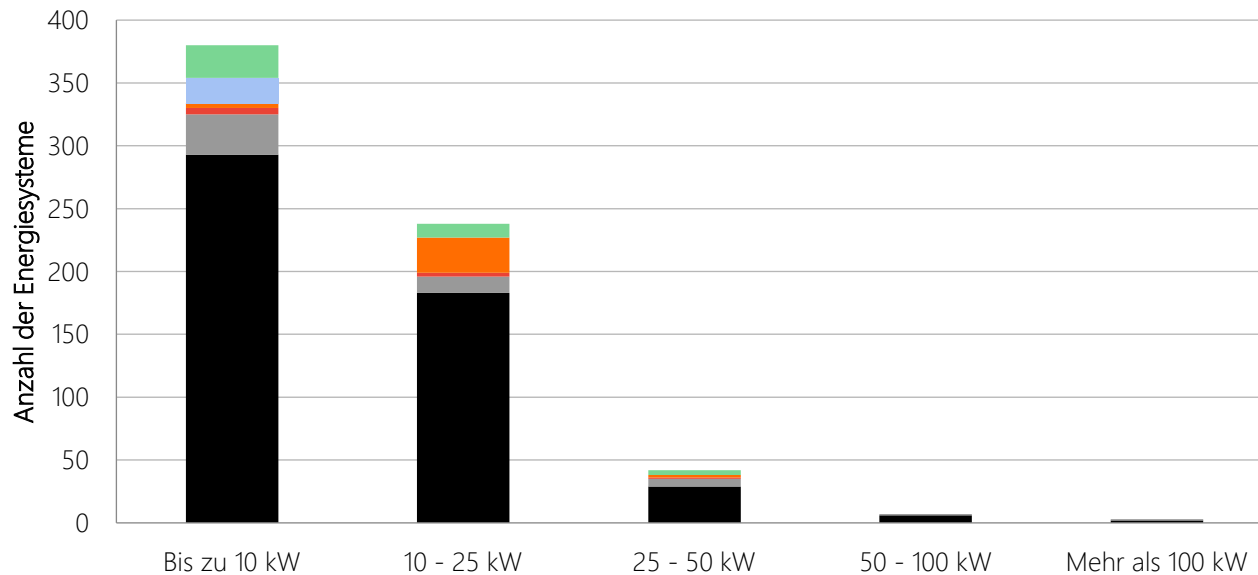




IST-Analyse

Wärmeversorgung der Endkunden

| | Einheit | Untersuchungsgebiet | | | |
|--|---------|---------------------|----------------|----------------|--------|
| Art der jeweiligen zu versorgenden Endkunden | - | GHD/Sonstige | Wohnen | Öffentliche | Gesamt |
| Wärmebedarf der jeweiligen Endkunden | MWh/a | 1.005 | 11.700 | 600 | 13.305 |
| Temperaturniveau der jeweiligen Endkunden | °C | 80 / 55 (±5 K) | 80 / 55 (±5 K) | 80 / 55 (±5 K) | |



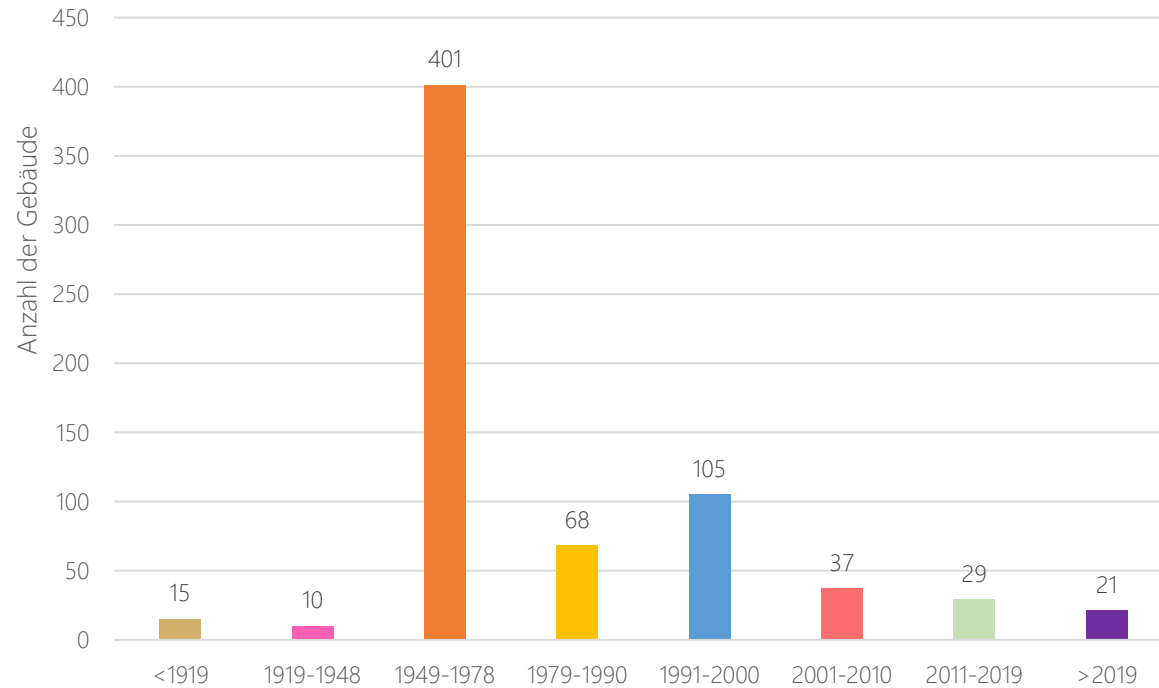
Quelle: Digitaler Zwilling Gemeinde Benningen, Zensus 2022



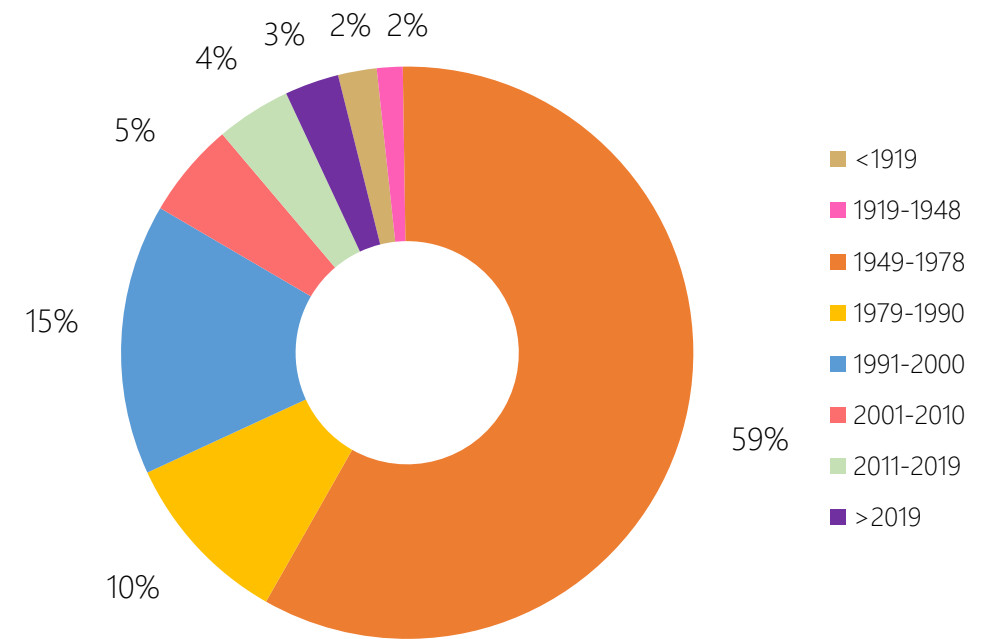
IST-Analyse

Auswertung Bauepochen

Verteilung der Bauepochen



Anzahl der Gebäude nach Bauperioden



Quelle: Digitaler Zwilling Gemeinde Benningen, Zensus 2022

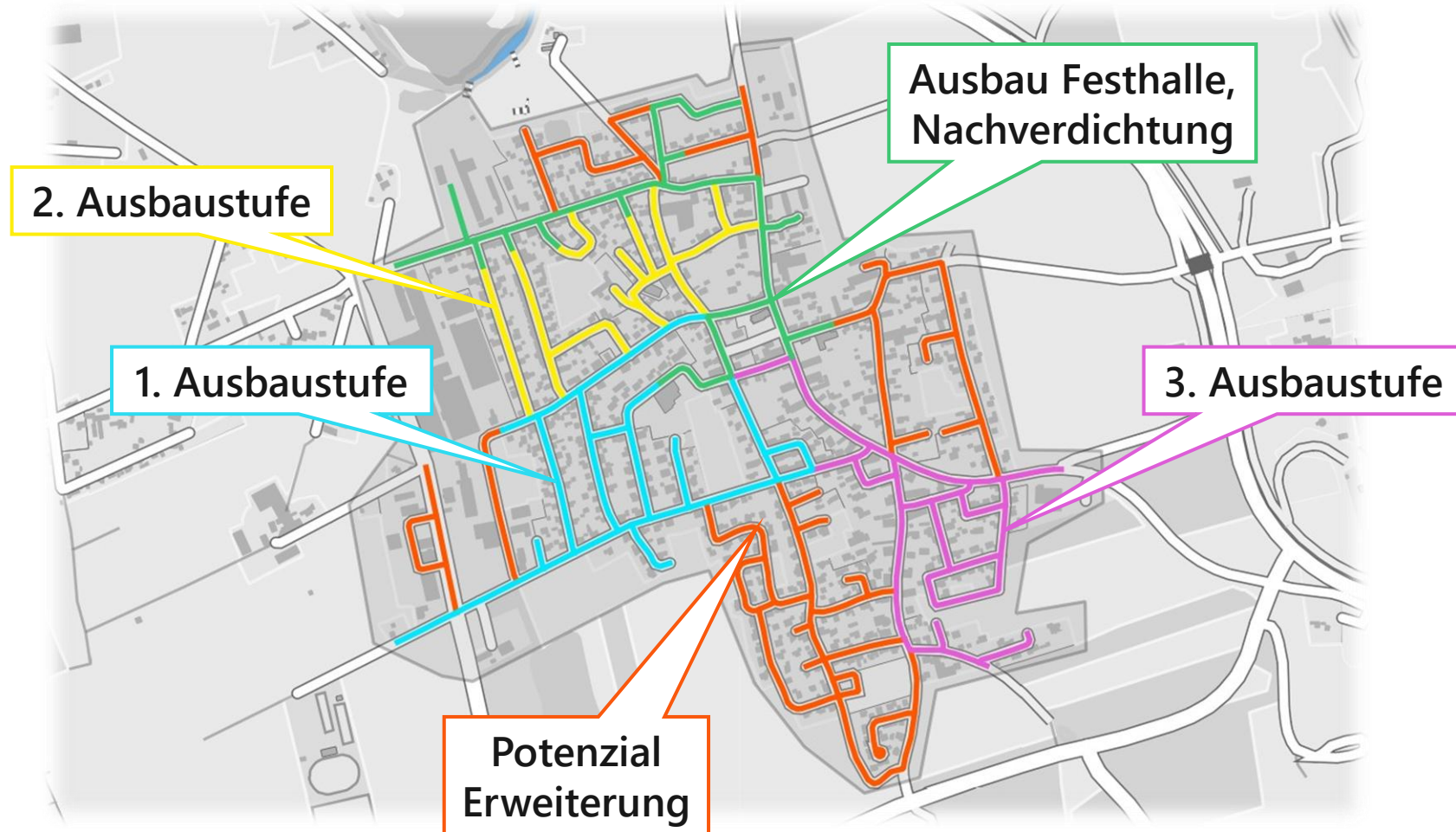


Agenda

- ① IST-Analyse
- ② Ausbauplan
- ③ Gründe für Nahwärme
- ④ Wärmepreis für die Gemeinde Benningen
- ⑤ Heizkostenvergleich



Ausbauplan





Ausbauplan

Ausbau 2027 bis ca. 2031, je nach Vertriebsserfolg

Wärmenetzausbau – Betrachtung pro Cluster

1. Ausbaustufe



| | |
|---------------------|-------------|
| Wärmebedarf Verkauf | 2.012 MWh/a |
| Länge Hauptleitung | 1.989 m |
| Länge Hausanschluss | 1.540 m |
| Anschlüsse gesamt | 101 |
| Wärmeliniendichte | 570 kWh/m/a |

2. Ausbaustufe



| | |
|---------------------|-------------|
| Wärmebedarf Verkauf | 1.187 MWh/a |
| Länge Hauptleitung | 886 m |
| Länge Hausanschluss | 819 m |
| Anschlüsse gesamt | 58 |
| Wärmeliniendichte | 696 kWh/m/a |

3. Ausbaustufe



| | |
|---------------------|-------------|
| Wärmebedarf Verkauf | 1.514 MWh/a |
| Länge Hauptleitung | 1.411 m |
| Länge Hausanschluss | 769 m |
| Anschlüsse gesamt | 62 |
| Wärmeliniendichte | 694 kWh/m/a |



Agenda

- ① IST-Analyse
- ② Ausbauplan
- ③ Gründe für Nahwärme
- ④ Wärmepreis für die Gemeinde Benningen
- ⑤ Heizkostenvergleich



Gründe für Nahwärme

Vorteile eines Nahwärmeanschlusses

| | | |
|--|---|--|
| Höchste Versorgungssicherheit und Krisensicherheit |  | 24/7 Notdienst und Wärmelieferung |
| Keine Ersatzinvestition |  | Langlebige Systemstruktur > 30 Jahre Reinvest in neue Wärmepumpe nach ca. 15 Jahren entfällt |
| Geringer Platzbedarf |  | Platzeinsparung im und um das Haus |
| Attraktiver Wärmepreis |  | Wirtschaftlichste Lösung im Vergleich |
| Attraktive Förderung |  | Attraktive Förderung bis zu 70 % als Privatperson |
| Klimafreundlichkeit |  | Erfüllung aller gesetzlichen Anforderungen CO2 Faktor von 38 g/kWh (AGFW-FW 309) fp nach GEG 0,38 |



Gründe für Nahwärme

Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG EM)

Angebot Partner der Gemeinde IB Köck & Partner:

- Beantragung und Abwicklung der KfW-Förderung
- Falls gewünscht: Erstellung individueller Sanierungsfahrplan (iSFP)

Kosten:

- KfW Förderung – Erstellung Bestätigung zum Antrag (BzA) und Bestätigung nach Durchführung (BnD) 600 € (werden bei der Heizungsförderung zum Fördersatz mitgefördert)

Kontaktdaten:

Telefon: +49 (0)174 / 418 53 69

E-Mail: info@ibkoeck-partner.de



BIS ZU

70 %

FÖRDERUNG

für den Umstieg auf klimafreundliche Wärme

30%

Grundförderung

für den Umstieg auf erneuerbares Heizen

+

20%

Geschwindigkeitsbonus

bei Umstieg bis Ende 2028

+

30%

Einkommensbonus

bei Haushaltseinkommen unter 40.000 €

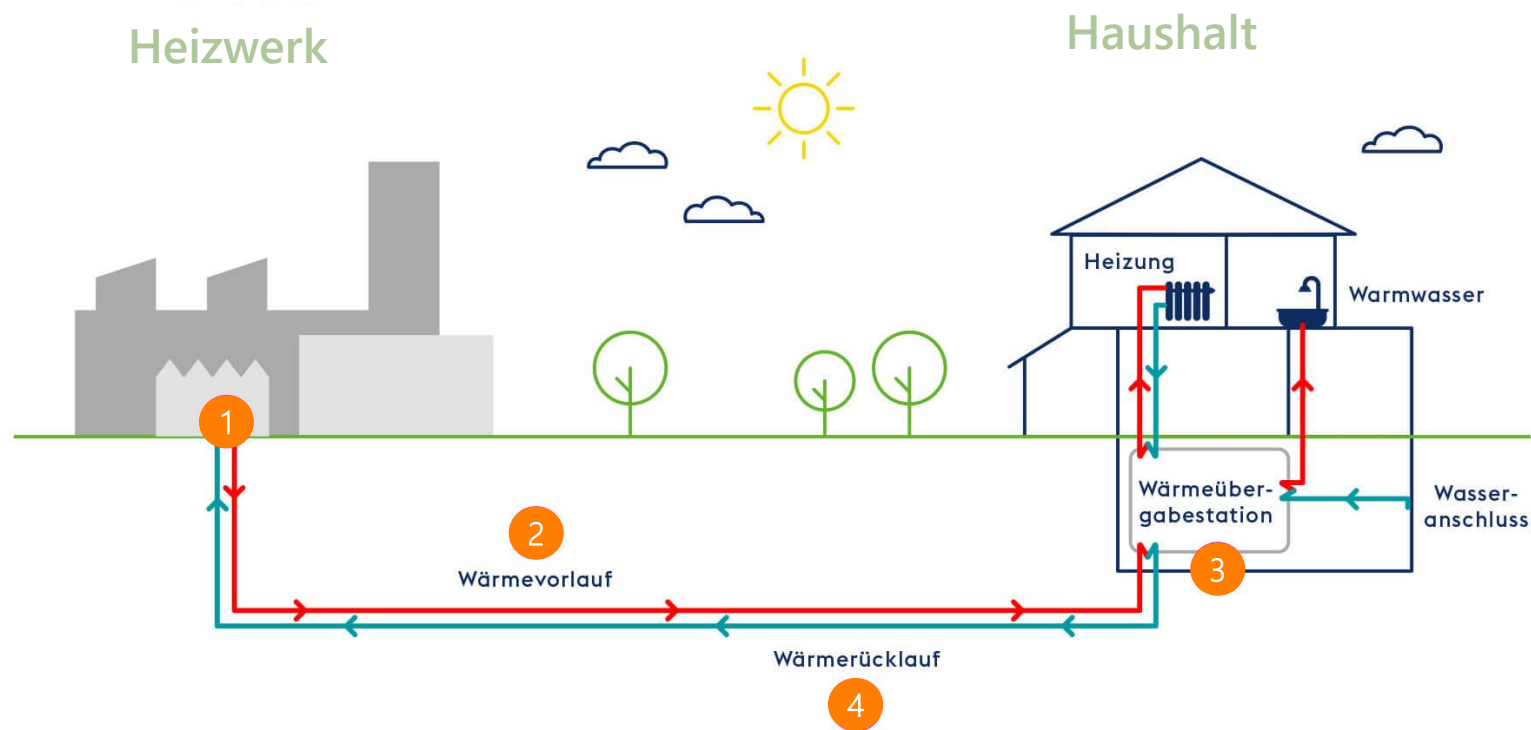
Mehr erfahren auf: energiewechsel.de/beg

Vergleichsrechner siehe <https://oekozentrum.nrw/beg/>



So funktioniert die Wärmeversorgung der Zukunft

Heizen ohne eigene Heizungsanlage im Gebäude





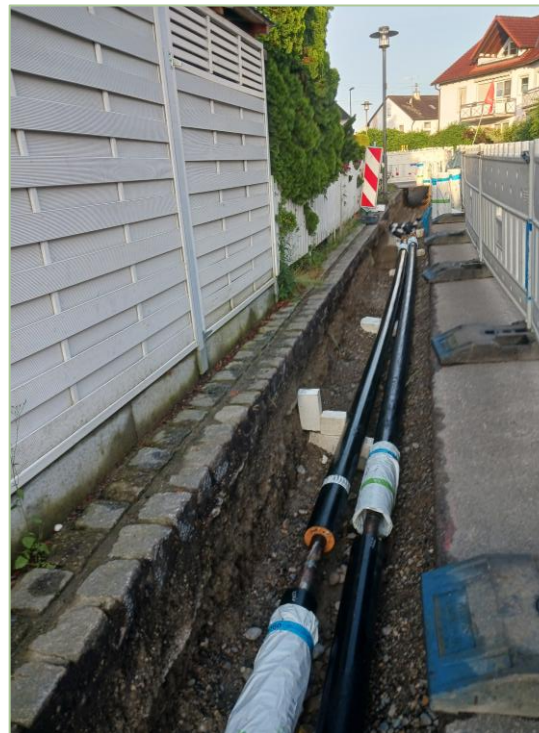
Wärmenetz dargestellt in Bildern

Wärmeverteilung - Wie kommt die Wärme in mein Haus

Hauptleitung



Verteilleitung



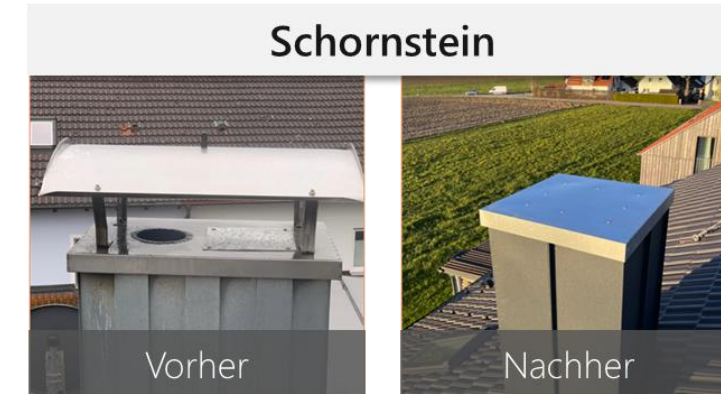
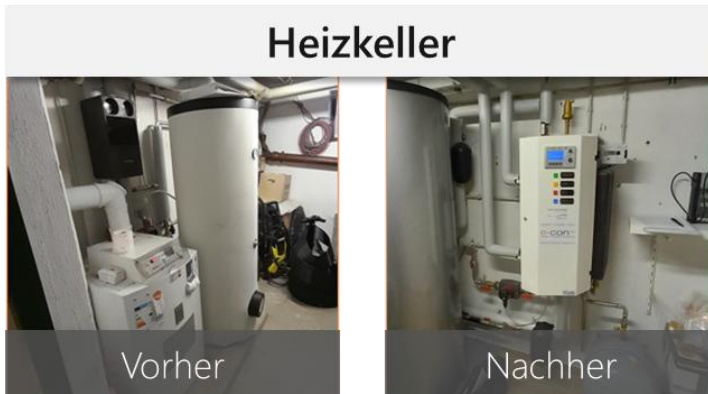
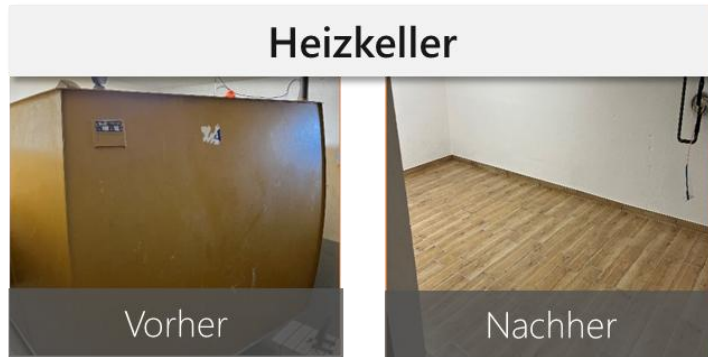
Hausanschlussleitung



Quelle: e-con AG



Anschluss an Nahwärme – eine Bilddokumentation



Die Oberfläche wird vollständig wiederhergestellt.



Agenda

- ① IST-Analyse
- ② Ausbauplan
- ③ Gründe für Nahwärme
- ④ Wärmepreis für die Gemeinde Benningen
- ⑤ Heizkostenvergleich



Wärmepreis für die Gemeinde Benningen

Preisindizes Preis 2026 ohne Rabatt (netto)

$$AP = AP_0 \cdot \left(0,8 \cdot \frac{VP_{Holz}}{VP_{Holz0}} + 0,18 \cdot \frac{VP_{Gas}}{VP_{Gas0}} + 0,02 \cdot \frac{VP_{Strom}}{VP_{Strom0}} \right)$$

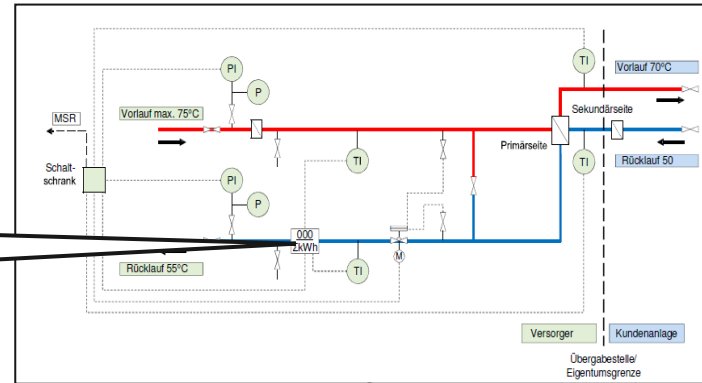
| AP0 | 8,50 ct/kWh | Neuer-Preis: | 13,02 ct/kWh | | | |
|--|-------------|--------------|--------------|---|--------------|-----------------|
| GP19-162915 Pellets, Briketts o.ä. Formen a. Sägespänen gepresst | | | | | | |
| Index Neu | | 2025 | | | | |
| Index Basis | | 2018 | 0,8 | x | 148,9 | = 9,64 € €/Jahr |
| | | | | | 105,0 | |
| GP19-352222 Erdgas, bei Abgabe an Handel und Gewerbe | | | | | | |
| Index Neu | | 2025 | | | | |
| Index Basis | | 2018 | 0,18 | x | 184,6 | = 3,15 € €/Jahr |
| | | | | | 89,8 | |
| GP19-351113 Elektrischer Strom bei Abgabe an gewerbl. Anlagen | | | | | | |
| Index Neu | | 2025 | | | | |
| Index Basis | | 2018 | 0,02 | x | 122,9 | = 0,23 € €/Jahr |
| | | | | | 91,2 | |



Wärmepreis für die Gemeinde Benningen

Preise für Nahwärme der Gemeinde Benningen

**Abrechnung erfolgt
am geeichten
Wärmemengenzähler**



Quelle: YADOS

| Arbeitspreis | Preis netto | MwSt. | Preis brutto |
|--|-------------------------|-------|---------------|
| Ausgangspreis 2026 | 13,02 ct/kWh (-20 %) | 19% | 15,49 ct/kWh |
| Rabatt von 20 % bis 31.12.2030 | 10,42 ct/kWh | | 12,40 ct/kWh |
| Grundpreis | | | |
| GP ₂₀₂₆ bis 20 kW in €/Jahr | 676,53 €/Jahr | 19% | 805,07 €/Jahr |
| Fixpreis bis 31.12.2030 | 650,00 €/Jahr | | 773,50 €/Jahr |
| Anschlusspreis | | | |
| bis 20 kW und 15 m Leitung | 14.285,71 € | 19% | 17.000 € |



Wärmepreis für die Gemeinde Benningen

Zusätzliches Angebot von unseren Partnern für Ihre Sekundärseite

Einmaliger Anschluss - förderfähig



17.000 € inkl. MwSt.
Für ein Einfamilienhaus
(bis 20 kW / 15 m Leitung)



Paket 1 - förderfähig

Anschluss Sekundärseite: 5.795 € inkl. MwSt.

Paket 2 - förderfähig

Trinkwassererwärmung: 3.795 € inkl. MwSt.

Anfragen an:
E-Mail Raith: anfragen@raith-bad.de

E-Mail Alois Müller Service: anfragen@alois-mueller-service.com

RAITH BAD & WÄRME
Naturstein und Fliesen





Agenda

- ① IST-Analyse
- ② Ausbauplan
- ③ Gründe für Nahwärme
- ④ Wärmepreis für die Gemeinde Benningen
- ⑤ Heizkostenvergleich



Heizkostenvergleich - Eckdaten

Für alle Systeme identisch

- ❖ Gebäudetyp: Einfamilienhaus, 4-Personen (Bestand)
- ❖ Heizlast: 15 kW
- ❖ Jahreswärmebedarf: 25.000 kWh (entspricht 3.000 Liter Heizöl)
- ❖ Kosten: brutto, heutige Preise
- ❖ Betrachtung: Jahresvollkosten
- ❖ Methodik angelehnt an C.A.R.M.E.N. e. V. Heizkostenvergleich 03/2026



Heizkostenvergleich

Beispielhaus

Heizölverbrauch **3.000 l/a** 3.000 l/a ≈ 7,95 t CO₂/a

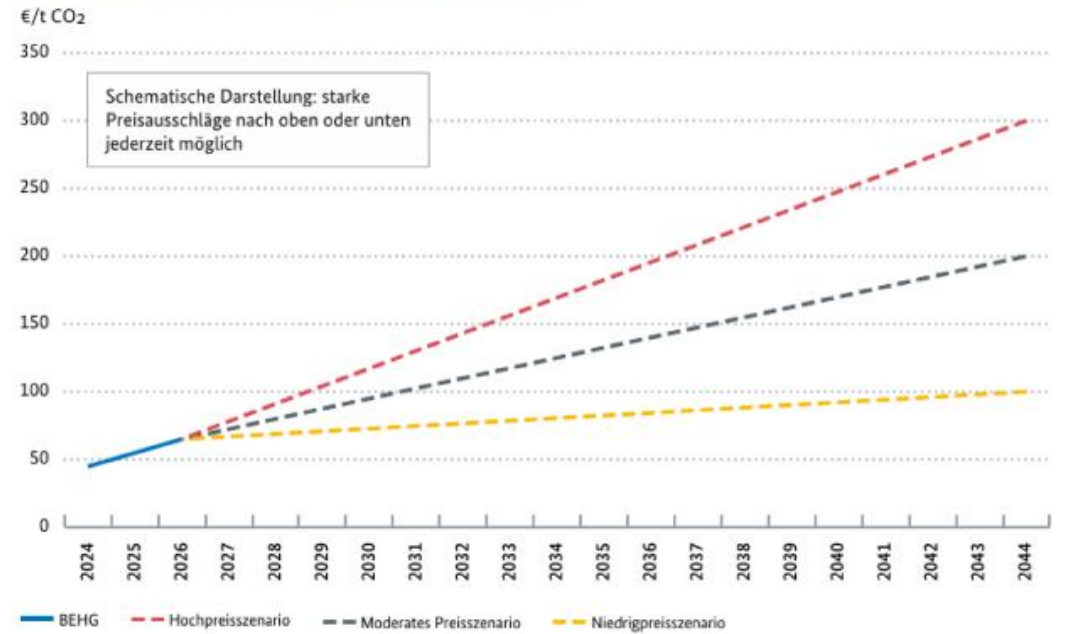


| | | | |
|---|-------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Im Jahr 2021 beträgt die Abgabe | 25 €/t | Zusatzkosten: | 236 €/a inkl. Umsatzsteuer |
| Bis zum Jahr 2025 steigt sie auf | 55 €/t | Zusatzkosten: | 520 €/a inkl. Umsatzsteuer |
| Im Jahr 2026 ist sie auf | 65 €/t gedeckelt | Zusatzkosten: | 614 €/a inkl. Umsatzsteuer |
| Entwicklung ab dem Jahr 2027 noch offen. Experten sehen den „echten“ Preis bei | 200 €/t | Zusatzkosten: | 1.890 €/a inkl. Umsatzsteuer |

ca. 2.000 €
Ca. 2.360 €

19 % Umsatzsteuer

Abbildung 2: Mögliche CO₂-Preisentwicklung



Quelle: Eigene Berechnungen angelehnt an Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

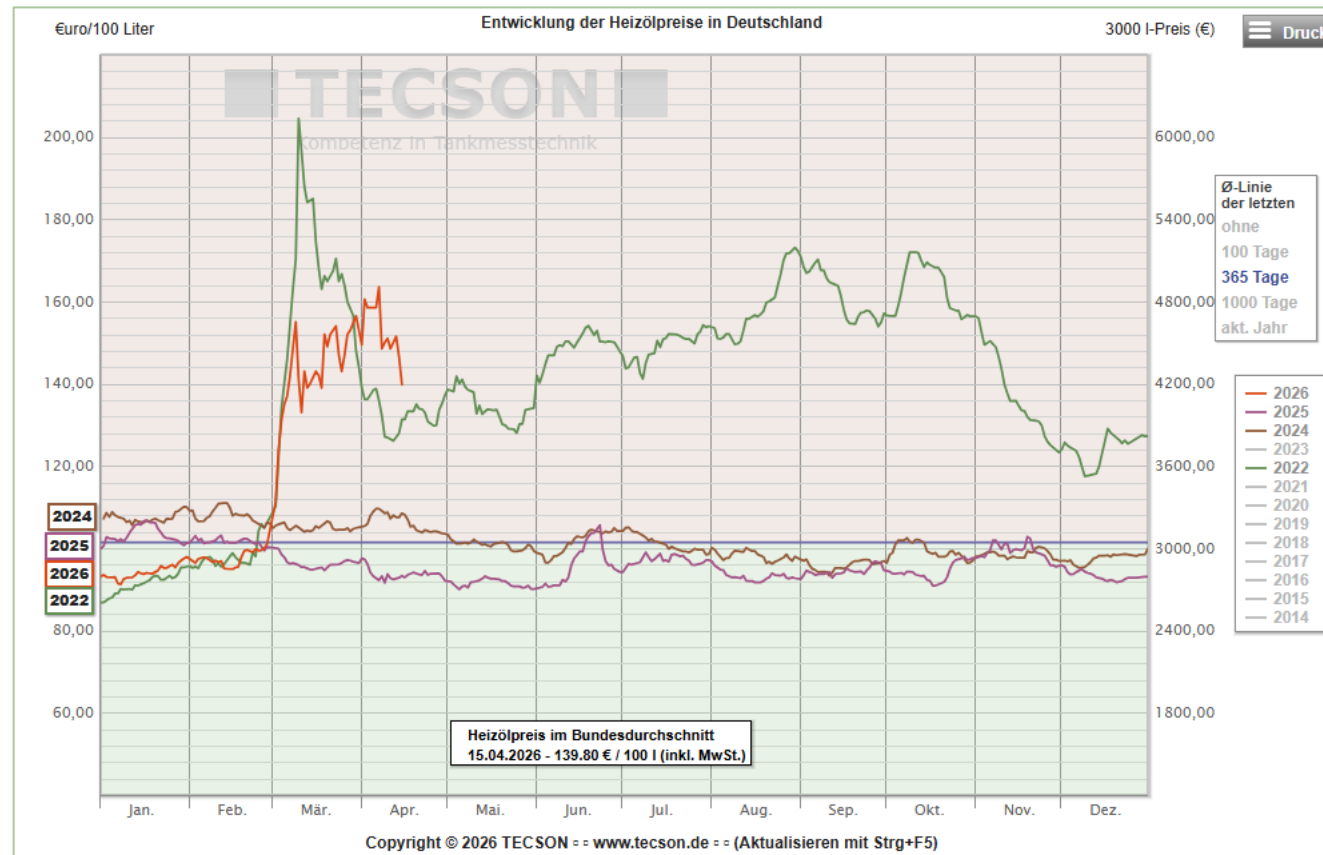
Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen





Heizkostenvergleich

Gründe für Nahwärme – Heizölpreis Entwicklung



Quelle: www.Tecson.de



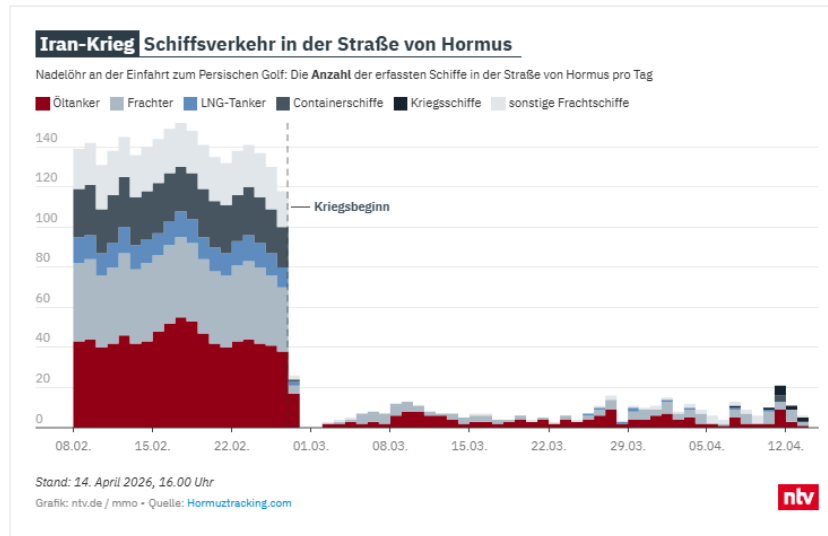
Heizkostenvergleich

Gründe für Nahwärme – Heizöl: Jetzt drohen Versorgungsengpässe

Auszug:

Totalenergies-Chef Patrick Pouyanné warnte am Montag vor "ernsthaften Versorgungsproblemen" bei einigen Kraftstoffen [...]

"Wenn dieser Krieg und diese Blockade länger als drei Monate andauern, werden wir bei einigen Produkten [...] mit ernsthaften Versorgungsproblemen konfrontiert sein", sagte er auf dem Semafor World Economy Forum in Washington. "Dann müssen Flüge gestrichen sowie Diesel und natürlich LNG rationiert werden."



ntv Ressorts Sport Börse Wetter Video Audio Live-TV

Startseite > Wirtschaft > Jetzt drohen Versorgungsengpässe: Die letzten Hormus-Tanker erreichen ihre Raffinerien

WIRTSCHAFT

Jetzt drohen Versorgungsengpässe

Die letzten Hormus-Tanker erreichen ihre Raffinerien

14.04.2026, 09:38 Uhr Artikel anhören (05:05 min)

Ein Öltanker läuft am 3. April in der Bucht von Tokio ein. Er hatte die Straße von Hormus am 26. Februar passiert, also zwei Tage vor den US-israelischen Angriffen auf den Iran. (Foto: picture alliance/dpa/kyodo)

Folgen auf: [Social media icons]

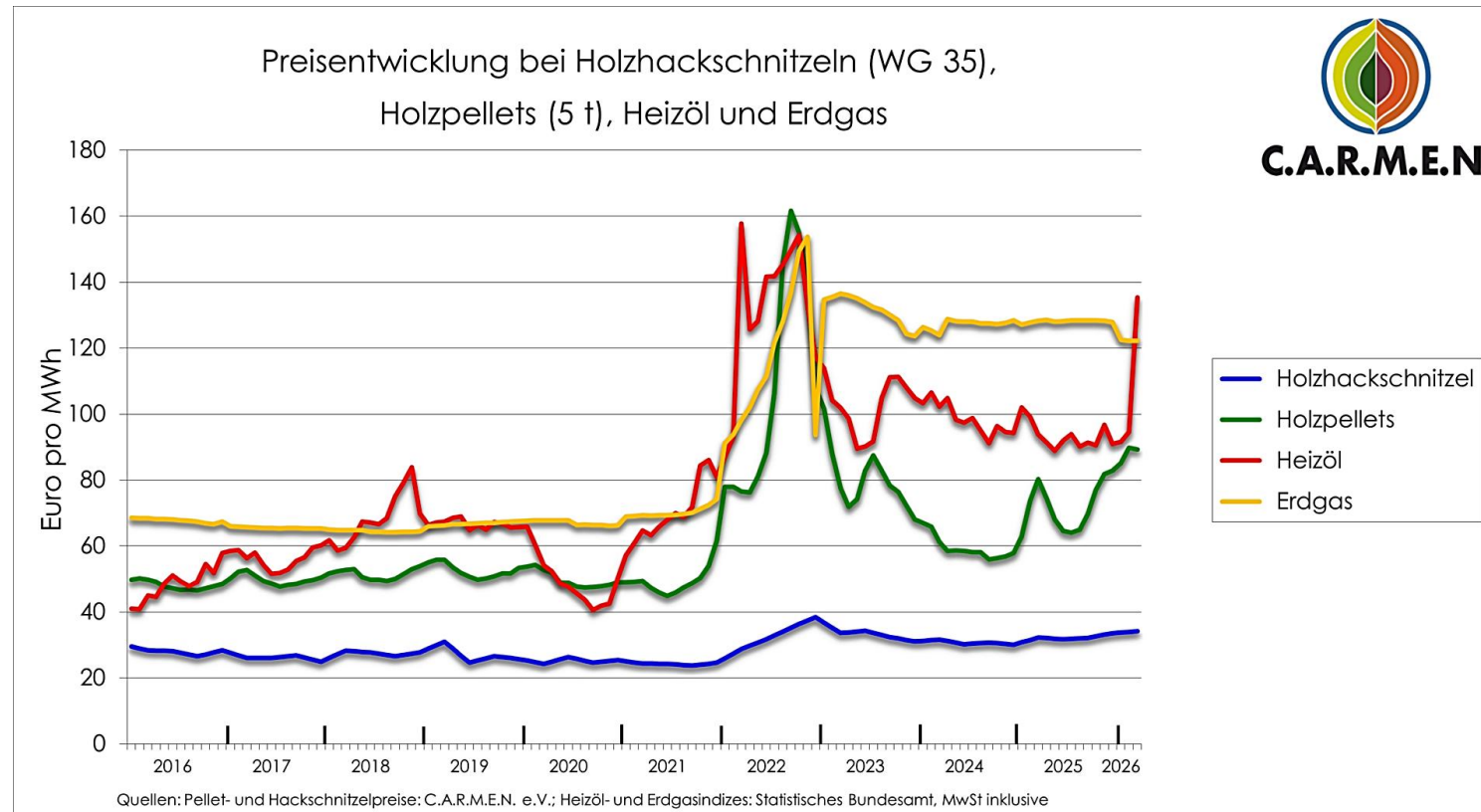
An den Zapfsäulen zahlen Autofahrer seit Wochen den Preis für den Iran-Krieg. Beim nächsten Besuch stehen sie womöglich gänzlich auf dem Trockenen: Die letzten Vorkriegslieferungen aus der Straße von Hormus erreichen ihr Ziel. Wirtschaftsministerin Reiche hatte bereits im März vor diesem Szenario gewarnt.

Quelle: www.n-tv.de



Heizkostenvergleich

Gründe für Nahwärme – Preisentwicklung Energieträger

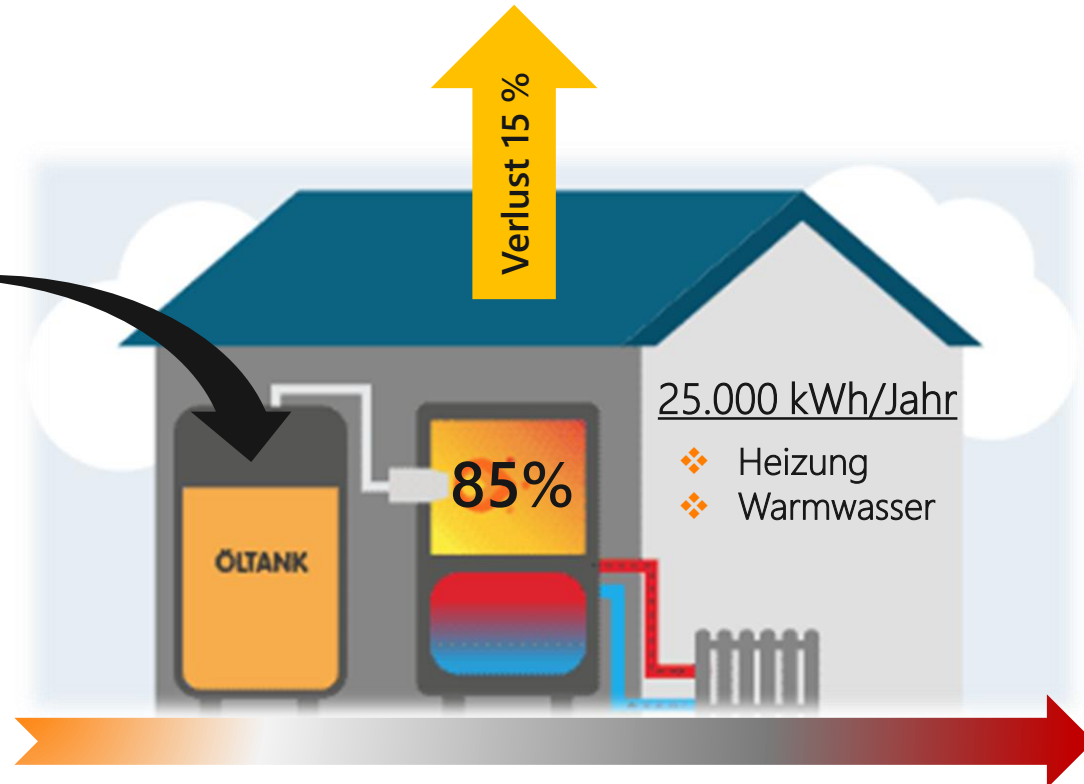




Heizkostenvergleich

Umrechnung Heizöl in Kilowattstunden (kWh)

ca. 94 ct/Liter
Durchschnitt 2025:



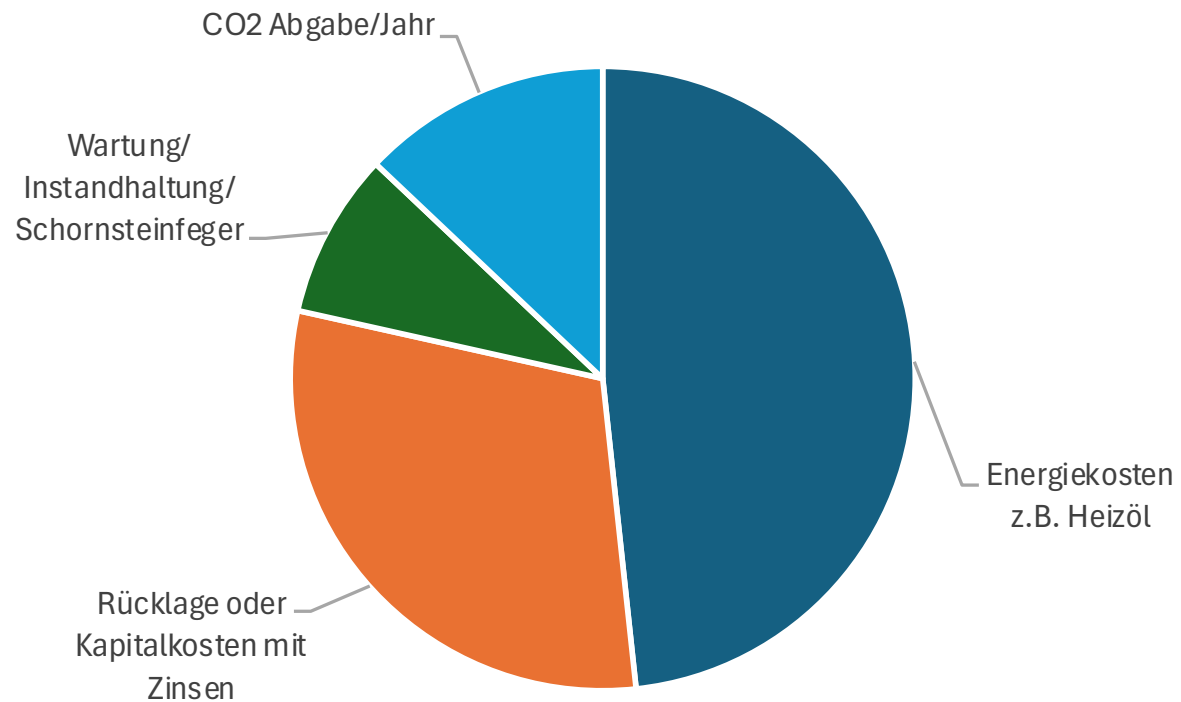
$$3.000 \text{ l/a} * 9,8 \text{ kWh/l} * 0,85 = 24.990 \text{ kWh} \approx 25 \text{ MWh}$$

Einkauf = 11,3 ct/kWh (94 ct/l); 16,4 ct/kWh (139 ct/l)



Heizkostenvergleich

Jahreskosten Heizung, Beispielaufteilung



<https://www.carmen-ev.de/2026/03/04/heizungsmodernisierung-im-einfamilienhaus-ein-kostenvergleich/>

waerme  preise.info



<https://www.waermepreise.info/>



Die Jahreskosten sind zu vergleichen, mit den Vollkosten bei einem Auto. Hier sind alle Kosten, wie Wartung, Verschleiß und Kraftstoff enthalten.



Heizkostenvergleich



Kostenvergleich Musterhaus C.A.R.M.E.N (brutto 19 %)

Einfamilienhaus mit 4 Personen

| Auszug C.A.R.M.E.N. e.V. Heizkostenvergleich (03/2026) | | Nahwärme Benningen | Anschluss Wärmenetz in Bayern | Holzpellets | Wärmepumpe Luft | Wärmepumpe Grundwasser |
|--|--------|-----------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------------|
| Investition Heizsystem | € | 17.000 | 17.800 | 38.800 | 39.800 | 59.800 |
| Wärmevollkosten | € | 4.472 | 4.430 | 5.041 | 4.368 | 4.355 |
| spezifische Wärmevollkosten | ct/kWh | 17,9 | 17,7 | 20,2 | 17,5 | 17,4 |



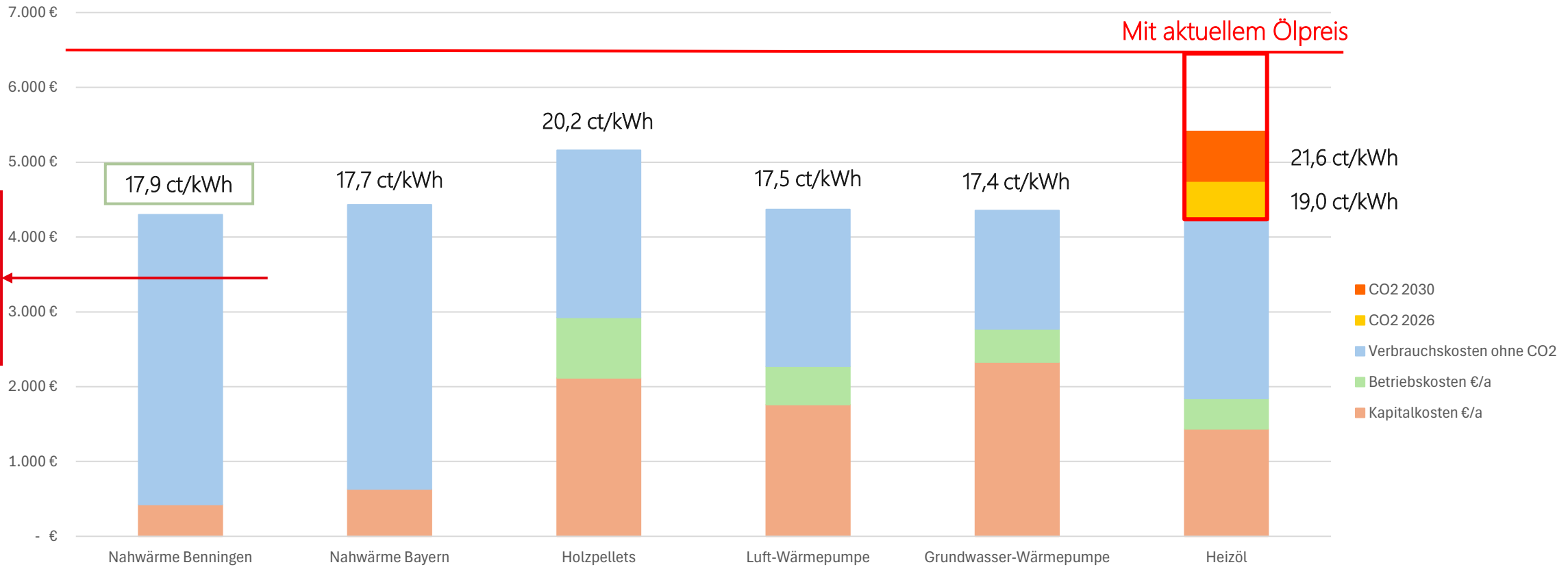
Mit aktuellen Bedingungen: Nahwärme ist wirtschaftlich konkurrenzfähig und besonders geeignet für Bestandsgebäude



Heizkostenvergleich



Kostenvergleich Musterhaus C.A.R.M.E.N (brutto 19 %) – Stand 03/2026



15,6 ct/kWh
 „Nach Wegfall
 Kapaldienst,
 keine
 Reinvestition
 notwendig“



Gründe für Nahwärme

Nahwärme vs. Wärmepumpe

Vorteile Nahwärme

- ❖ Keine Reinvestition
- ❖ Keine eigene Heiztechnik
- ❖ Kein Wartungs- oder Reparaturrisiko
- ❖ Platzgewinn im Haus
- ❖ Preisstabile erneuerbare Energie

Nahwärme: Optimale Lösung für den Gebäudebestand

Nachteile Wärmepumpe

- ❖ Reinvestitionen notwendig
- ❖ Effizient nur bei niedrigen Vorlauftemperaturen
- ❖ Hohe Investitionskosten
- ❖ Abhängigkeit vom Strompreis
- ❖ Genehmigung und Schallthemen möglich

Wärmepumpen: Sehr gut im Neubau und sanierten Bestand



Bewertung der Ergebnisse

Machbarkeitsstudie Gemeinde Benningen

Aus Gemeindesicht:

1. Nachverdichtung am bestehenden Netz
2. Netzausbau der gezeigten Ausbaustufen wirkt sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit des Wärmenetzes aus
3. Netzausbau der Cluster und Straßen mit hohem Interesse haben Vorrang

Aus Verbrauchersicht:

1. Ökologisch: Erneuerbarer Erzeugermix, sehr niedrige CO₂ Emissionen: Biomasse und weitere lokale erneuerbarer Energie Quellen
2. Sicher: Unabhängig von Öl- und Gasimporten, Hohe Versorgungssicherheit, Heizhaus von Profis betrieben
3. Fair: Transparente Preisstruktur, Regionale Wertschöpfung, Wärmevervollkosten langfristig konkurrenzfähig

Ausblick: Nachfolgende Bedingungen müssen gegeben sein

- ❖ Preisdeckel Einkauf fix bis Ende 2030 / Rabatt Verkauf 20 % bis Ende 2030, Erhöhung Hausanschlusskosten 17.000 Euro
- ❖ Start Marketing Gemeindegewebseite, Flyer: Hr. Schwarz, Fr. Anwander e-con, Start Vertrieb! Hr. Osterrieder, Hr. Göppel e-con
- ❖ Umsetzungsbetreuung Endkunde Bauphase bis Inbetriebnahme Hr. Osterrieder, Hr. Biechteler, Hr. Ries e-con
- ❖ Antragstellung Förderung Wärmenetz, Kommunale Wärmeplanung Hr. Bär, Hr. Koch e-con

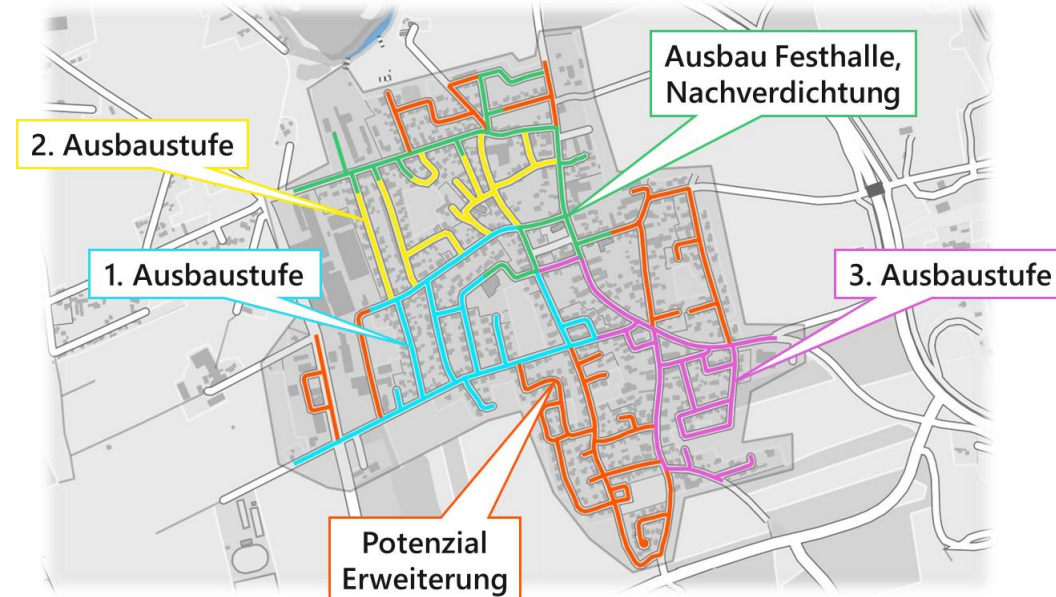




Einladung und Abschluss

Nahwärme Benningen – Gemeinsam Zukunft heizen

- ✓ Anschluss an das Nahwärmenetz möglich
- ✓ Attraktive Konditionen beim Ausbau
- ✓ Persönliche Beratung im Anschluss



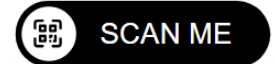


Einladung und Abschluss

Nahwärme Benningen – Gemeinsam Zukunft heizen

Unsere neue Website: <https://www.benningen-allgaeu.de/de/waermeversorgung>

Unsere E-Mail: nahwaerme@benningen-allgaeu.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

Ansprechpartner

Martin Osterrieder

Bürgermeister Benningen

rathaus@benningen-allgaeu.de

+49 8331 2538



Thilo Bär

Projektleiter e-con

thilo.baer@econ-ag.com

+49 8331 75041-26



Niklas Koch

Projektingenieur e-con

niklas.koch@econ-ag.com

+49 8331 75041-28



Tobias Göppel

Vertrieb e-con

tobias.goeppel@econ-ag.com

+49 8331 75041-59

