



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Fernwärme Bad Bentheim

Bürgerforum 03. Februar 2025



Fernwärme Bad Bentheim

Das Vorhaben

- Erschließung eines Fernwärmenetzes im Stadtgebiet Bad Bentheim
- **Aktuell:** Untersuchung der Machbarkeit und Entwicklung eines umsetzbaren Konzepts



Die FBB stellt sich vor



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Gesellschafter der Fernwärme Bad Bentheim GmbH:

- Bauverein Bad Bentheim Immobilien GmbH
- Badepark Bentheim GmbH & Co. KG
- Fürstliches Haus zu Bentheim und Steinfurt
- SSB Energie GmbH & Co. KG
- Dr. C. Diekel



- Internetauftritt: www.fbb-badbentheim.de



Finanziert von der
Europäischen Union

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Fernwärme Bad Bentheim

Abschluss
Machbarkeitsstudie

Antrag Modul 2

BAFA Prüfung
Antragsunterlagen

Bewilligung Modul 2

Baubeginn nach Bewilligung

Erste Wärmelieferung 2026

2025

2026





Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Warum Fernwärme?

1. Kosteneinsparung

- langfristige Nutzung
- keine Wartungskosten
- keine Abhängigkeit von Gas und Öl

2. Zuverlässigkeit

- Höchste Versorgungssicherheit
- mehrere Erzeugereinheiten

3. Effizienz

- höhere Gesamteffizienz durch zentrale Erzeugung

4. Komfort

- Direkte Wärmelieferung durch den Betreiber
- keine Wartung
- keine Anschaffung Brennstoffe

5. Umweltfreundlichkeit

- 100% Wärme aus erneuerbaren Quellen
- lokal produzierte Wärme

Gebäudeenergiegesetz – „GEG“



Finanziert von der
Europäischen Union
Energieunion
Energieunion

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Betriebsverbot für Heizkessel & Ölheizungen (§72)
 - Keine Betriebserlaubnis für Heizkessel (Gas- / Flüssigbrennstoff) vor 01. Jan. 1991
 - Gleiche Heizkessel nach 01. Jan. 1991 dürfen 30 a betrieben werden

- Für den Neubaubereich
Energieeffizienz

Thematik ist mit einem Wärmenetzanschluss erledigt



...ern Eigentum (vor 02. Febr.

... sind im Falle eines Eigentümerwechsels
nachzuweisen

- Übergangsfristen

Wärmepreisentwicklung – Ausblick



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

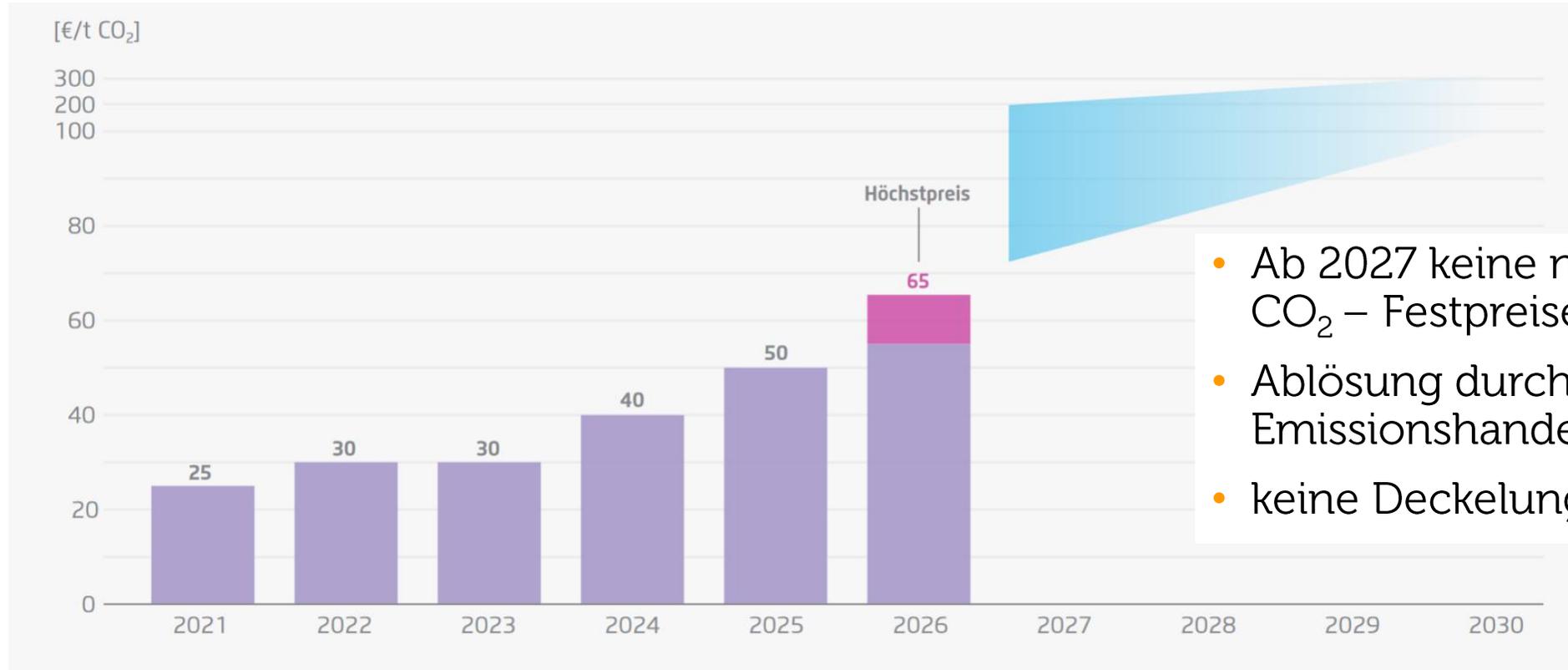
- Klimaneutralität in allen Sektoren bis 2045
- Jährliche Reduktion der europäischen Emissionszertifikate
- Rückgang Gasnutzung erhöht Netzentgelte / Abnehmer!

Wärmepreisentwicklung – Ausblick



Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



- Ab 2027 keine nationalen CO₂ – Festpreise mehr
- Ablösung durch Emissionshandelssystem
- keine Deckelung der Preise!

Quelle: Agora Energiewende

● Zertifikatspreis ● Preiskorridor ● Handelsphase ohne Preiskorridor

Unabhängig von Gaspreisen



Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU

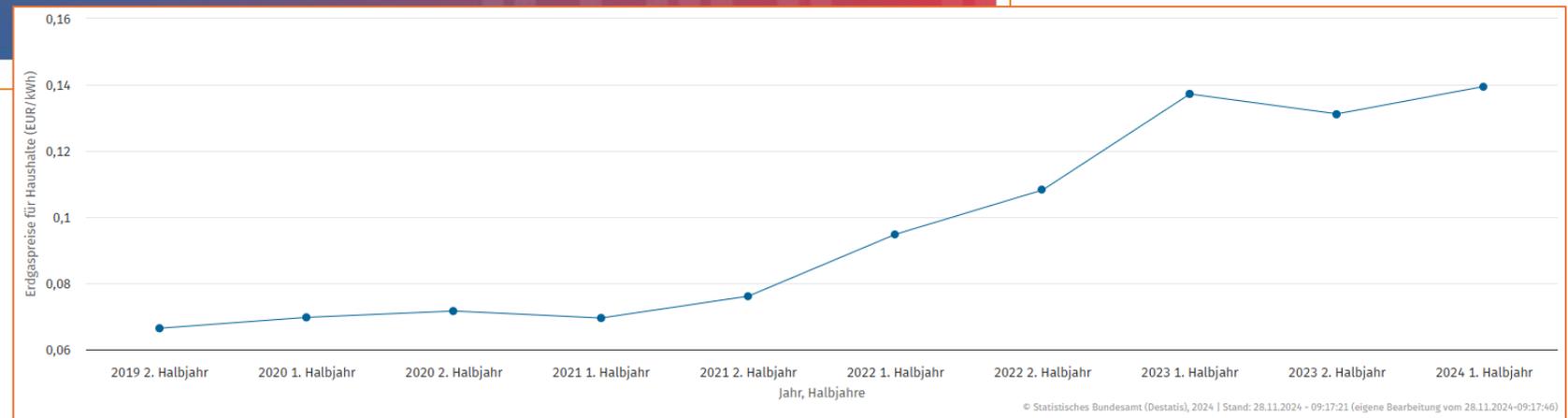
Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

STATIS
Statistisches Bundesamt

Startseite → Presse → Gaspreise für Haushalte im 1. Halbjahr 2024 um 4,0 % gestiegen

Presse

Gaspreise für Haushalte im 1. Halbjahr 2024 um 4,0 % gestiegen



Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes, September 2024

Unabhängig von CO₂-Preisen



Finanziert von der Europäischen Union
EU

Gefördert durch:
 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Höhere Preise für Gas und Öl

Im Jahr 2024 kommen auf Verbraucher:innen höhere Gas- und Ölpreise zu. Grund dafür ist ein deutlicher Anstieg des Preises für CO₂. Hinzu kommt die höhere Mehrwertsteuer für Erdgas, die von den bislang reduzierten sieben Prozent wieder auf 19 Prozent steigen wird und nicht zuletzt die weggefallenen Preisbremsen für Gas.

Wie erhöhen sich die Kosten allein durch den CO₂-Preis am Beispiel Erdgas?

Das Beispiel zeigt, wie stark die Heizkosten für ein Einfamilienhaus mit einem Heizenergieverbrauch von 15.000 Kilowattstunden Erdgas durch die Entwicklung des CO₂-Preises steigen werden:

Jahr	CO ₂ -Preis pro Tonne	CO ₂ -Preis pro kWh	Mehrkosten durch CO ₂ -Preis
2023	30 Euro + 7 % MwSt.	0,64 Cent	ca. 96 Euro
2024	45 Euro + 19 % MwSt.	1,07 Cent	ca.161 Euro
2025	55 Euro + 19 % MwSt.	1,31 Cent	ca.196 Euro

Weil Heizöl einen höheren CO₂-Ausstoß bewirkt als Erdgas, fällt der Anstieg des CO₂-Preises auch höher aus. So liegen die Mehrkosten durch CO₂ für das gleiche Einfamilienhaus mit Ölheizung 2024 bei 194 Euro und 2025 bei 237 Euro.

Ab dem Jahr 2026 wird der Preis in einem Korridor zwischen 55 und 65 Euro pro Tonne CO₂ liegen.

Pressemitteilung der Verbraucherzentrale
 Mecklenburg-Vorpommern, Januar 2024

Heizkosten im Vergleich



Finanziert von der
 Europäischen Union
 NextGenerationEU

Gefördert durch:
 Bundesministerium
 für Wirtschaft
 und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses
 des Deutschen Bundestages

- Betriebskosten für Einfamilienhaus mit Wärmebedarf 18.000 kWh / a (inkl. MwSt.)

Gasheizung	(Luft/Wasser) - Wärmepumpe	Fernwärme
Gaspreis: 11,5 ct / kWh	Strompreis 28 ct / kWh	Wärmepreis: 16,66 ct / kWh
Gasverbrauch*: 23.050 kWh / a	Stromverbrauch**: 6.000 kWh / a	Fertige Wärme: 18.000 kWh/a
Wartungskosten: 350 EUR / a	Wartungskosten: 500 EUR / a	-
3.001 EUR / a	2.180 EUR / a	2.999 EUR / a

* Heizwert/Brennwert, Kesselwirkungsgrad 85%

** COP-Wert Wärmepumpe = 3,5

Gesamtkosten im Vergleich



Finanziert von der
 Europäischen Union
 NextGenerationEU

Gefördert durch:
 Bundesministerium
 für Wirtschaft
 und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses
 des Deutschen Bundestages

- Einfamilienhaus mit Wärmebedarf 18.000 kWh / a

	Gasheizung	(Luft/Wasser) - Wärmepumpe	Fernwärme
Betriebskosten	3.001 EUR / a	2.180 EUR / a	2.999 EUR / a
Anschlusskosten vor Förderung	12.495 EUR	30.000 EUR	8.000 EUR*
Finanzierungskosten**	1.502 EUR / a	1.804 EUR / a	577 EUR / a
Gestehungskosten	25,02 ct / kWh	22,13 ct / kWh	19,87 ct / kWh

* max. Baukostenzuschuss

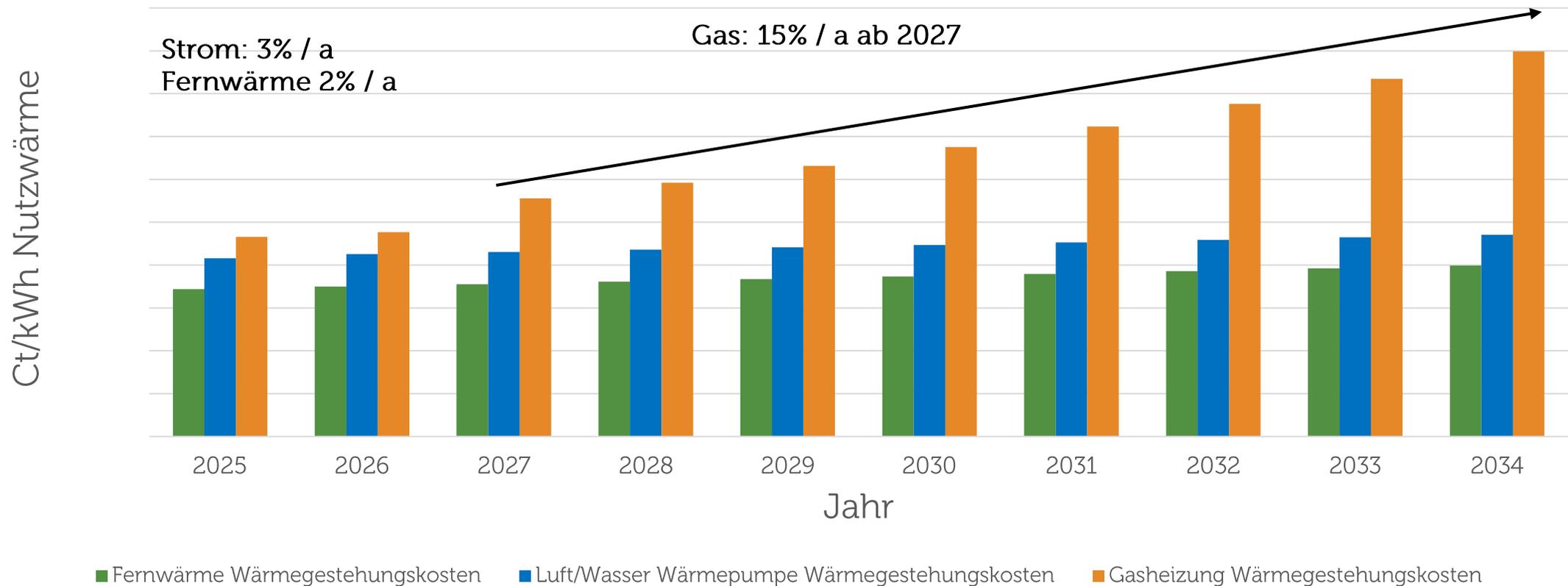
** Zeitraum 10 Jahre, Zinsen 3,5%, Förderung Wärmepumpe 50%, Förderung Fernwärme-Anschluss 40%

Wärmekosten über 10 Jahre



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages




 Finanziert von der Europäischen Union
 NextGenerationEU

Gefördert durch:


 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Ihr Vorteil: Immobilienwertsteigerung

Der Wechsel zu einer WP erhält den Immobilienwert!

Wird die Heizung nicht getauscht, sinkt der Immobilienwert um 30 bis 40%!



Wie sich Photovoltaik und Wärmepumpe auf den Preis auswirken



	Preis pro m ² Q2 2024	Unterschied	Preis pro m ² Q2 2021	Unterschied
ohne Photovoltaik & Wärmepumpe	3.049 €		2.986 €	
 mit Photovoltaik	3.644 €	20%	3.458 €	16%
 mit Wärmepumpe	4.348 €	43%	4.088 €	37%
  mit beidem	4.561 €	50%	4.190 €	40%

Quelle: ImmoScout24-Analyse von zum Kauf angebotenen Einfamilienhäusern (2. Quartal 2024)

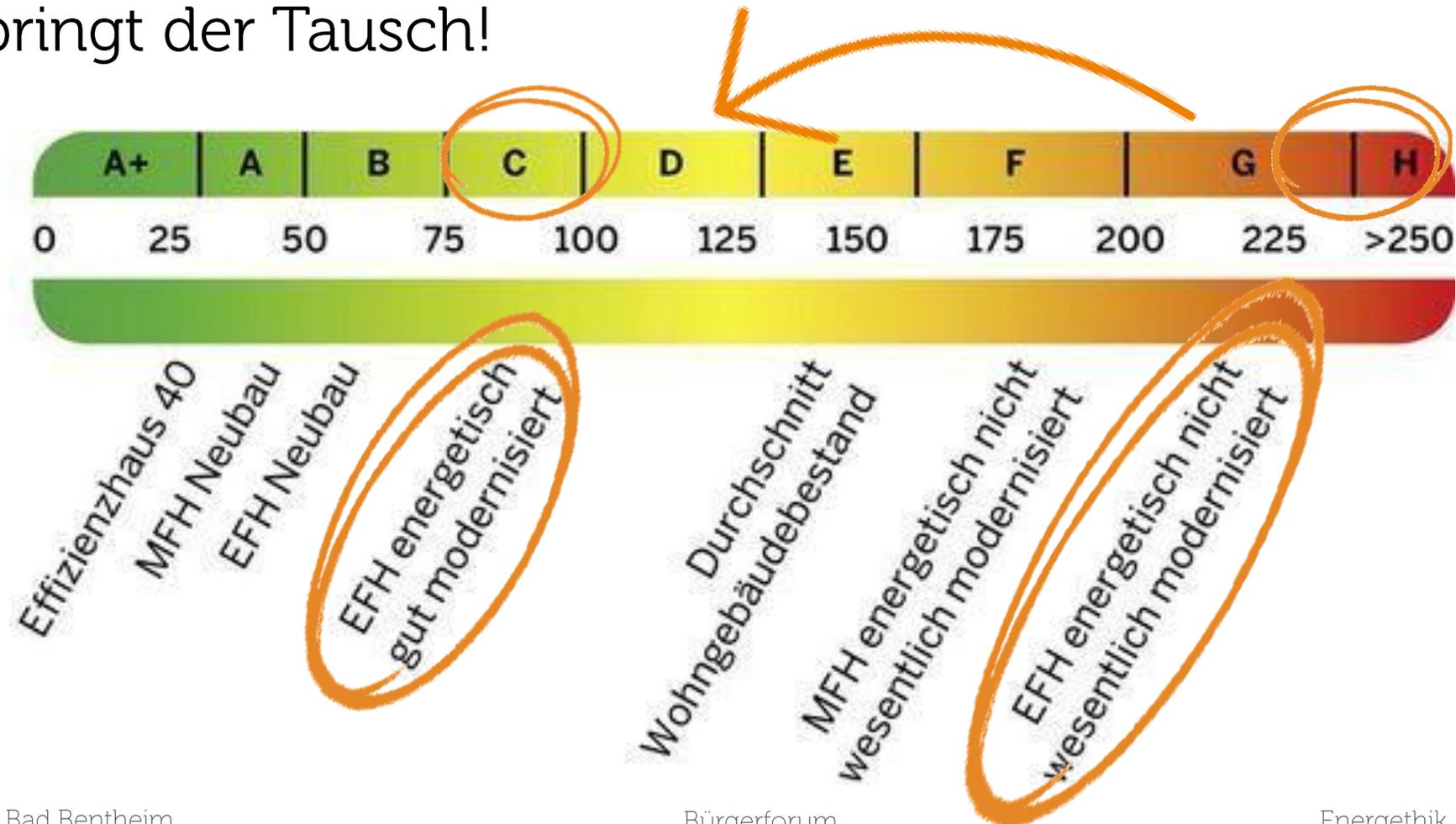
Sichtbar besser: Der Energieausweis

Das bringt der Tausch!

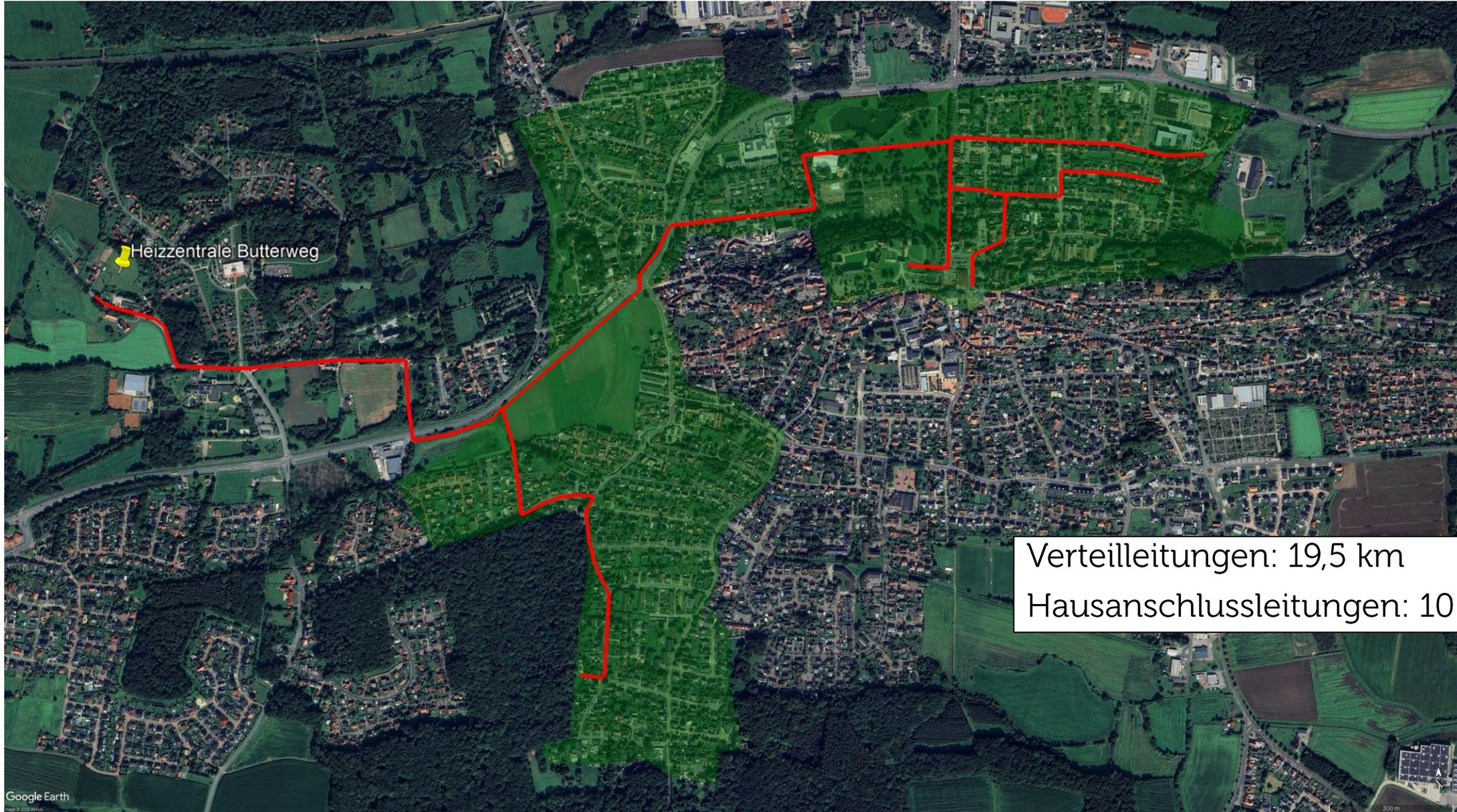


Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Trassenentwurf



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Verteilleitungen: 19,5 km
Hausanschlussleitungen: 10 km

Bestandsanalyse



Gesamtwärmebedarf: 29 Mio. kWh / a

Abnehmer: 1.052

Derzeitige Art der Wärmeversorgung des Endkunden	
Erdgas	93 %
Heizöl	6 %
Flüssiggas	1 %

Art der jeweiligen zu versorgenden Endkunden	Anzahl der Gebäude	Anzahl der Wohneinheiten
Einfamilienhaus	839	838
Mehrfamilienhaus	149	894
Gewerbe	25	0
Büro	14	0
Schule	3	0
Hallenbad	1	0
Hotel	3	0
Klinik/Krankenhaus	5	0
Verwaltungsgebäude	10	0
Supermarkt	3	0
Summe	1.052	1.732

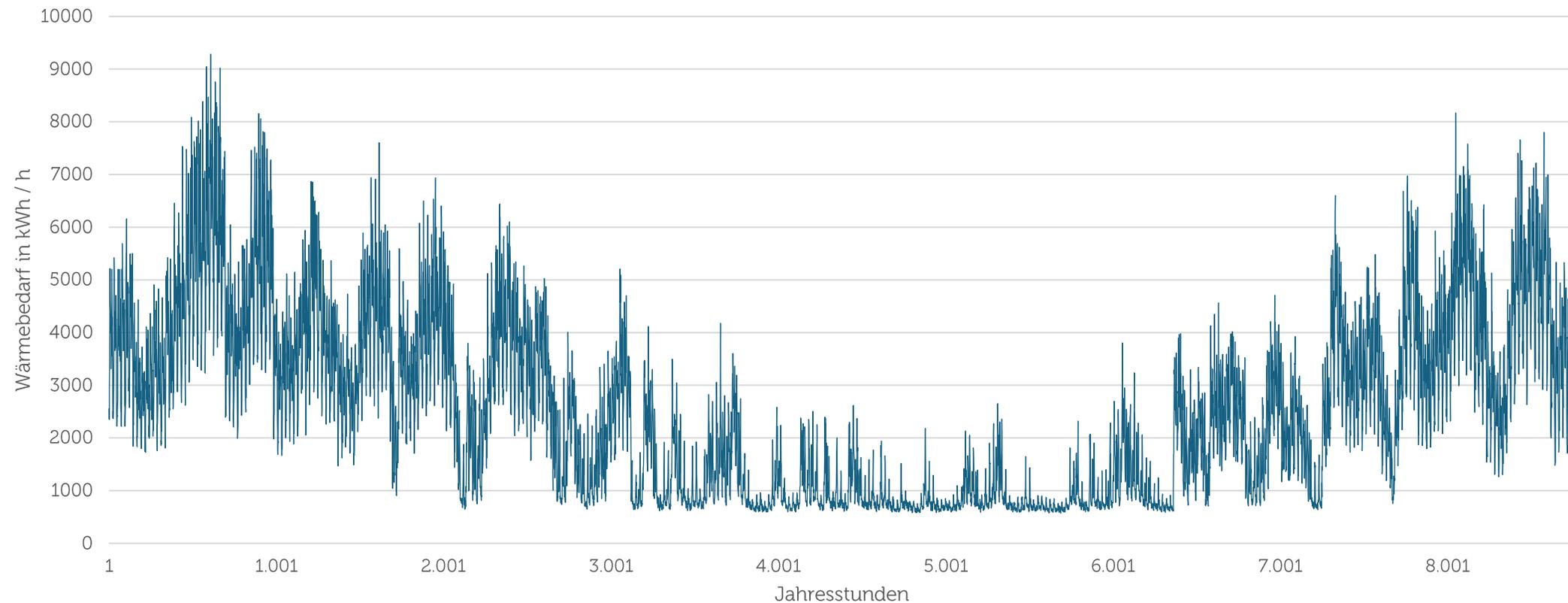
Anschlussquote – Lastgang

Annahme: 70% Anschlussquote
Wärmebedarf: 21.978.480 kWh / a



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Wärmeerzeugung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Erzeuger	Wärmequelle	Betriebsweise
Satelliten BHKWs*	Biomasse	Grundlast
Holzhackschnitzelkessel	Biomasse	Lastspitzen, Absicherung
Power-to-Heat**	Strom	Stromgeführt
Wärmepumpe	Luft	Stromgeführt
Biomethan Flex-BHKW	Biomasse	Lastspitzen

* Blockheizkraftwerk

**Wärmeerzeugung aus überschüssigem, regenerativem Strom (Wind & Photovoltaik)

Ist die Wärmelieferung sicher?



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

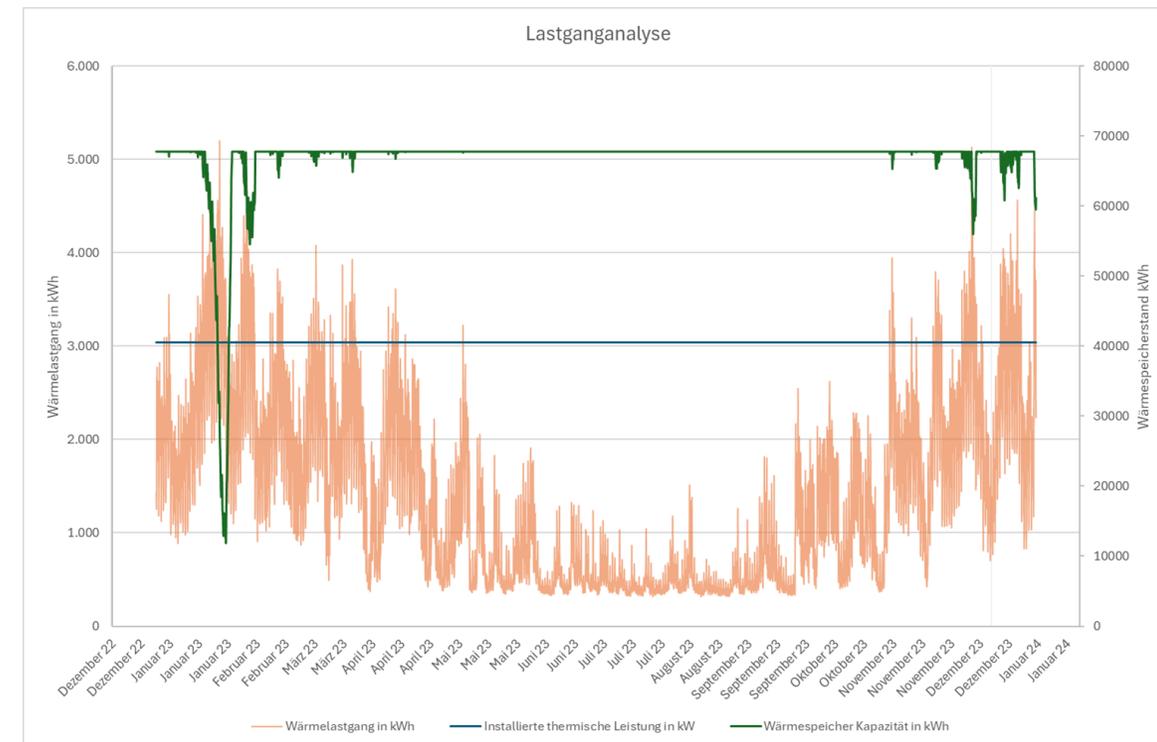
Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Bereitstellung gesicherter Leistung durch Wärmenetzbetreiber
- Gesicherte Wärmeversorgung bei Ausfall der größten Erzeugereinheit am Tag mit dem höchsten Wärmebedarf
- Unabhängige Erzeugereinheiten
- Einbindung Wärmespeicher



Wärmepreis – Preisfindung FBB



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Zielsetzung: maximal so teuer wie der Grundversorgungspreis
- Konkurrenzfähigkeit zu Alternativen
- Eine höhere Anschlussquote senkt den Wärmepreis
- Prognosen zum zukünftigen Wärmepreis für Endkunden werden berücksichtigt

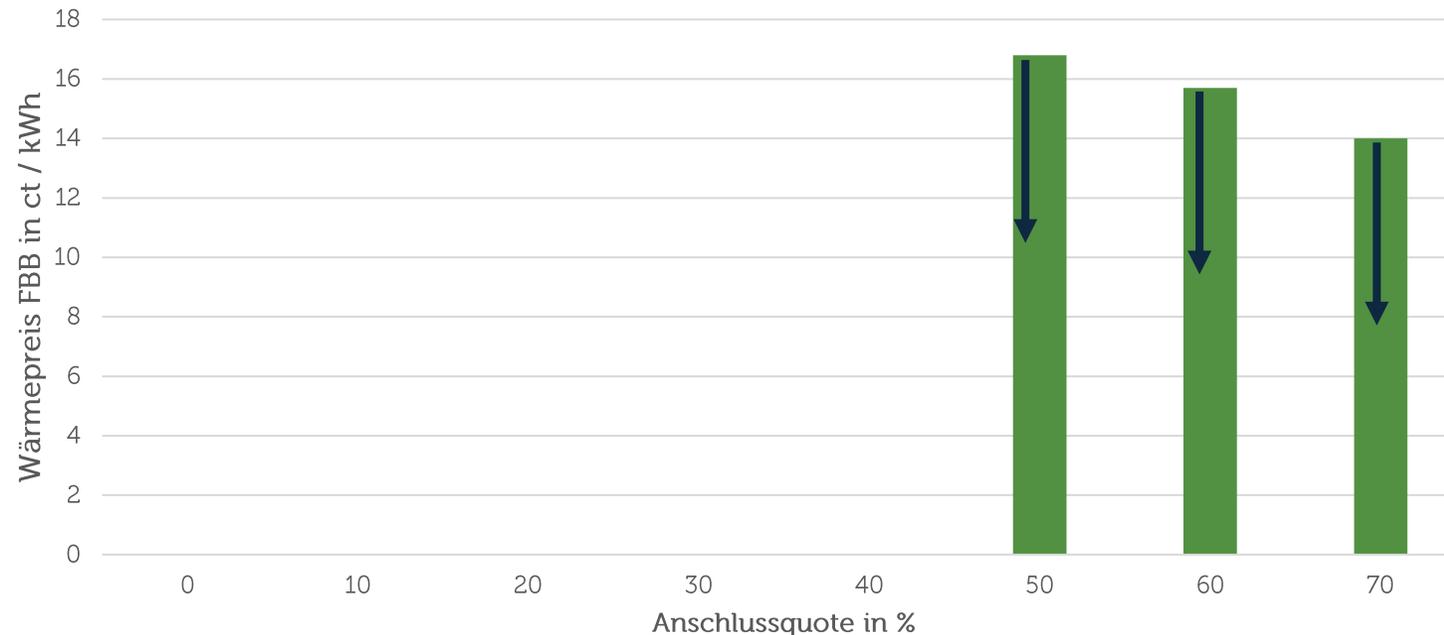
Anschlussquote und Wärmepreis



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Referenz-Szenario* als ungünstigster Fall: 14 ct / kWh bei Anschlussquote 70%



↓

Optimierung Wärmeerzeugung
Optimierung Netzausbaukosten

*Wärmeerzeugung mit 50% Holzhackschnitzel bei hohen Netzbaukosten, Bauabschnitt 1

Ankerkunden und Fragebogen



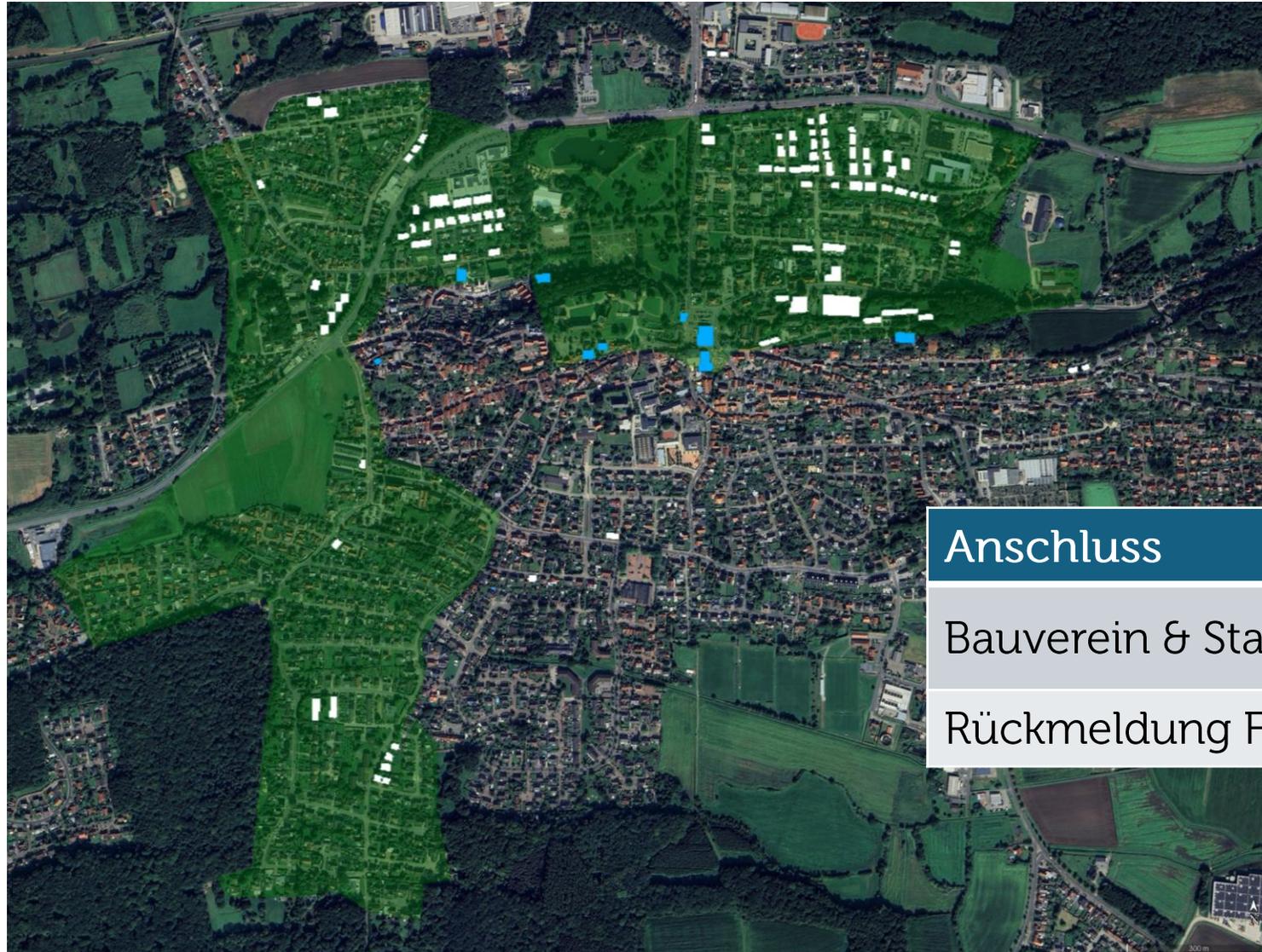
Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Aktuelle
Rückmeldungen:
Anschlussquote
20%

Anschluss	Anzahl
Bauverein & Stadt Bad Bentheim	91
Rückmeldung Fragebogen	108

Wärmepreis – Einfluss Anschlussquote

ert durch:
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Interessensbekundung ist maßgeblich für die Abschätzung der Anschlussquote
 - Rückmeldung über bereitgestellten Fragebogen
 - Eine Interessensbekundung ist keine Verpflichtung zum Fernwärmeanschluss
- **Je mehr Anschlüsse, desto niedriger der Wärmepreis!**
- Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird die min. / max. Anschlussquote für ein umsetzungsfähiges Konzept ermittelt

Fragebogen zur Bedarfsermittlung



Finanziert von der Europäischen Union



Gefördert durch:
 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

- Anschrift, Gebäudedaten, Brennstoff- und Wärmebedarf

- [Link zur Umfrage](#)



Bedarfsermittlung für ein Nahwärmenetz in Bad Bentheim

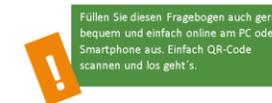
Sehr geehrte Einwohner:innen,

wir wollen etwas in Bad Bentheim bewegen und ein Konzept für den Aufbau eines Nahwärmenetzes erstellen.

Dazu brauchen wir Ihre Hilfe, um den Bedarf an Heizenergie zu ermitteln und bitten Sie als Einwohner:in bzw. als Hauseigentümer:in um die Angaben in diesem Fragebogen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung! Gerne stehen wir Ihnen für weitere Informationen zur Verfügung. In einem persönlichen Beratungsgespräch können wir Sie über alle Vorteile des Projekts aufklären und alle Fragen beantworten. Zögern Sie daher nicht uns zu kontaktieren!

Wir freuen uns auf Sie!



Kontaktdaten

Vorname: Sind Sie Eigentümer? Ja Nein

Nachname:

Straße: Hausnr.:

PLZ: Ort:

Telefon: Flurstück:

E-Mail:



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Haben Sie noch Fragen?

- Internetauftritt der Fernwärme Bad Bentheim FBB:
www.fbb-badbentheim.de
- FAQ-Liste Fernwärmenetz für Bad Bentheim unter:
<https://fbb-badbentheim.de/faq/>
- Nicolas Kropff (Energethik): n.kropff@energethik-ingenieure.de
- Fernwärme Bad Bentheim GmbH: info@fbb-badbentheim.de



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!