



INEV 
ENERGIE. INNOVATION. EFFIZIENZ.

DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG IN DER VG WINDACH

Patricia Pöllmann | Samuel Siller

Eresing, 12.11.2024

INSTITUT FÜR NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG

GEGRÜNDET IN

2017

mit Sitz in Rosenheim

UNSERE KERNKOMPETENZEN

INDIVIDUELLE BERATUNG DIGITALE LÖSUNGEN

ganzheitliche Ansätze

UNSER TEAM

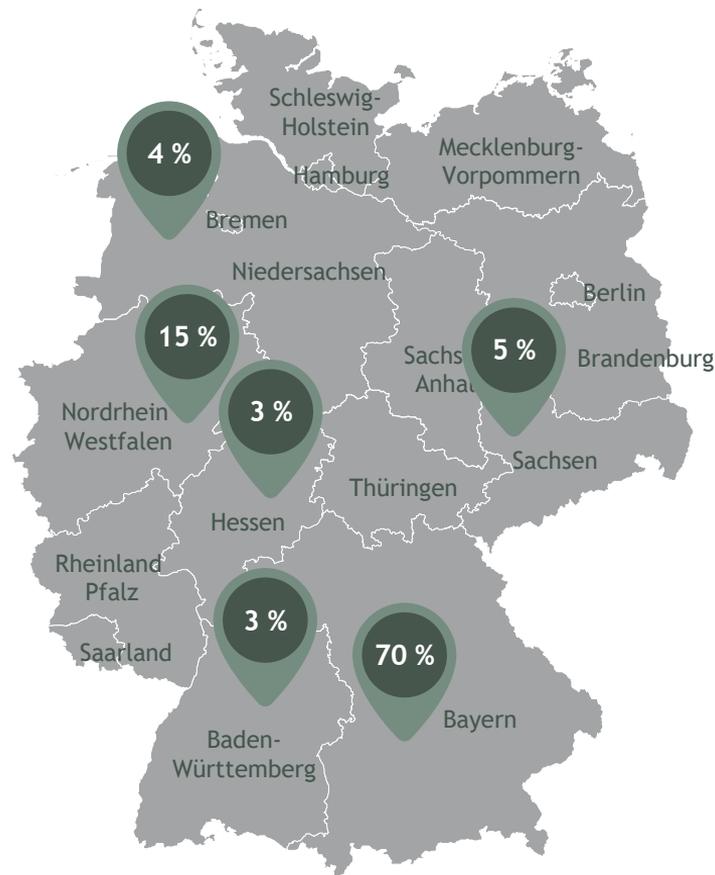
28

MITARBEITER:INNEN

WIR BERATEN ÜBER

100

Kommunen deutschlandweit



01 Die kommunale Wärmeplanung

02 Ergebnisse der Bestandsanalyse

03 Gebietseinteilung & Nächste Schritte

04 Fragen & Diskussionsrunde



WAS IST EIN WÄRMEPLAN?



ZIEL



Dekarbonisierung der Wärmeversorgung (Klimaneutralität Bayern bis 2040)

ERGEBNIS



Individueller Maßnahmenkatalog & Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete

STRATEGISCHES PLANUNGSINSTRUMENT MIT FOKUS AUF DEN WÄRMESEKTOR

DIE INHALTE DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



AKTIV EINBINDEN: BÜRGERINNEN UND BÜRGER, ENERGIEVERSORGER, VERWALTUNG

WÄRMEPLANUNGSGESETZ UND GEBÄUDEENERGIEGESETZ

§ WÄRMEPLANUNGSGESETZ „WPG“

„Wie kann die Wärmeversorgung klimaneutral gestaltet werden?“

Verpflichtung zur
Erstellung eines
Kommunalen
Wärmeplans (kWP)

Alle Kommunen
Fertigstellung
kWP

01.01.2024

Bis spät.
30.06.2028

Ab spät.
01.07.2028

Ziel: Klimaneutrale Wärmeversorgung in Bayern
bis 2040

65% Erneuerbare
Energien (EE)-Regel
Neubau

65% EE-Regel Neubau in
Baulücken und **Bestand**
bei Heizungstausch

§ GEBÄUDEENERGIEGESETZ „GEG“

„Welche Heizung darf ich einbauen?“

ANFORDERUNG BEI HEIZUNGSTAUSCH

§

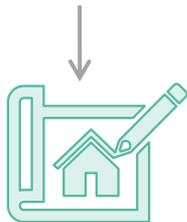
GEG 2024



Neubau



Bestandsgebäude



... im Neubaugebiet?

Nein



Kommunaler Wärmeplan veröffentlicht?

Ja

65 % Anteil erneuerbarer
Energien

Ja

Spätestens ab
01.07.2028

Übergangsregelung

Bei Bestandsgebäuden in Wärmenetzgebieten
Anteil erneuerbarer Energien
2029: min. 15 %
2035: min. 30 %
2040: min. 60 %

01 Die kommunale Wärmeplanung

02 Ergebnisse der Bestandsanalyse

03 Gebietseinteilung & Nächste Schritte

04 Fragen & Diskussionsrunde



ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ GRUNDLAGE

Bilanzierungssystematik: BSKO (= Bilanzierungssystematik Kommunal)

- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Raum: Territorium der Kommune
→ Endenergiebasierte Territorialbilanz

Datenquellen und -qualität für Eingabedaten

Hohe Datengüte:

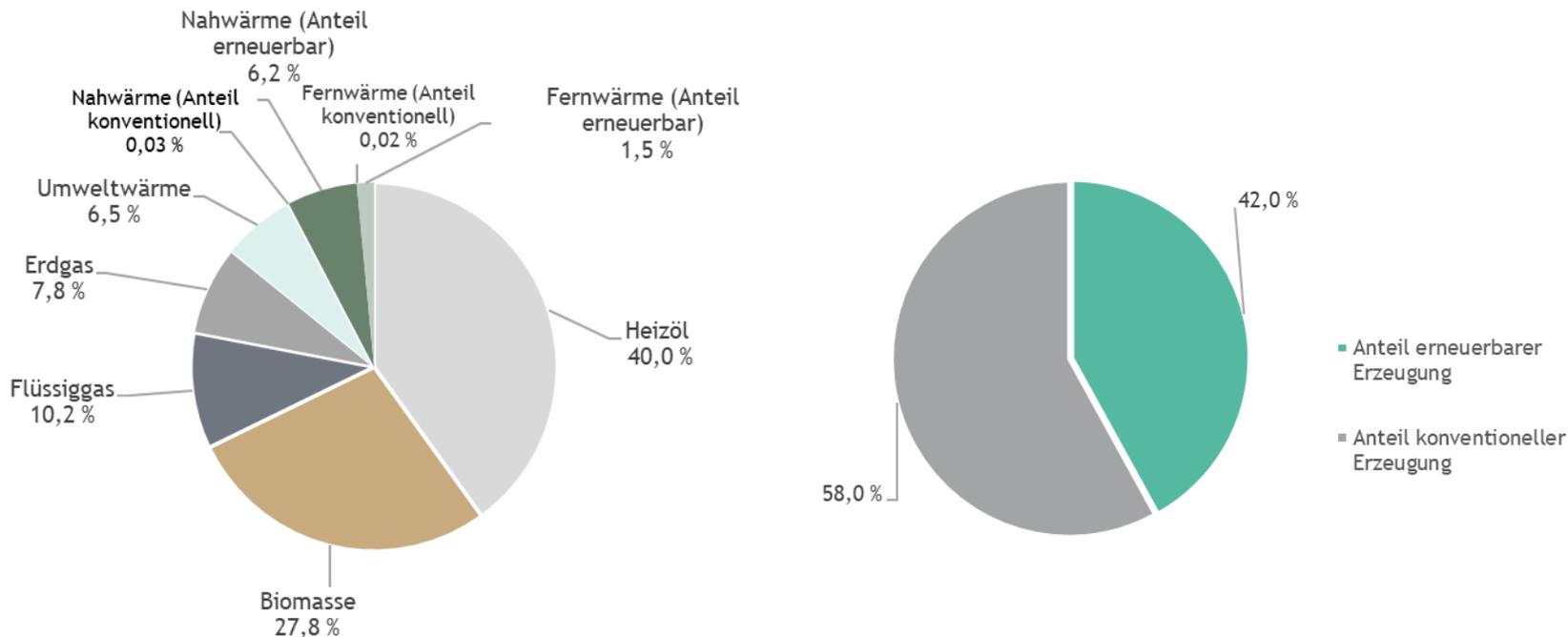
- Gasnetzbetreiber
- Stromnetzbetreiber
- Wärmenetzbetreiber
- Kaminkehrerdaten
- Kommunale Einrichtungen

Mittlere Datengüte

- Verkehrsdaten ÖPNV
- TREMOD-Modell

ENERGIE- & TREIBHAUSGASBILANZ NACH BSKO

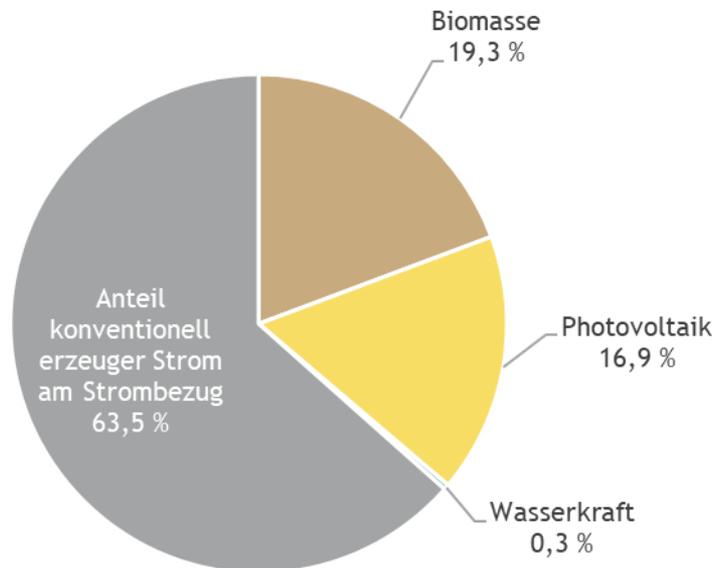
WÄRMEVERBRAUCH NACH ENERGIETRÄGERN IN DER VG



- Gesamter Wärmeverbrauch: 91.567

ENERGIE- & TREIBHAUSGASBILANZ NACH BSKO

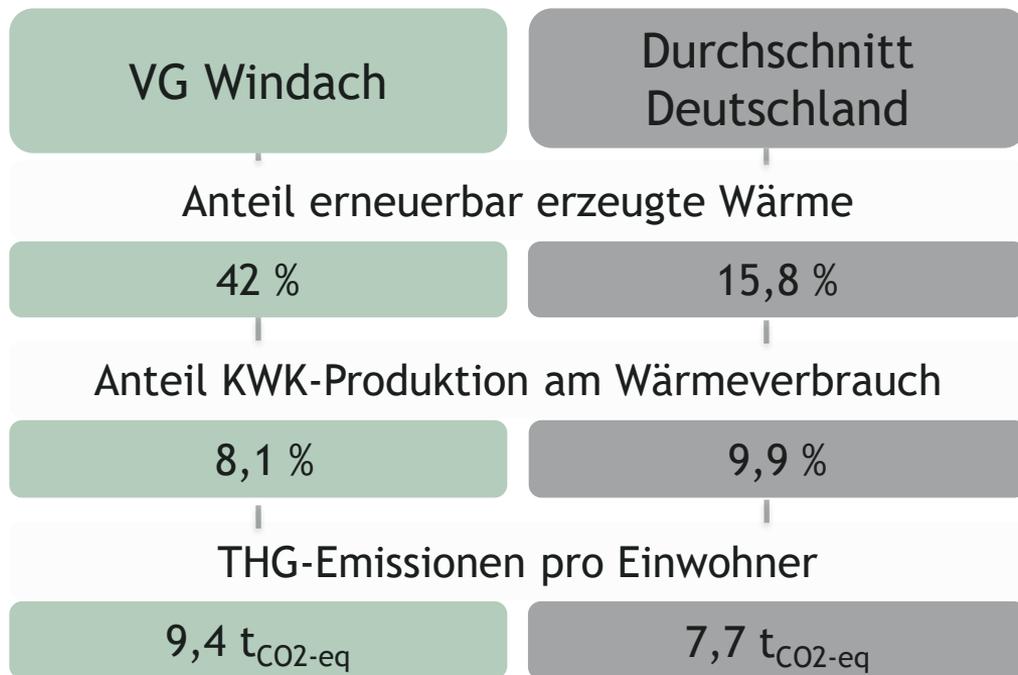
STROMVERBRAUCH UND ERNEUERBARE ERZEUGUNG



- Erneuerbare Stromerzeugung in der VG aus Biomasse KWK-Anlage, PV-Anlagen und Wasserkraft
- Strombezug: 36.219 MWh → Anteil erneuerbar erzeugter Strom 36,5%

ENERGIE- & TREIBHAUSGASBILANZ NACH BSKO

INDIKATOREN IM BUNDESVERGLEICH



01 Die kommunale Wärmeplanung

02 Ergebnisse der Bestandsanalyse

03 Gebietseinteilung & Nächste Schritte

04 Fragen & Diskussionsrunde



VORGEHEN FÜR GEBIETSEINTEILUNG

KRITERIEN FÜR EIGNUNG VON WÄRMENETZEN

1. Identifikation von relevanten Teilgebieten

→ Eignungsgebieten

- Vorhandene Wärmenetze
- Hohe Wärmedichte
 - Dichte Bebauungsstruktur
 - Ankerkunden, beispielsweise kommunale Liegenschaften, Großverbrauchern

2. Betrachtung von wirtschaftlichen Parametern

- Wärmeliniendichte ($\text{kWh}/\text{m}^*\text{a}$)
Indikator für die Auslastung der Wärmeverteilung und damit die Wärmeverluste und die Verhältnismäßigkeit der Netzkosten
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

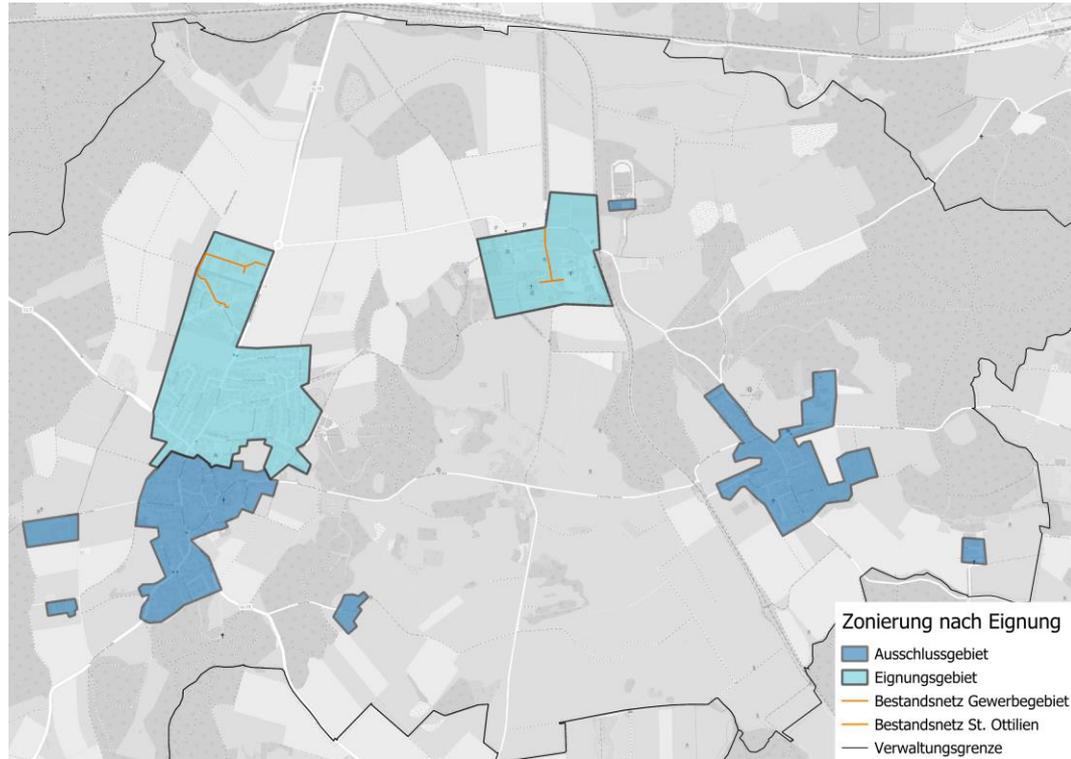


Lose EFH Bebauung mit großen Abständen

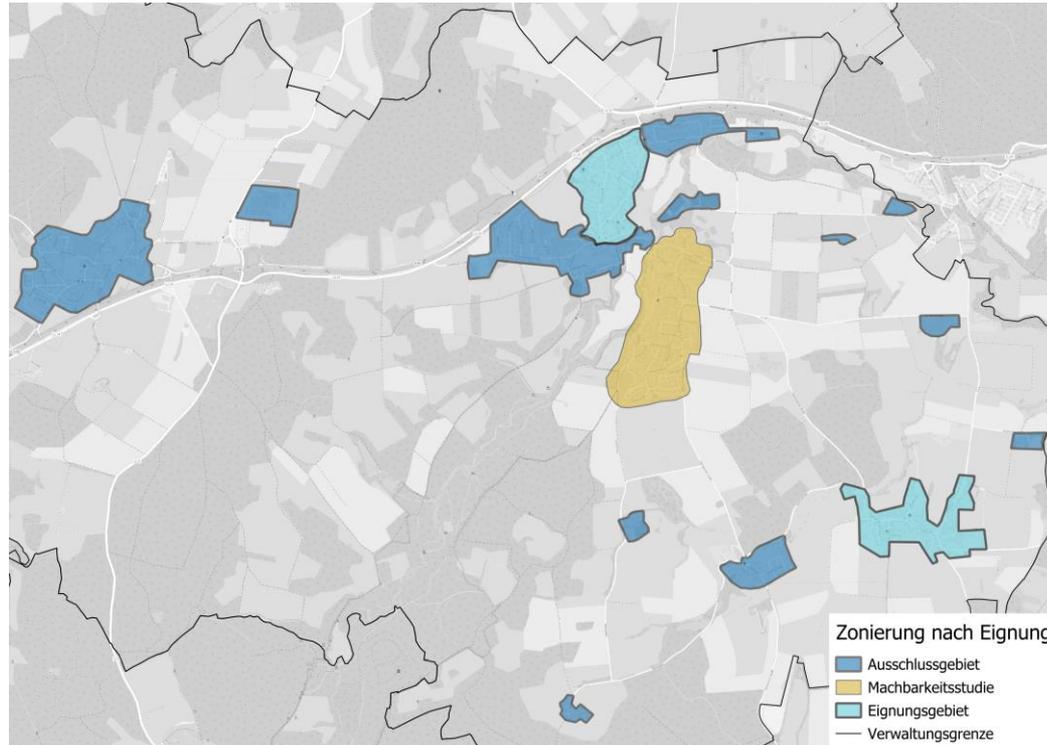


Dichte EFH Bebauung

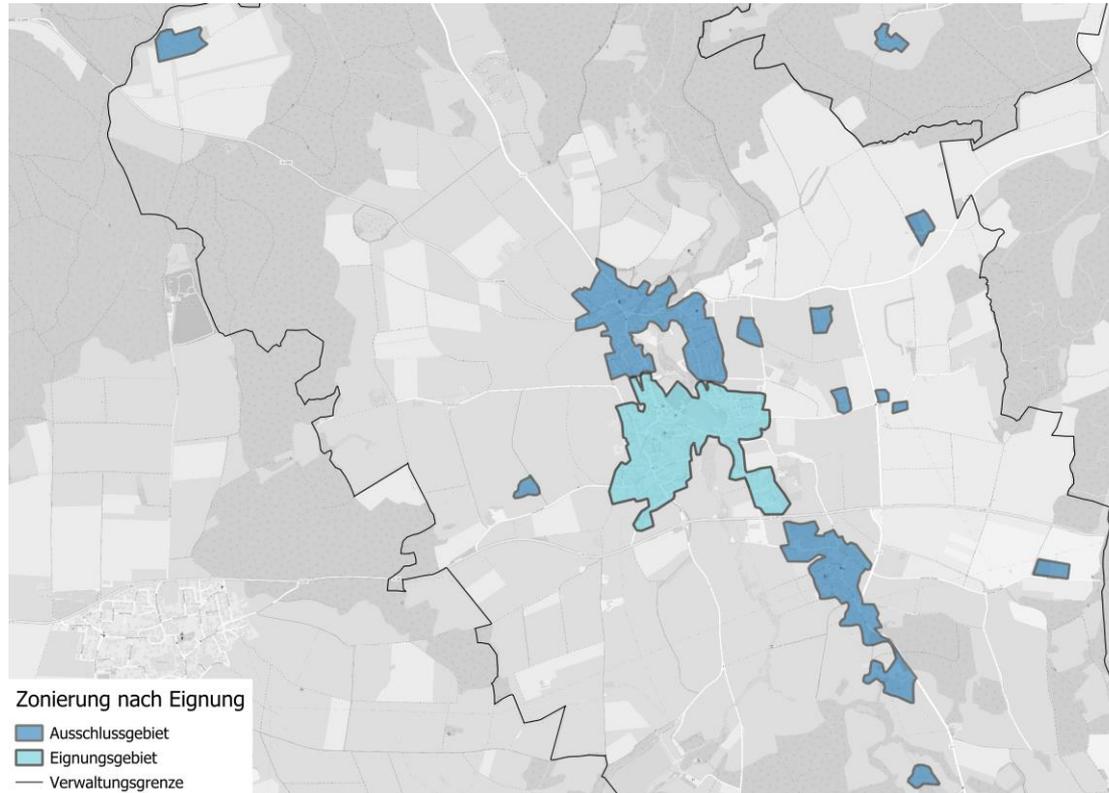
GEBIETSEINTEILUNG ERESING STAND 06.11.2024



GEBIETSEINTEILUNG WINDACH STAND 06.11.2024



GEBIETSEINTEILUNG FINNING STAND 06.11.2024



Potenzialanalyse

7.3 DETAILBETRACHTUNG UNTERWINDDACH

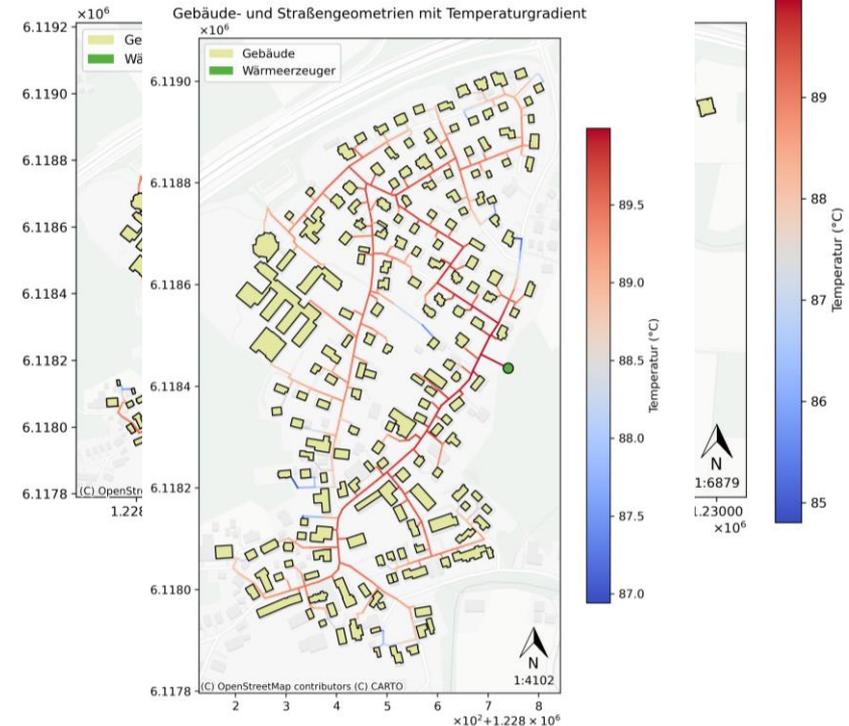
Annahmen und Vorgehen

Substitution der konventionellen Energieträger

Anzahl betrachteter Gebäude: 265
Anschlussquote: 100%

Ergebnisse

Trassenlänge: 8,6 km
Belegungsdichte: 879 kWh/a m
neue Belegungsdichte: 999 kWh/a m



FÖRDERUNGEN



BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

Einzelmaßnahmen

Systematische Maßnahmen

BEG EM

Sanierungsmaßnahmen

Durchführer: BAFA/KfW

Verantwortlich: BMWK

**BEG NWG
(Nichtwohngebäude)**

Sanierungen auf
Effizienzgebäudeniveau

Durchführer: KfW

Verantwortlich: BMWK

BEG WG (Wohngebäude)

Sanierung auf
Effizienzhausniveau

Durchführer: KfW

Verantwortlich: BMWK

**BEG KFN (Wohn- und
Nichtwohngebäude)**

Neubau

Durchführer: KfW

Verantwortlich: BMWBS

Zusätzliche Förderung von Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen für alle
Maßnahmen

Fachplanung und
Baubegleitung in investiven
Kosten

BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE

EINZELMASSNAHMEN - BEG EM

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

Durchführer	Richtlinien-Nr.	Einzelmaßnahme	Grundförder-satz	iSFP-Bonus	Effizienz-Bonus	Klima-geschwindig-keits-Bonus ²	Einkommens-Bonus	Fachplanung und Bau-begleitung
BAFA	5.1	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	5.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %	5 %	–	–	–	50 %
	5.3	Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)						
KfW	a)	Solarthermische Anlagen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	b)	Biomasseheizungen ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	–	5 %	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
	5.4	Heizungsoptimierung						
BAFA	a)	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	b)	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	50 %	–	–	–	–	50 %

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Nummer 8.4.6 gewährt.

² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Nummer 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzenden Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2028 gilt ein Bonussatz von 20 Prozent.

01 Die kommunale Wärmeplanung

02 Ergebnisse der Bestandsanalyse

03 Gebietseinteilung & Nächste Schritte

04 Fragen & Diskussionsrunde





Haben Sie Fragen?



Haben Sie Ideen?

INSTITUT FÜR NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG

SPRECHEN SIE UNS AN:



Patricia Pöllmann
Projektleitung Kommunale Wärmeplanung

Samuel Siller
Technischer Projektmitarbeiter



Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH
Eduard-Rüber-Str. 7
83022 Rosenheim

+49 8031 27168-0
info@inev.de
www.inev.de