

Landkreis
Eichstätt



Nachhaltigkeit, Klimaschutz
und Grünplanung

Wärmeversorgung in der Stadt Beilngries

Kommunale Wärmeplanung - und dann?

Bürgerinformation Ortsteile

Agenda

01 Begrüßung

1. Bürgermeister Helmut Schloderer

02 Kommunale Wärmeplanung und Auswirkungen für Gebäudeeigentümer

Patrick Ebert, Landkreis Eichstätt; FB Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Grünplanung

03 Vorstellung der Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung für die Ortsteile

Max Becker, Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Patrick Ebert, Landkreis Eichstätt; FB Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Grünplanung

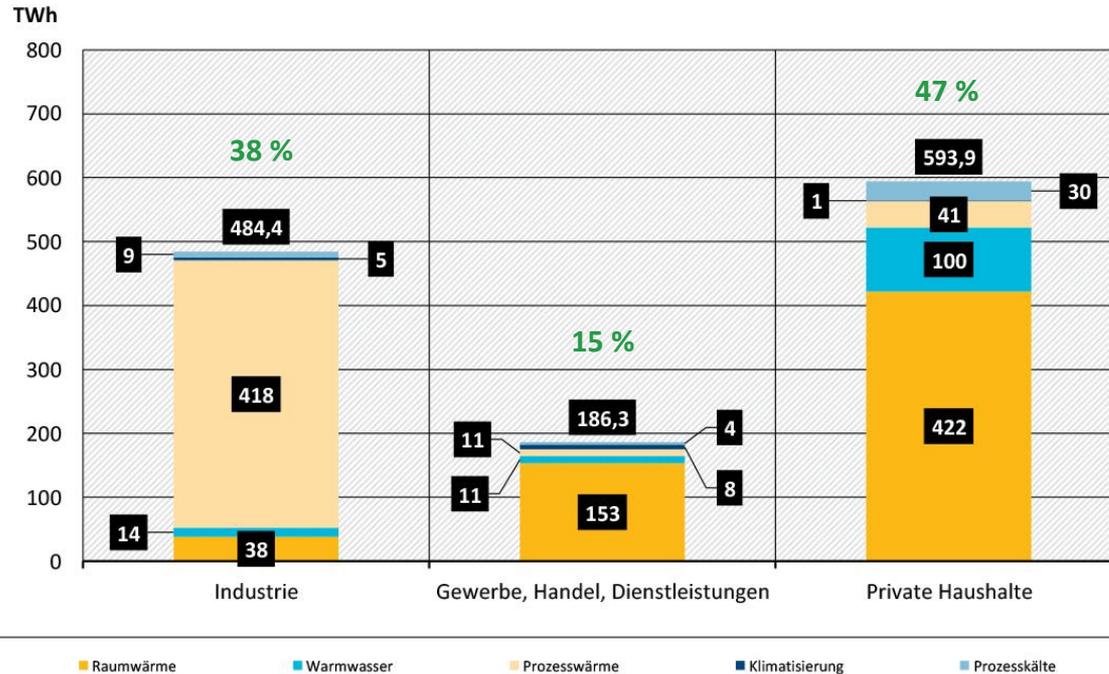
05 Fragen

Kommunale Wärmeplanung und Auswirkungen für Gebäudeeigentümer



Wärmeverbrauch in Deutschland

Wärmeverbrauch¹ nach Sektoren² und Anwendungsbereichen 2023



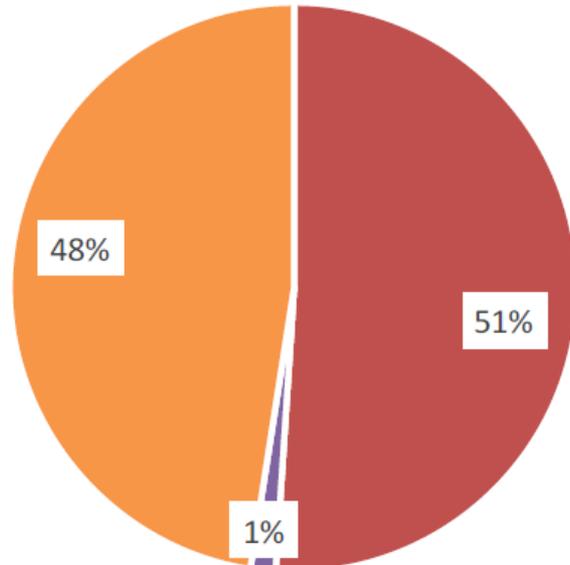
¹ inkl. Kälteanwendungen
² ohne Verkehr (2023: 4,2 TWh)

Quelle: Eigene Darstellung UBA auf Basis AGEB, Anwendungsbilanzen, Stand 10/2024

02 Kommunale Wärmeplanung

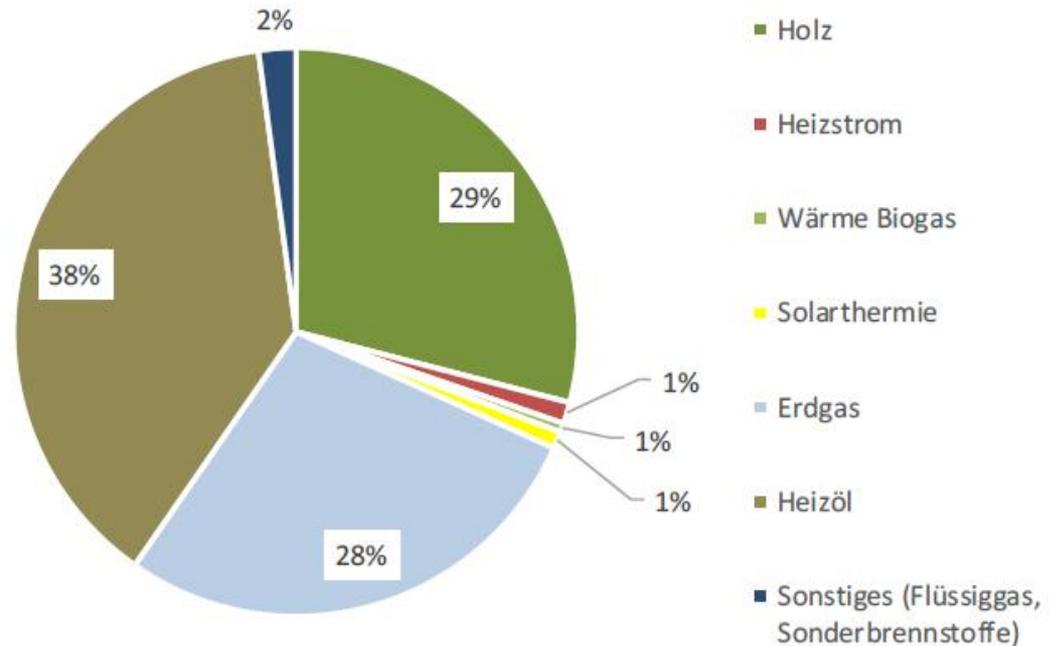
Wärmeerzeuger im Landkreis Eichstätt

Wärmebedarf der Verbrauchergruppen (2019)



- Private Haushalte
- Kommunale Liegenschaften
- Wirtschaft

Anteil der Energieträger am Wärmebedarf (2019)

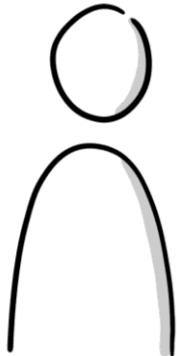


- Holz
- Heizstrom
- Wärme Biogas
- Solarthermie
- Erdgas
- Heizöl
- Sonstiges (Flüssiggas, Sonderbrennstoffe)

02 Kommunale Wärmeplanung

Ihr Haus

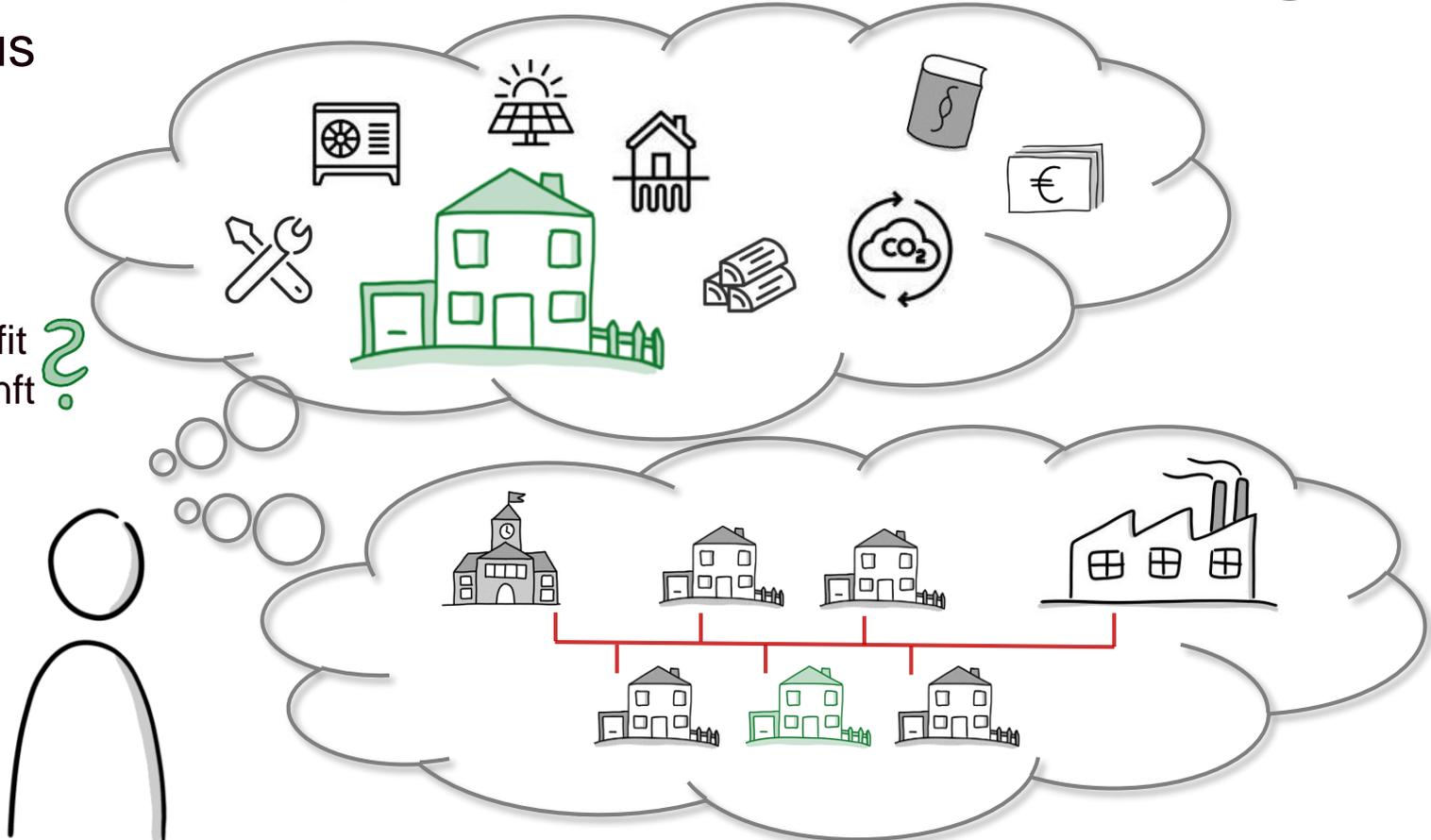
Ist Ihr Haus fit
für die Zukunft ?



02 Kommunale Wärmeplanung

Ihr Haus

Ist Ihr Haus fit
für die Zukunft ?



02 Kommunale Wärmeplanung

Wärmeplanungsgesetz

Kommunale Wärmeplanung in Bayern gesetzlich verpflichtend:

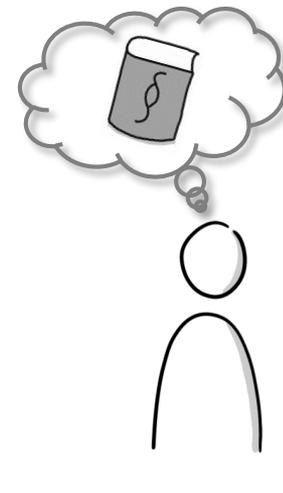
Wärmeplanungsgesetz (WPG) + **Verordnung zur Ausführung
energiewirtschaftlicher Vorschriften (AVEn)**
(Bund) (Freistaat Bayern)

Fristen für Aufstellung und Beschluss eines Wärmeplans:

- Gemeindegebiete ≤ 100.000 EW: **30.06.2028**
- Gemeindegebiete > 100.000 EW (8 größere Städte in Bayern): bis 30.06.2026

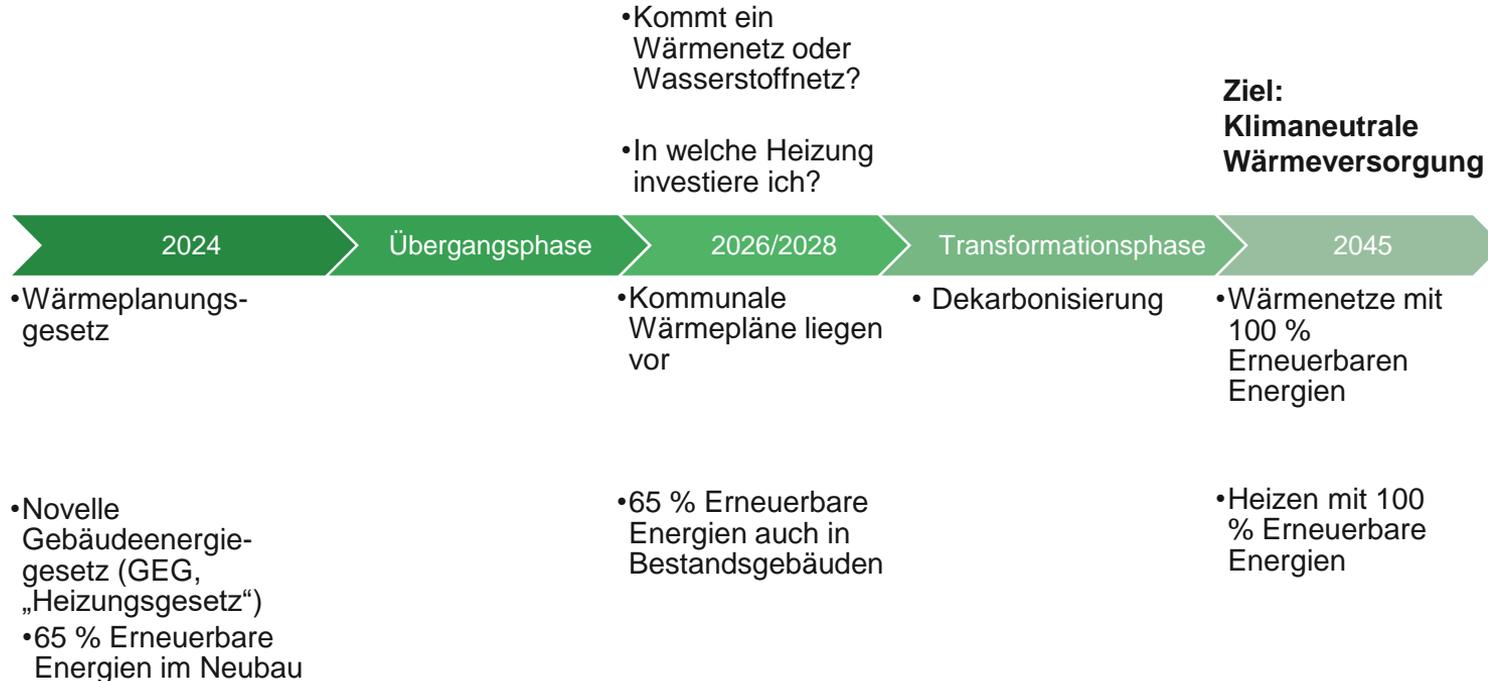
Wärmeplan ist ein Fachkonzept ohne rechtliche Außenwirkung (§ 23 Abs. 4 WPG)

Im Rahmen der Wärmeplanung wird geprüft, in welchen Bereichen Wärmenetze möglich und sinnvoll sind.



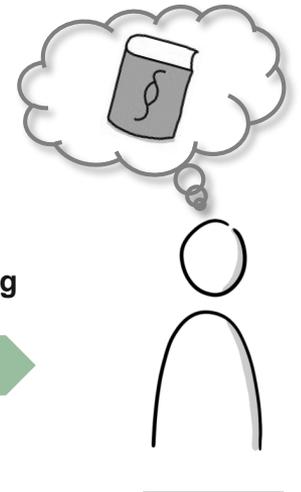
02 Kommunale Wärmeplanung

Verzahnung von GEG und WPG



•Kommt ein Wärmenetz oder Wasserstoffnetz?

•In welche Heizung investiere ich?



02 Kommunale Wärmeplanung

Ziele

treibhausgasneutrale zukunftsfähige
Wärmeversorgung in der Kommune

- Wichtig: Beteiligung der Akteure, Bürgerbeteiligung und Kommunikation
- Grundlage für konkrete Umsetzungsideen und Detailplanungen innerhalb der Gemeinde
- Initiative zur Umsetzung konkreter Projekte durch Bürger, Unternehmen, etc. – nicht unbedingt von Gemeinde !



02 Kommunale Wärmeplanung

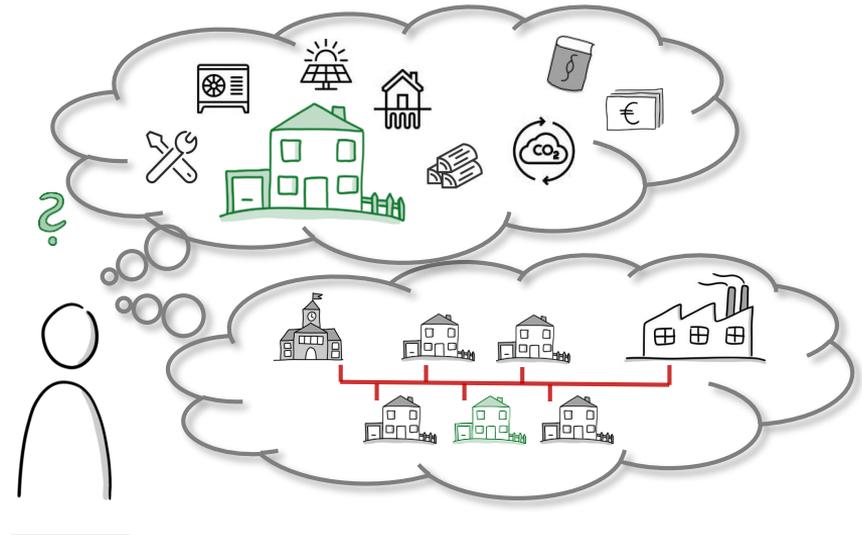
Nutzen für Bürger und Kommune

Keine Nachteile durch frühzeitige Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung



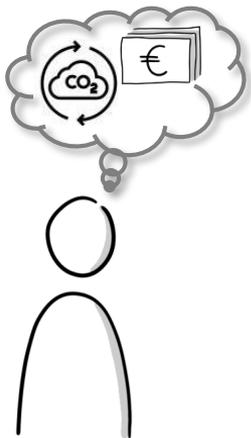
Information der Bürger, wie die Wärmeversorgung in Zukunft aussehen könnte:

- Sollte mein Gebäude weiterhin dezentral beheizt werden ?
- Ist ein Wärmenetz vorstellbar, an das mein Gebäude angeschlossen werden kann?
- Welche weiterführenden Schritte müssen angestoßen werden?
- Fehlinvestitionen vermeiden!



02 Kommunale Wärmeplanung

Nutzen für Bürger und Kommune



- CO₂-Kosten möglichst niedrig halten

- Unabhängigkeit von Energieimporten



- Synergien nutzen



- Erkennen und Nutzen lokaler Emissionsreduktions-Potentiale im Wärmesektor

02 Kommunale Wärmeplanung

Ausblick und Umsetzung

- Informationsveranstaltung für Bürger/innen 
- Kommunale Liegenschaften als Vorreiter transformieren
- Für konkrete Umsetzungsideen und -projekte (z.B. Wärmenetz) ist die Initiative aus der Bürgerschaft erforderlich
 - Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsanalysen
 - Betreibermodell für geplantes Wärmenetz festlegen
- Kommune unterstützt potentielle Betreiber / Initiativen bei Bedarf
- Kommunale Wärmeplanung als gute Datenbasis für Machbarkeitsstudien, Umsetzungs-, Detailplanungen

Mit Abschluss der KWP entstehen zunächst keine Pflichten für die Bürger/innen!

- **Auslösen der 65%-EE-Regelung gemäß §71 GEG: ab 01.07.2028**

02 Kommunale Wärmeplanung

Betreibermodelle für Wärmenetze

Nahwärmenetze bzw. Gebäudenetze

- Kommunaler Betrieb

Kommune oder kommunaler Eigenbetrieb als Betreiber

- Lokale Bürgerenergiegesellschaften

z.B. Genossenschaft (eG)

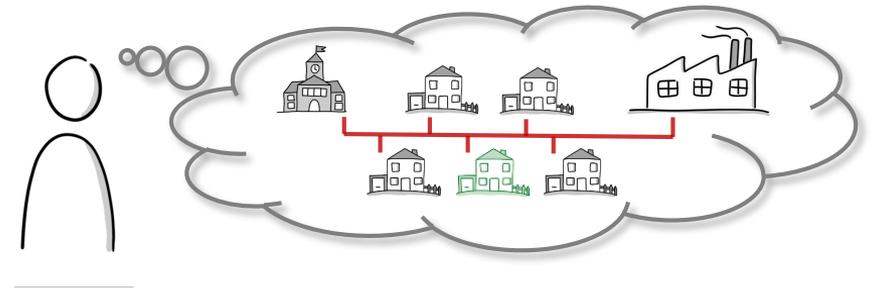
- Private Betreiber

z.B. Landwirt, Energiewirt, ...

- Kommerzielle Wärmenetzbetreiber

- Contracting - Modelle

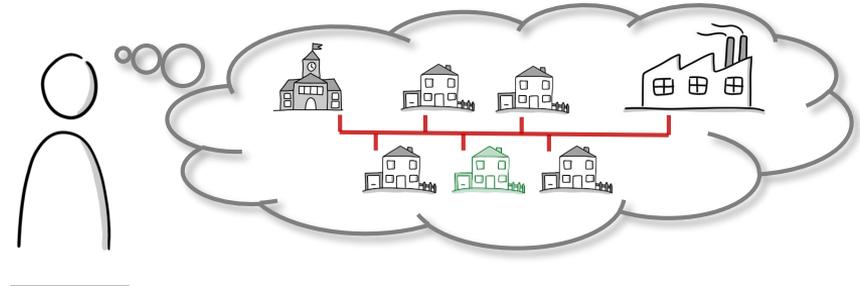
Vertragspartner liefert Energie über mehrjährige Laufzeit zur Versorgung von Wärmenetzen



02 Kommunale Wärmeplanung

Betreibermodelle für Wärmenetze

- Wärmeversorgung als Aufgabe der Daseinsvorsorge
 - Versorgungssicherheit
 - Verlässlichkeit
 - Unkomplizierter Wärmebezug
 - Kostentransparenz
 - Dauerhafter Betrieb



02 Kommunale Wärmeplanung

Betreibermodelle für Wärmenetze

(Bürger-) Genossenschaft (eG)

- Vorteile
 - Förderung der Interessen der Mitglieder
 - Genossenschaftsanteile kommen Eigenkapital der Genossenschaft zugute
 - Unmittelbares Recht auf Mitbestimmung und Mitgestaltung, demokratische Unternehmensform
- Hürden
 - Personelle Strukturen aufwändig
 - Ehrenamtliches Engagement erforderlich
 - Umfangreiches Genossenschaftsrecht

Privater / kommerzieller Betreiber

- Vorteile
 - Vollversorgung mit Wärme
 - Kein Aufwand für Bürger
 - Risiko liegt bei privatem Betreiber
- Hürden
 - Vergleiche erforderlich - Passende Betreiberauswahl treffen!
 - Längerfristige Vertragsbindung
 - Grund- und Wärmepreis möglichst langfristig vereinbaren / Anpassungen möglich!
 - Dauerhafter Betrieb gesichert?

02 Kommunale Wärmeplanung

Betreibermodelle für Wärmenetze

Genossenschaftsverband Bayern e.V.

- Genossenschaft gründen
 - Gründungsberatung
 - Schritte zur Gründung
 - Information zur Rechtsform

- Prüfung der Mitgliedsgenossenschaften
- Interessensvertretung in Politik und Öffentlichkeit
- Beratung in steuerlichen, rechtlichen, betriebswirtschaftlichen und strategischen Fragen
- Aus- und Weiterbildung

Kontakt:

<https://www.gv-bayern.de/genossenschaftgruenden.html>

gruendungsberatung@gv-bayern.de



Landkreis
Eichstätt

Agenda

01 Begrüßung

1. Bürgermeister Helmut Schloderer

02 Kommunale Wärmeplanung und Auswirkungen für Gebäudeeigentümer

Patrick Ebert, Landkreis Eichstätt, FB Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Grünplanung

03 Vorstellung der Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung für die Ortsteile

Max Becker, Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Patrick Ebert, Landkreis Eichstätt, FB Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Grünplanung

05 Fragen

Agenda

01 Begrüßung

1. Bürgermeister Helmut Schloderer

02 Kommunale Wärmeplanung und Auswirkungen für Gebäudeeigentümer

Patrick Ebert, Landkreis Eichstätt; FB Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Grünplanung

03 Vorstellung der Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung für die Ortsteile

Max Becker, Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

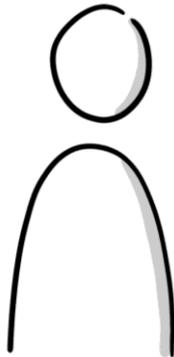
Patrick Ebert, Landkreis Eichstätt; FB Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Grünplanung

05 Fragen

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Ihr Haus

Ist Ihr Haus fit
für die Zukunft ?



Frühzeitig Informieren und den Umstieg auf
Erneuerbare Energien planen.

Energieberatungs- und Förderangebote nutzen

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Energieberatung



An wen kann ich mich wenden?

<https://www.energie-effizienz-experten.de/>



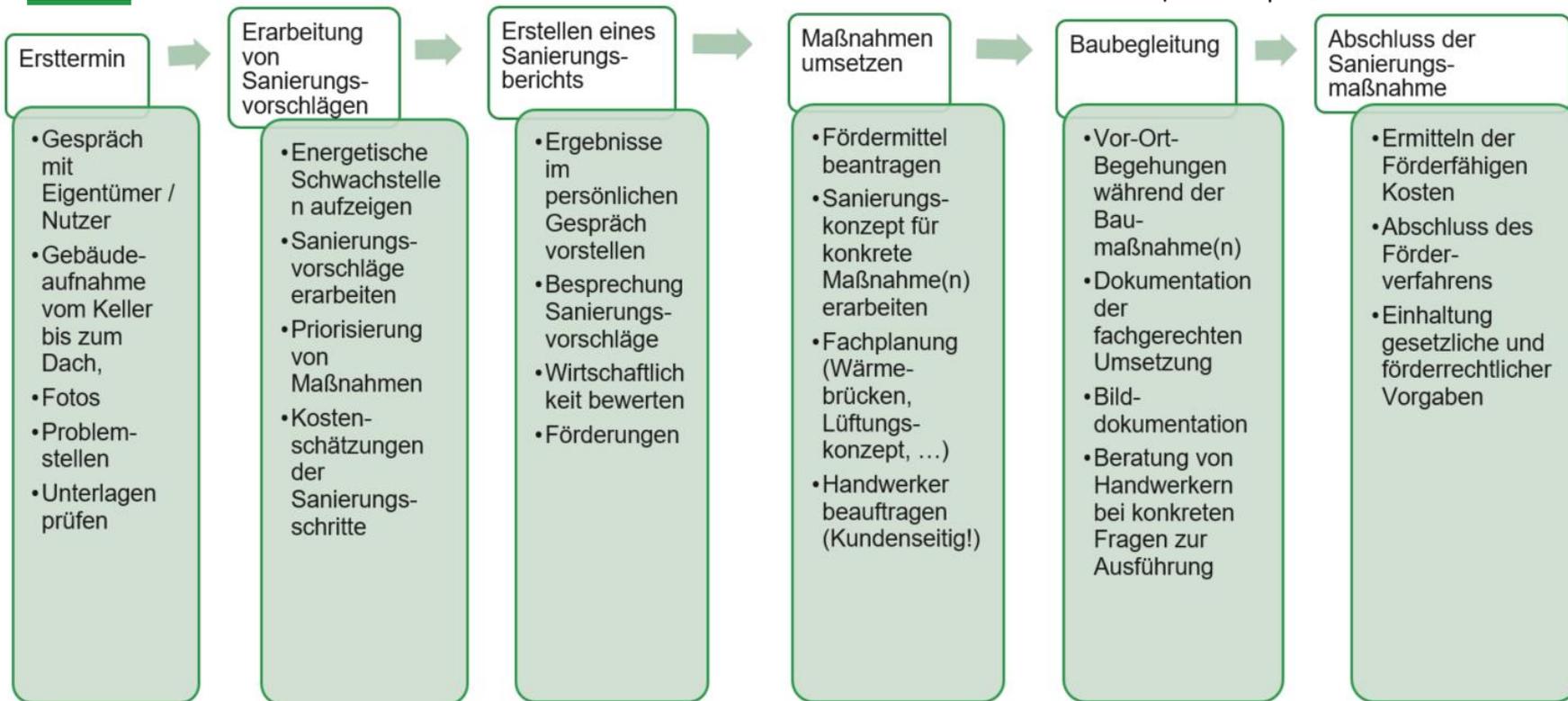
The screenshot shows the website for 'EnergieeffizienzExperten für Förderprogramme des Bundes'. The header is blue with a white 'E' logo and a hamburger menu icon. Below the header is a banner image of two construction workers. A navigation bar contains three tabs: 'WOHNGBÄUDE', 'NICHTWOHNGBÄUDE', and 'ANLAGEN & PROZESSE'. The 'WOHNGBÄUDE' tab is selected. Below the navigation bar, there is a search section titled 'EXPERTENSUCHE FÜR WOHNGBÄUDE'. It features a search input field with the placeholder text 'Wo suchen Sie? (PLZ oder Ort)', a dropdown menu for 'Umkreis: 5 km', and a link '> Erweiterte Suche'.

Umkreis-Suche mit PLZ

Hersteller- und Produktunabhängige Beratung durch Energieberater/in

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Ablauf einer Energieberatung



04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Individueller Sanierungsfahrplan (iSFP)

Förderung zur Erstellung eines Individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) für Wohngebäude



- **Einzelmaßnahmen Schritt-für-Schritt** oder
- **Gesamtsanierung zum Effizienzhaus**

BAFA → Bundesförderung
Energieberatung für Wohngebäude



Vorteil bei Förderung von
Sanierungsmaßnahmen:
iSFP-Bonus
(außer Heizungsanlagen)

	Förderhöhe	Max. Fördersumme
Ein- oder Zweifamilienhaus	50 %	650 €
Mehrfamilienhaus (ab 3 Wohneinheiten)	50 %	850 €
Zusätzlich für Wohnungseigentümergeinschaften (WEG): 250 Euro einmalig pro WEG bei Erläuterung der Beratungsergebnisse im Rahmen einer WEG-Versammlung		

Hinweis: Der iSFP verpflichtet Sie nicht, die darin beschriebenen Maßnahmen auch umzusetzen. Der Plan beschreibt nur, welche Schritte in welchem zeitlichen Ablauf am sinnvollsten sind. Gültigkeitsdauer iSFP: 15 Jahre

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Erforderliche Unterlagen

Folgende **Unterlagen** und Information sind durch Sie als Gebäudeeigentümer bereitzustellen:

- Grundriss-, und Lagepläne
- Schnitte, Ansichten und Fotos
- Wohn- und Nutzflächenberechnungen
- Energieausweis (falls vorhanden)
- Kaminkehrer-Protokolle
- Strom- und Brennstoffabrechnungen der vergangenen drei Jahre (Gas, Heizöl etc.)
- Scheitholz-Bedarf der vergangenen drei Jahre



Welchen Verbrauch an Energieträgern hat Ihr Gebäude pro Jahr?

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Erforderliche Unterlagen

Außerdem sind **folgende Informationen** zum Gebäude für die/den Energieberater/in interessant:

- Anzahl Bewohner und Anwesenheit
- Energetischer Zustand und bereits durchgeführte Sanierungsmaßnahmen am Gebäude (Dämmung, Fenstertausch, Effizienzmaßnahmen an Heizung, etc.)
- Bekannte Eigenschaften von Außenbauteilen (z.B. Art des Mauerwerks, Dämmmaterial, etc.)
- Schwachstellen, die während Nutzung bemerkt wurden (Zugluft an Fenster, Feuchte, Schimmel, o.ä.)
- Angaben zum Heizsystem (z.B. Bereiche mit Fußbodenheizung nennen, ...)
-



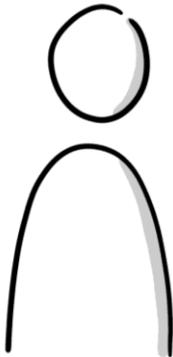
Eine Energieberatung kann nur so gut und aussagekräftig sein, wie die zur Verfügung gestellten Unterlagen und deren Qualität es zulassen!

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Ihr Haus



Welche Heizung
für die Zukunft ?



04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Zulässige Heizungen im Überblick

65 % Erneuerbare Energien bei Heizungsanlagen

Gilt gemäß GEG für neue Heizungen in

- Neubauten ab 01.01.2024
- Bestandsgebäude ab **01.07.2028** bzw. 01.07.2026



In allen anderen Fällen muss ein Nachweis zur Erfüllung der 65 %- Vorgabe erbracht werden.

Freie Wahl der Heizanlage - folgende „pauschale“ Möglichkeiten gem. GEG § 71 Abs 3:

Anschluss an ein Wärmenetz

Wärmepumpe bzw.
Wärmepumpen-Hybridheizung

Biomasseheizung

Solarthermie bzw.
Solarthermie-Hybridheizung

Stromdirektheizung gem. § 71d

H₂-Heizung (grüner / blauer Wasserstoff)



Heizkessel dürfen längstens bis Ablauf des 31.12.2044 mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. (§ 72 Abs. 4, § 73 Abs. 3)

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Heizungsvarianten

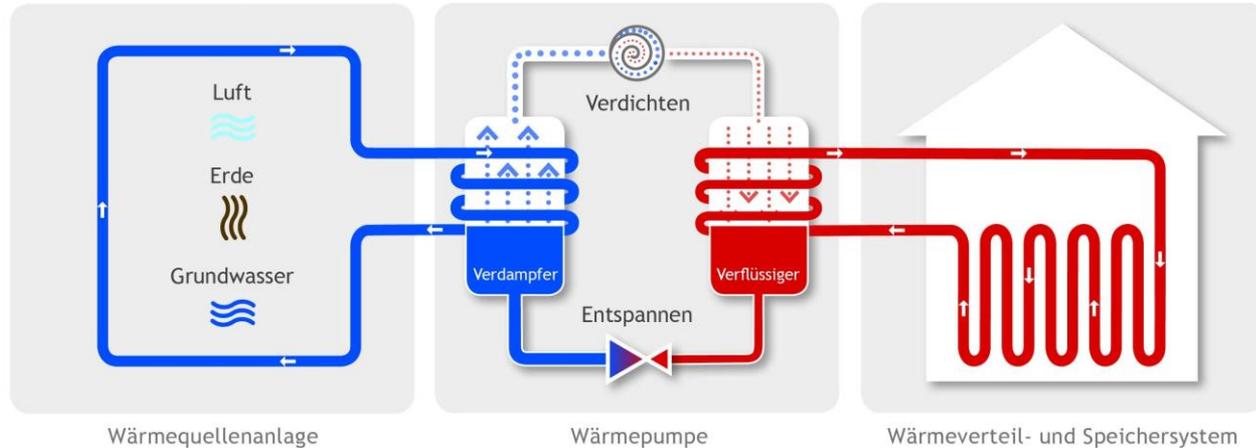
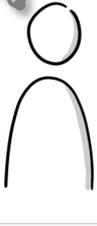
Wärmepumpe



Funktionsprinzip Wärmepumpe



bwp Bundesverband
Wärmepumpe e.V.

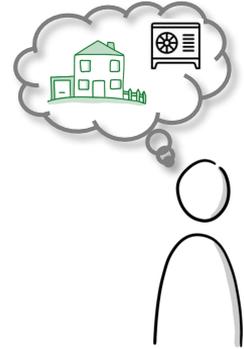


04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Heizungsvarianten

Wärmepumpe

Luft-Wasser, Sole-Wasser, Luft-Luft, Wasser-Wasser



PRO

- 65 % EE werden erreicht
- Nutzung von Umweltwärme
- Keine direkte CO₂-Bepreisung
- Einfache Installation
- Einbindung von PV-Strom möglich
- Kühlung im Sommer möglich

CONTRA

- Sanierung des Gebäudes?
- Bestehende Wärmeübergabe geeignet? –Systemtemperatur absenken!
- Investitionskosten zur Erschließung der Wärmequelle Erdwärme oder Grundwasser
- Eignung des Grundstücks (Wasserrecht, Platzbedarf, ...)

Effizienz einer Wärmepumpe:

Umso höher die Temperatur der Wärmequelle, desto effizienter das Wärmepumpensystem.

Je niedriger die Vorlauftemperatur im Heizkreis, desto effizienter das Wärmepumpensystem.

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Heizungsvarianten

Biomasseheizung

Stückholz-, Pellets-, Holzhackschnitzel-Heizkessel



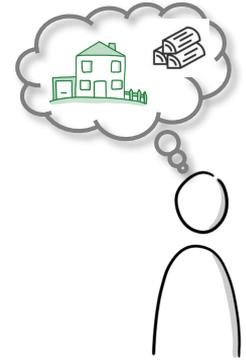
PRO

- 65 % EE werden erfüllt
- Gute Brennstoffverfügbarkeit
- verschiedene Lager- und Beschickungssysteme
- Bereitstellung höherer Systemtemperaturen möglich

CONTRA

- Investitionskosten
- Erhöhter Installationsaufwand
- Platzbedarf für Brennstofflagerung und Austragsystem
- Feinstaubemissionen (Filter verfügbar)

- Handbeschickte oder automatisch beschickte Heizkessel verfügbar
- Empfohlene Kombination mit Brauchwasser-Wärmepumpe, Solarthermieanlage, PV-Anlage mit E-Heizstab, etc.



04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Heizungsvarianten

Hybridsysteme

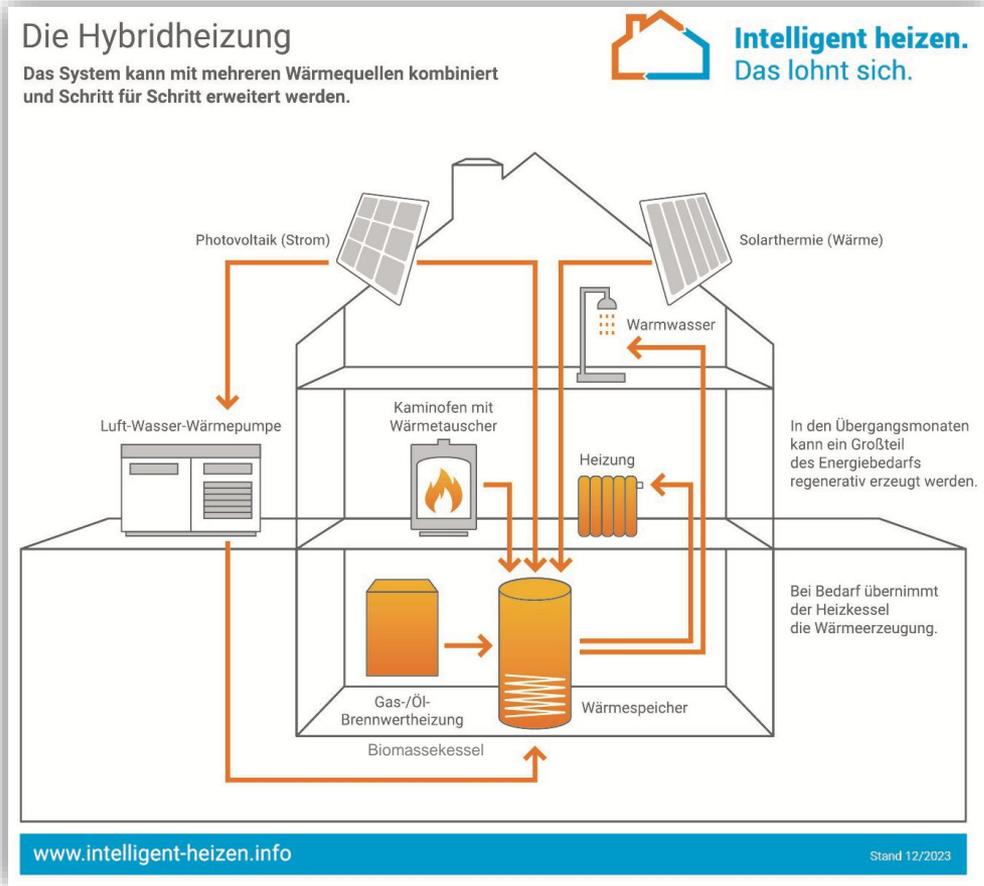
Kombination von

- Konventionellen Öl-, Gas-, Flüssiggasheizungen (bestenfalls Brennwertgeräte), Biomassekessel
- mit
- Wärmepumpe (+ ggfs. PV) oder
- Solarthermieanlage

Integration eines Wärme-Pufferspeichers

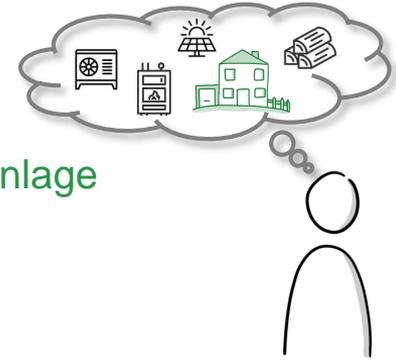
Grundlast: Solarthermie bzw. Wärmepumpe
(Sommer und Übergangszeit)

Spitzenlast: Heizkessel (v.a. Winter)



02 Gebäudeenergiegesetz und Verpflichtungen für Hausbesitzer

Heizungsvarianten



Hybridsysteme

Solarthermie-Hybridanlage

Wärmepumpe-Hybridanlage

Biomasse-Hybridanlage



PRO

- 65 % EE werden erreicht
- Regenerativer Anteil für Sommer und Übergangszeit
- mit verschiedenen Wärmeerzeugern kombinierbar
- Effizienter Betrieb der Wärmepumpe durch begrenzte Einsatzzeiten
- Nutzung vorhandener Strukturen / Anlagentechnik möglich

CONTRA

- Investitionskosten
- Weiterhin fossile Brennstoffe erforderlich, aber geringerer Bedarf
 - CO₂-Bepreisung (Energieträger Heizkessel, außer Biomasse)
- Platzbedarf für zwei Heizsysteme
 - z.B. Aufstellung Wärmepumpe / Außeneinheit
 - z.B. geeignete Dachfläche für Solarthermie

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Welches Heizungssystem eignet sich für Ihr Gebäude?



Saniertes EFH

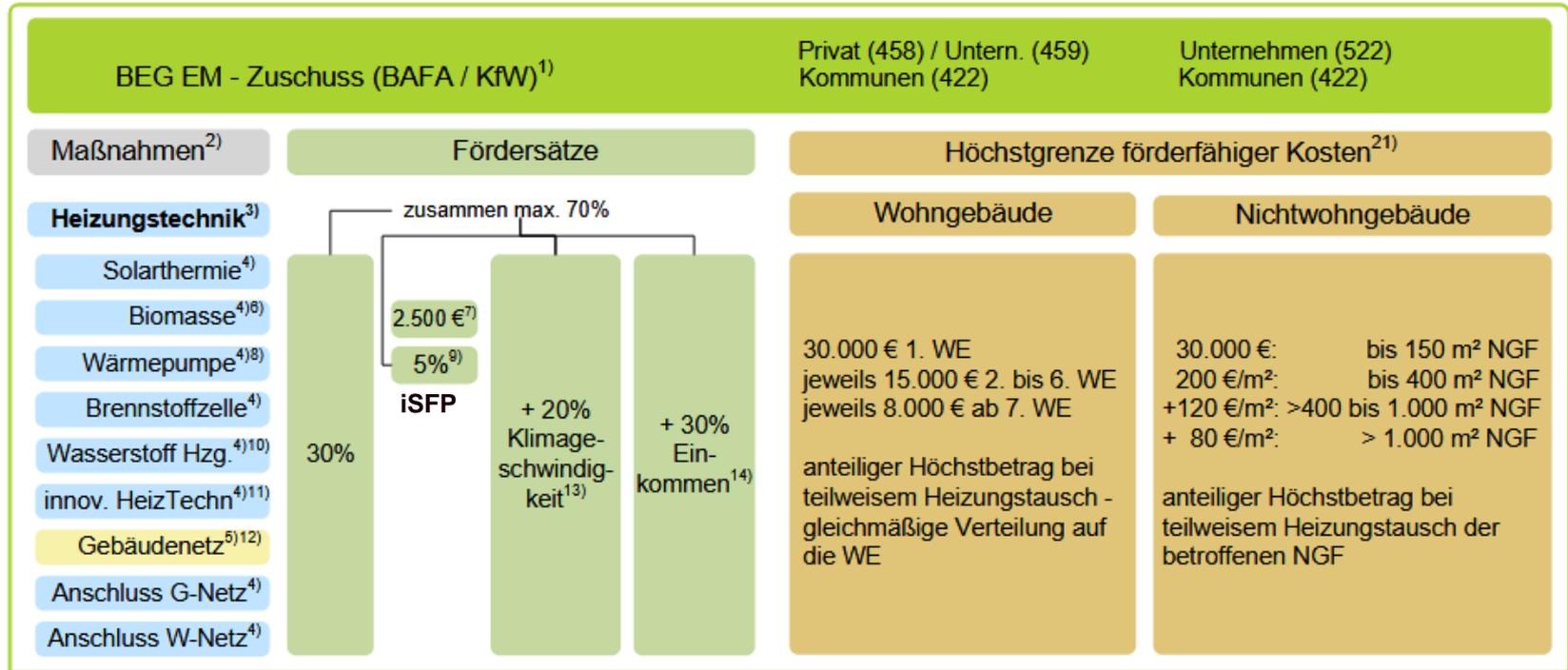
- Energetische Sanierung wurde durchgeführt bzw. ist geplant (z.B. EH 70)
- Fußbodenheizung (alternativ Flächenheizung) wurde eingebaut bzw. ist geplant

- Wärmepumpe geeignet (z.B. Luft-Wasser-Wärmepumpe)
 - Aufstellort Außeneinheit klären (Schallschutz zu Nachbarn, ...)
 - Ggfs. andere Wärmequellen, wie Erdsonden oder Erdkollektoren prüfen

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Bundesförderung effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen

© ENVISYS



04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Bundesförderung effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen

© ENVISYS

BEG EM - Zuschuss (BAFA / KfW) ¹⁾		Privat (458) / Untern. (459) Kommunen (422)	Unternehmen (522) Kommunen (422)
Gebäudehülle ⁵⁾¹⁵⁾			
Anlagentechnik ⁵⁾¹⁶⁾	15%	30.000 €/WE	500 €/m ² NGF
Heiz. optimierung ⁵⁾¹⁷⁾			
Emissionsminderg ⁵⁾¹⁸⁾	50%		
Baubegleitung ^{4.1)5)20)}	50%	EFH / ZFH: 5.000 € MFH (ab 3 WE): 2.000 €/WE max. 20.000 €	5 €/m ² , max. 20.000 €

04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Bundesförderung effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen

© ENVISYS

BEG EM - Ergänzungskredit (KfW) ²³⁾		Privat (358 ²⁴⁾ /359) Unternehmen (359)	Unternehmen (523)
alle Maßnahmen ²⁾	bis 2,5 % unter dem marktüblichen Zins Haushaltseinkommen bis 90.000 €: weitere Zinsreduzierung ²⁴⁾	Wohngebäude 120.000 €/WE	Nichtwohngebäude 500 €/m ² NGF max. 5.000.000 € / Vorhaben

Bundesförderung effiziente Gebäude Einzelmaßnahmen (BEG EM):

BAFA

Einzelmaßnahmen zur Sanierung Ihres Gebäudes (Anlagentechnik, Gebäudehülle)

https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/EnerAgie/beg_em_foerderuebersicht.html?nn=1463514



KfW

Heizungsförderung (außer Gebäudnetze)

<https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Heizungsf%C3%B6rderung/>



04 Überblick dezentraler Heizungsanlagen und Fördermöglichkeiten

Ihr Haus fit für die Zukunft



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?



Landkreis
Eichstätt



Nachhaltigkeit, Klimaschutz
und Grünplanung

Allgemeine Quellenangaben:

Wärmeplanungsgesetz (WPG)

Verordnung zur Änderung der Verordnung zur
Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften
(AVEn)

Bildvokabeln ©npridik.de (Farben geändert)

Landratsamt Eichstätt
Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Grünplanung
Residenzplatz 1, 85072 Eichstätt
Telefon: 08421 70-1302
Telefax: 08421 70-1305
nachhaltigkeit@lra-ei.bayern.de



Landkreis
Eichstätt