



## Wärmepumpen im Mehrfamilienhaus Bestand

Zukunft Altbau

## BERNER IST HEUTE EINER DER FÜHRENDEN SPEZIALISTEN Für Haustechnik in BADEN-WÜRTTEMBERG



### SEIT 1986

- Gründung als Handwerksbetrieb
- Dynamisches Wachstum und rasche Weiterentwicklung zum Spezialisten für Heizungstechnologie

### HEUTE

- Zertifiziertes Unternehmen mit über 120 Fachleuten verschiedener technischer Gebiete
- Erfolgreicher Systemintegrator auf höchstem technischem Niveau
- Sechs Geschäftsfeldern unter einem Dach
- Langjährige Zusammenarbeit mit Top-Lieferanten unterschiedlicher Branchen

## ALS ERFOLGREICHER SYSTEMINTEGRATOR VEREINEN WIR Geschäftsfelder

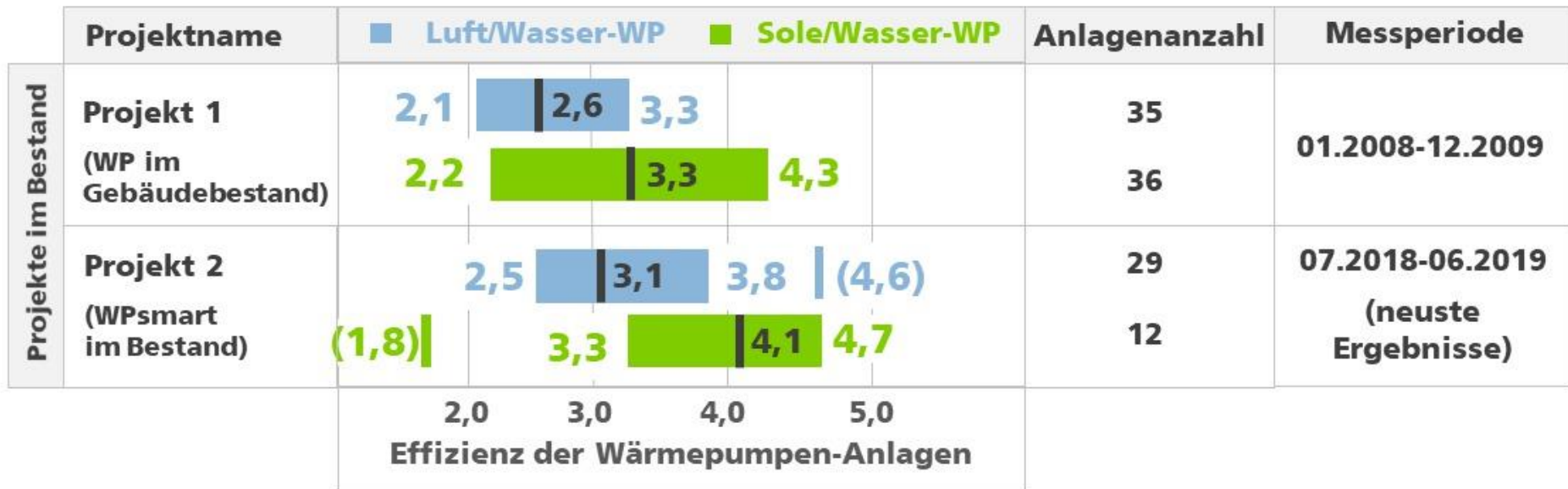


Berner agiert als erfolgreicher Systemintegrator leistungstark und qualitativ hochwertig auf sieben Geschäftsfelder

- **Alternative Energien**
- **Heizung Sanitär**
- Sicherheitstechnik
- **Elektrotechnik**
- Kommunikationstechnik
- Klimotechnik

1. Einführung Wärmepumpen
2. Lösungsansätze und Praxiserfahrung
3. Praxisbeispiele

## Wärmepumpe im Bestand Entwicklung in 10 Jahren

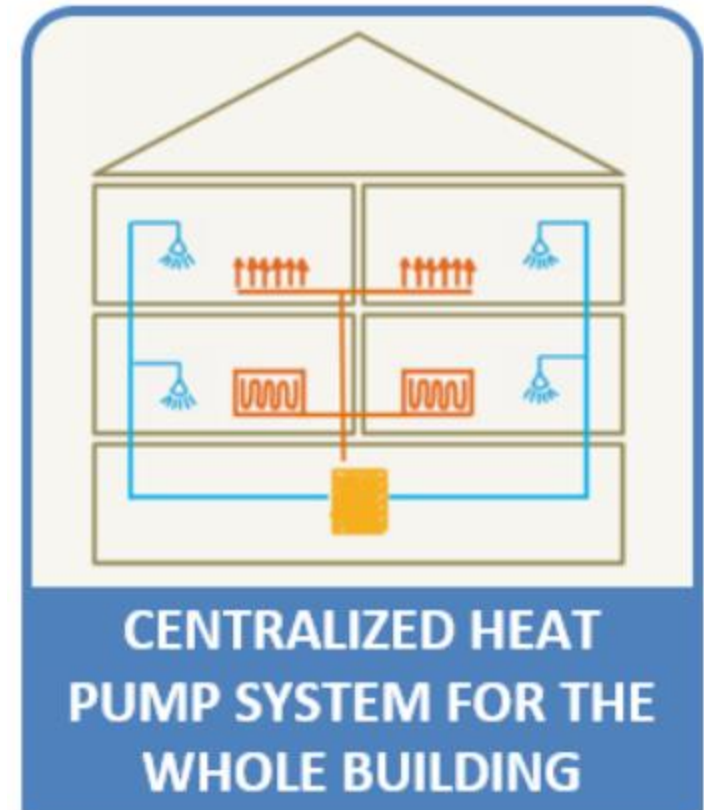


Quelle: Fraunhofer ISE



# Zentrale Luft-Wasser-Wärmepumpe

- Situation
  - Mehrfamilienhaus mit Zentralheizung
- Lösungsansatz
  - Zentrale Wärmepumpe
    - Luft-Wasser-Wärmepumpe
    - Sole-Wasser-Wärmepumpe
- Funktionsprinzip:
  - Die Zentralheizung wird über eine oder mehrere in parallel geschalteter Luft-Wasser-Wärmepumpen versorgt.
  - Sole-Wasser-Wärmepumpen sind auch denkbar.
- Vorteile:
  - wenig Umbau
  - etabliertes System
- Nachteil:
  - hohe Wassertemp. wegen Legionellen



Quelle: HTP Annex 50

## Zentrale Luft-Wasser-Wärmepumpe

Einschätzung basierend auf Erfahrung

Zeitlicher Aufwand	mittelmäßig
Technische Komplexität	mittelmäßig
Kundenzufriedenheit	gut
Förderfähigkeit	sehr gut
PV-Integration	sehr gut
Effizienz	gut

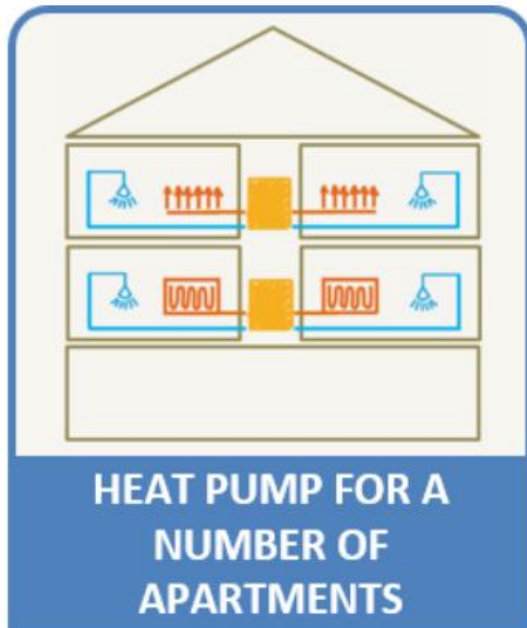
# Hauszentrales kaltes Nahwärmenetz

## Situation

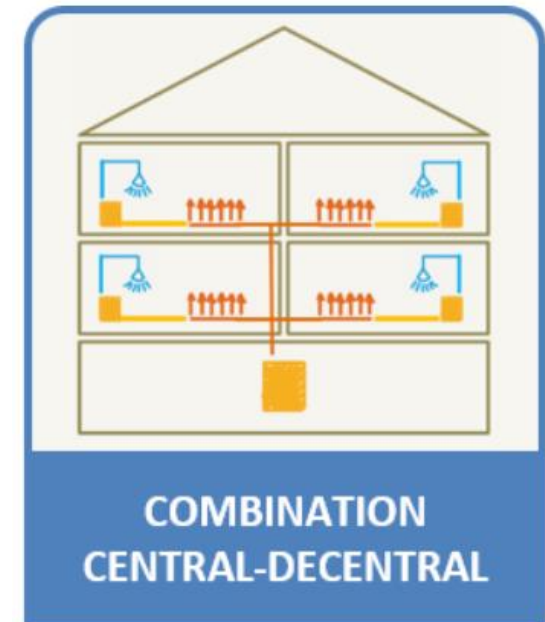
- Mehrfamilienhaus mit einzelnen Etagenheizungen

## Lösungsansatz

- Zentrale Wärmepumpe für Sole
  - Luft- oder Sole-Wasser-Wärmepumpe
- dezentrale Wärmepumpe für Wohnungen
  - Sole-Wasser-Wärmepumpe



Quelle: HTP Annex 50



Quelle: HTP Annex 50

## Funktionsprinzip:

- Die wohnungszentralen Sole-Wasser-Wärmepumpen werden über ein hauszentrales „kaltes“ Wärmenetz versorgt. Das kalte Wärmenetz kann über Luft-Wasser-Wärmepumpen usw. versorgt werden.

## Vorteile:

- dezentrale Warmwasserbereitung
- einfache Abrechnung über einen WMZ

## Hauszentrales kaltes Nahwärmenetz

Einschätzung basierend auf Schätzung

Zeitlicher Aufwand	hoch
Technische Komplexität	hoch
Kundenzufriedenheit	gut
Förderfähigkeit	sehr gut
PV-Integration	schlecht
Effizienz	gut

# Wohnungszentrale Luft-Wasser-Wärmepumpe

## Situation

- Mehrfamilienhaus mit einzelnen Etagenheizungen

## Lösungsansatz

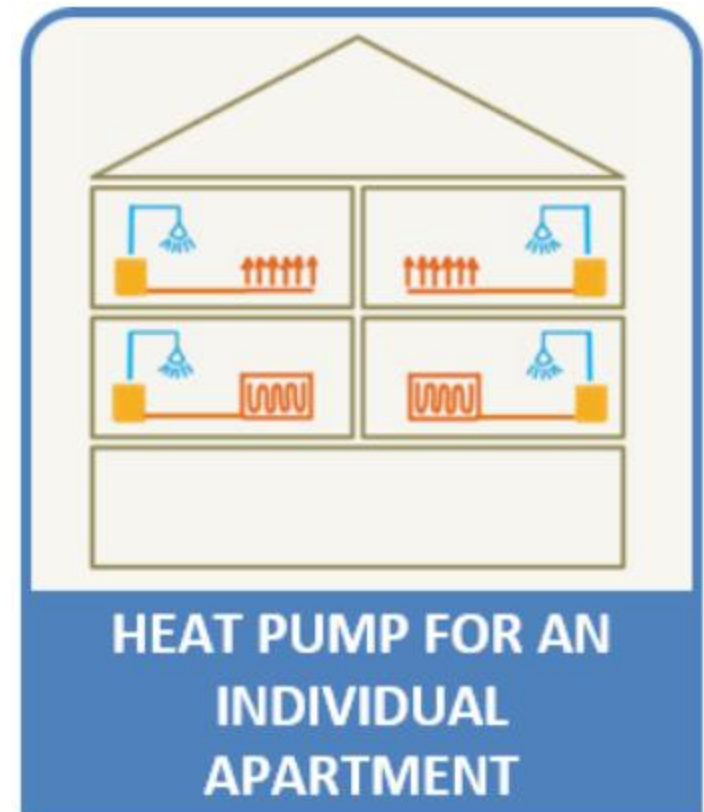
- Wohnungszentrale Wärmepumpe
  - Luft-Wasser-Wärmepumpe

## Funktionsprinzip:

- Das wohnungszentrale Heizsystem wird über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe versorgt.
- Das Außengerät wird auf dem Balkon montiert.

## Vorteile:

- Bewohner haben eigenen Zähler
- dezentrale Warmwasserbereitung
- kann in Stufen realisiert werden
- hohe Effizienz



## Wohnungszentrale Luft-Wasser-Wärmepumpe

Einschätzung basierend auf Erfahrung

Zeitlicher Aufwand	gut
Technische Komplexität	gut
Kundenzufriedenheit	gut
Förderfähigkeit	sehr gut
PV-Integration	mittelmäßig
Effizienz	gut

# Wohnungszentrale Abluftwärmepumpe

## Situation

- Mehrfamilienhaus mit wohnungszentraler Heizung

## Lösungsansatz

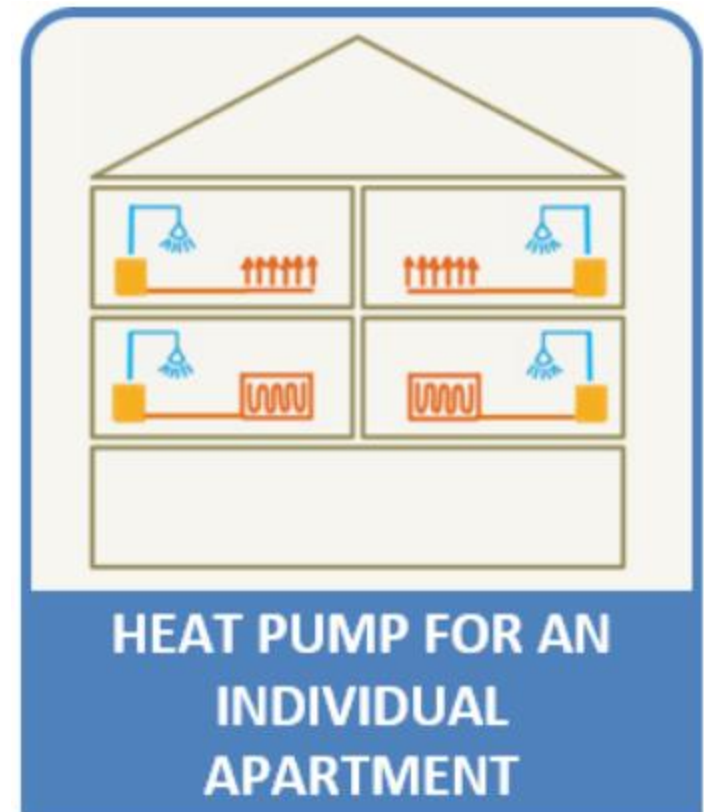
- Wohnungszentrale Wärmepumpe
  - Abluft-Wasser-Wärmepumpe

## Funktionsprinzip:

- Die Wärme der Abluft wird als Quelle für die Wärmepumpe verwendet.
- Frischluft wird über regulierbare Außenwanddurchlässe zugeführt.

## Vorteile:

- Abluftsystem integriert (kein Schimmel)
- klein (wie Kühlschrank)
- kein Außengerät
- Bewohner haben eigenen Zähler
- kann in Stufen realisiert werden



## Wohnungszentrale Abluftwärmepumpe

Einschätzung basierend auf Erfahrung

Zeitlicher Aufwand	hoch
Technische Komplexität	hoch
Kundenzufriedenheit	sehr gut
Förderfähigkeit	sehr gut
PV-Integration	mittelmäßig
Effizienz	gut



## Wohnungszentrale Split-Klimaanlage

### Situation

- Mehrfamilienhaus mit dezentraler Heizung

### Lösungsansatz

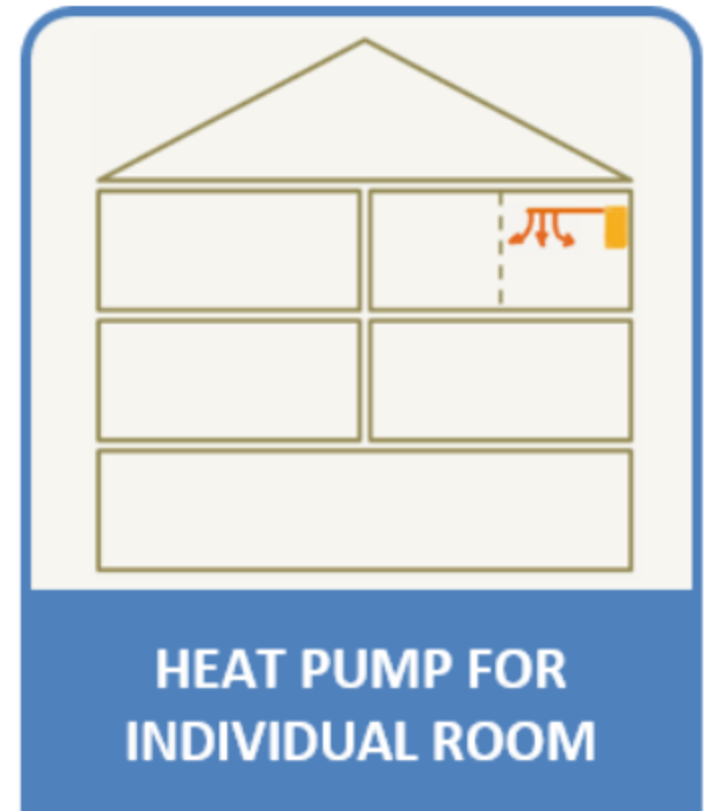
- Wohnungszentrale Split-Klimaanlage
  - Luft-Luft-Wärmepumpe
  - Durchlauferhitzer oder Brauchwasserwärmepumpe

### Funktionsprinzip:

- Die Wandgeräte der Split-Klimaanlagen heizen und kühlen Raumweise.
- Die Warmwasserversorgung muss separat realisiert werden
- Das Außengerät wird auf dem Balkon montiert

### Vorteile:

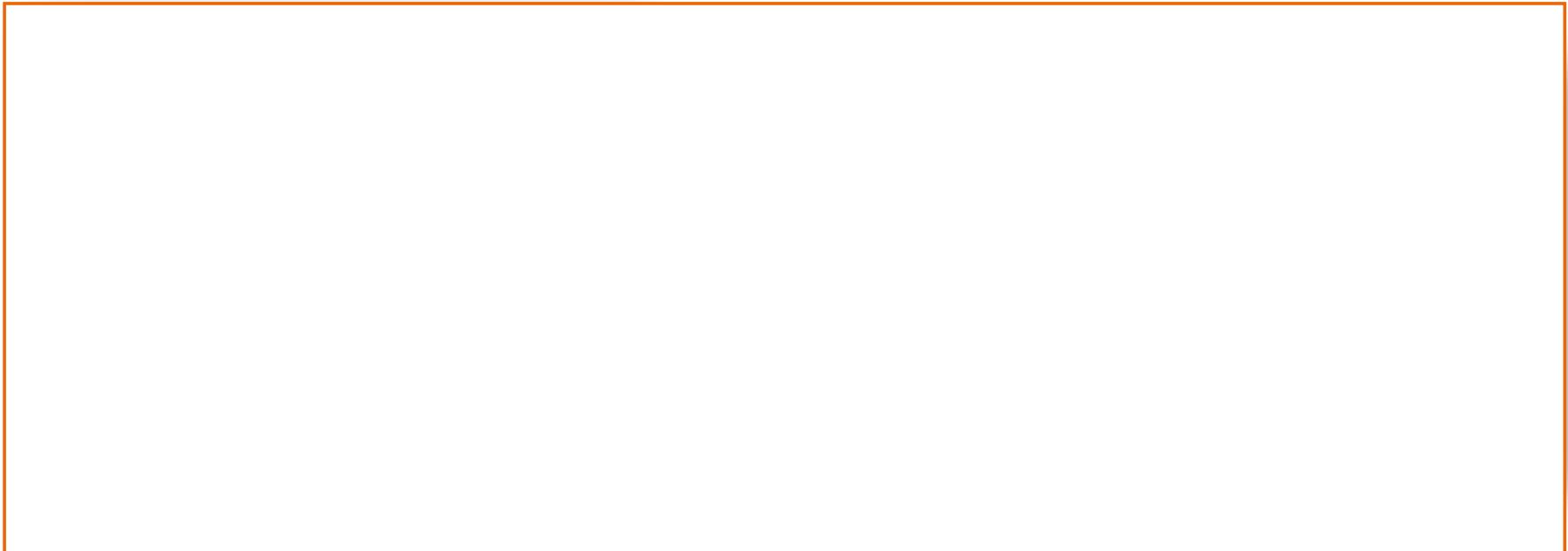
- heizen und kühlen
- kein vorhandenes Heizsystem notwendig
- Bewohner haben eigenen Zähler
- höchste Effizienz



## Wohnungszentrale Split-Klimaanlage

Einschätzung basierend auf Erfahrung

Zeitlicher Aufwand	mittelmäßig
Technische Komplexität	gering
Kundenzufriedenheit	sehr gut
Förderfähigkeit	mittelmäßig-gut
PV-Integration	schlecht
Effizienz	sehr gut



## Dezentrale Monoblock Klimaanlage

- Situation

- Mehrfamilienhaus mit dezentraler Heizung

- Lösungsansatz

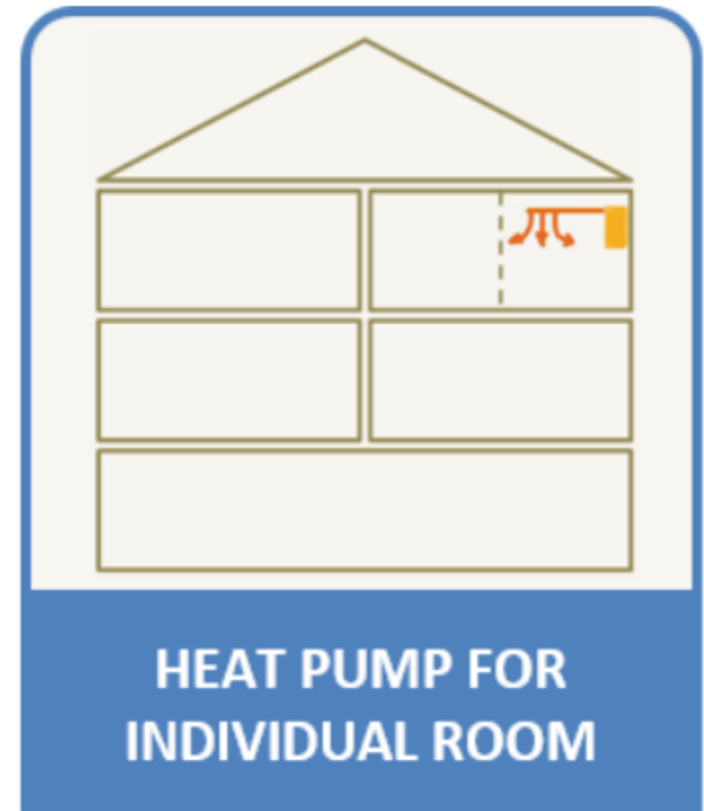
- Wärmepumpe in den zu beheizenden Räumen
  - Luft-Luft-Wärmepumpe
  - Durchlauferhitzer oder Brauchwasserwärmepumpe

- Funktionsprinzip:

- Die Monoblock Klimaanlage heizen und kühlen Raumweise.
- Die Warmwasserversorgung muss separat realisiert werden.
- Außenluft wird durch 100-180 mm Öffnungen angesaugt und abgeblasen

- Vorteile:

- heizen und kühlen
- kein Außengerät
- Bewohner haben eigenen Zähler



## Dezentrale Monoblock Klimaanlage

Einschätzung basierend auf Erfahrung

Zeitlicher Aufwand	gering
Technische Komplexität	sehr gering
Kundenzufriedenheit	schlecht
Förderfähigkeit	schlecht
PV-Integration	schlecht
Effizienz	schlecht

## Beispiel 1

Altbau Mehrfamilienhaus

- 9-Familienhaus BJ 1972
- Heizkörper
- Tausch Öl 12000 l/a gegen Wärmepumpe  
3xIDM Kaskade
- PV-Anlage:
  - Süd Dach mit 13,4 kWp
  - 10 kWh Stromspeicher
- 9x Wallbox

**Jahresarbeitszahl: 3,39**

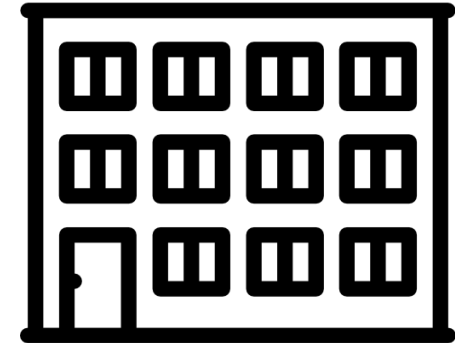
Jan 23 bis Dez 23

Erzeugte Wärmemenge: 81.214 kWh

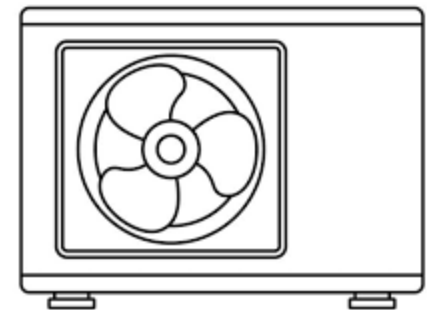
Verbrauch Strom: 23.957 kWh

Strombezug 77% = 18.447 kWh = 6.456,5 €

Kosten Öl ca. 13.200 €



+ 3x



# Photovoltaik und Wärmepumpe im Altbau

## Praxisbeispiel 1



Quelle: Berner Elektrotechnik GmbH



Quelle: Berner Elektrotechnik GmbH



Quelle: Berner Elektrotechnik GmbH



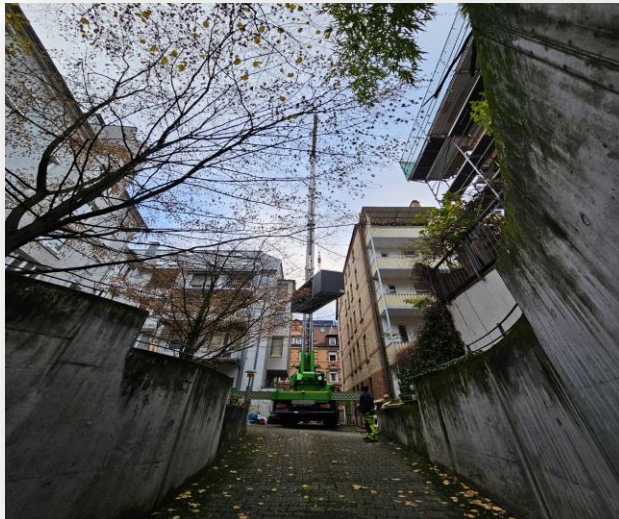
Quelle: Berner Elektrotechnik GmbH

# Photovoltaik und Wärmepumpe im Altbau

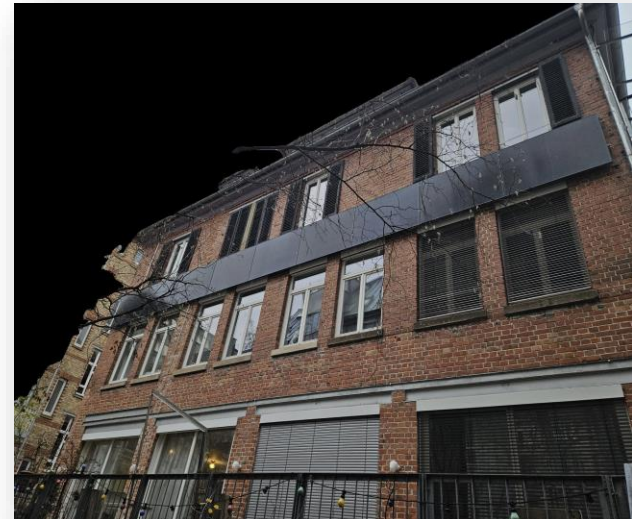
## Praxisbeispiel 2



Quelle: Berner Elektrotechnik GmbH



Quelle: Berner Elektrotechnik GmbH



Quelle: Berner Elektrotechnik GmbH

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



# Das GEG 2024

## Sonderfall Etagenheizung

Praxisdialog online

23. Oktober 2025

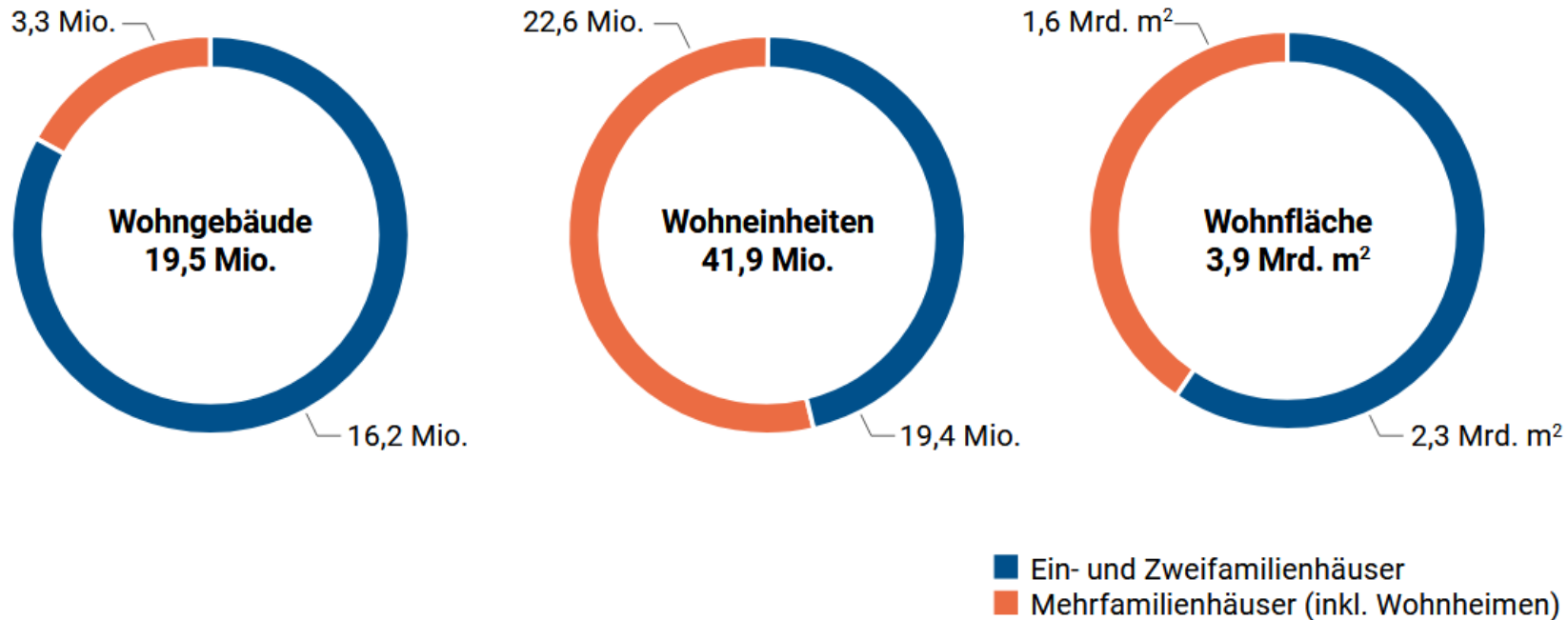
Referent: Thabo von Roman



**ZUKUNFT**  
**ALTBAU**

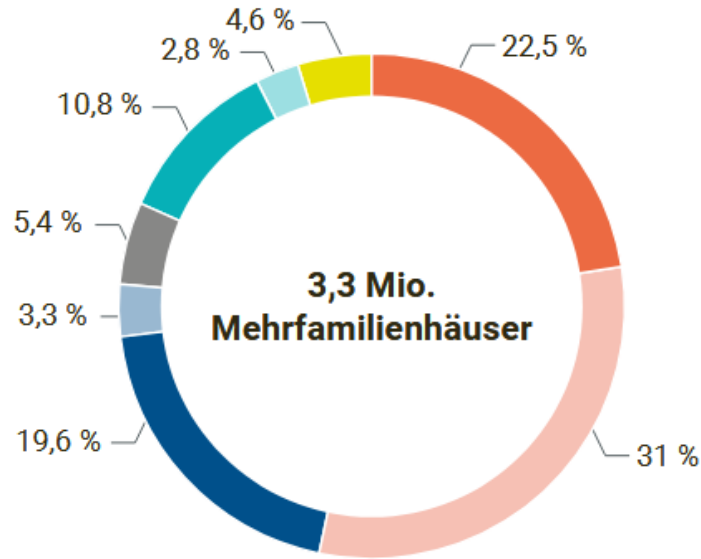
[www.zukunftaltbau.de](http://www.zukunftaltbau.de)

# Bestandsgebäude in Deutschland



Quelle: Praxisleitfaden für Wärmepumpen in Mehrfamilienhäusern, Deutsche Energie-Agentur, 2024; Grundlage: Statistisches Bundesamt 2023

# Heizungssysteme in Mehrfamilienhäusern



## Zentral

Öl-Heizkessel   Erdgas-Heizkessel   Fernwärme   Elektro-Wärmepumpe   Sonstige (Kohle, Gas-Wärmepumpe, Holz usw.)

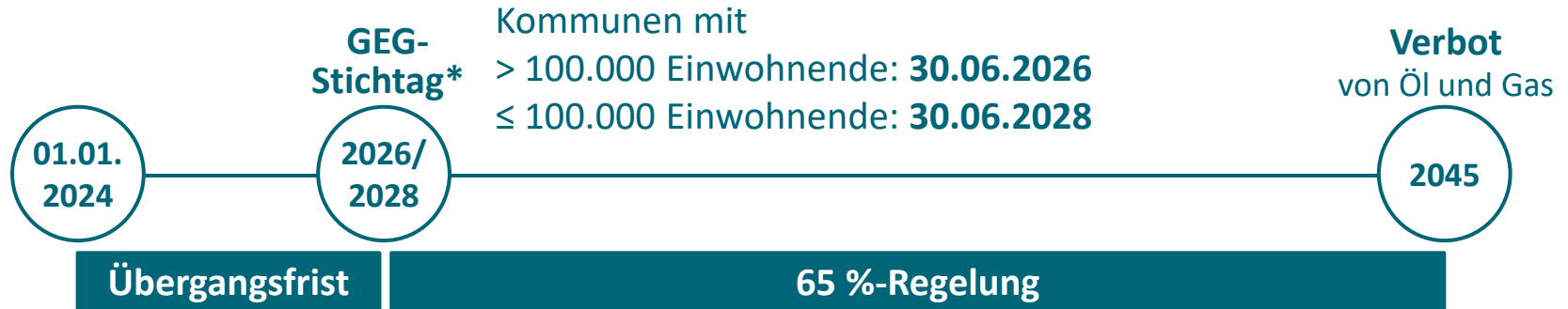
## Dezentral

Gasetagenheizung   Stromspeicheröfen (Nachtspeicher)   Einzelöfen (Gas, Öl, Holz, Kohle)

Quelle: Praxisleitfaden für Wärmepumpen in Mehrfamilienhäusern, Deutsche Energie-Agentur, 2024; Grundlage: BDEW 2023, GdW 2022

# Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

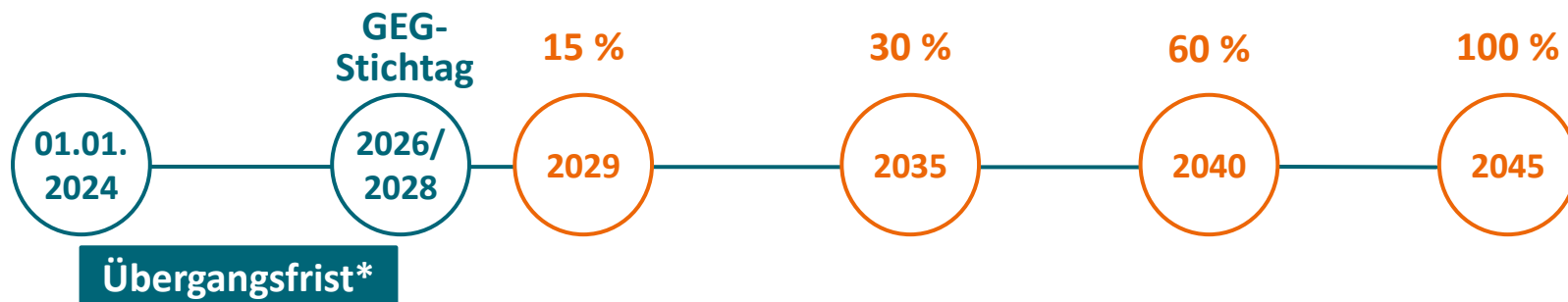
## Gesetzlicher Fahrplan für den Heizungstausch



\* Der GEG-Stichtag kann auch früher sein, falls in einem Gebiet ein rechtlich verbindlicher Beschluss durch den Gemeinderat existiert – ergänzend zur kommunalen Wärmeplanung.  
Quelle: Gebäudeenergiegesetz (GEG), Stand 08.09.2020 mit Änderungen zum 29.09.2022 und Novellierung am 16.10.2023

# Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

## Heizungstausch vor dem GEG-Stichtag, Einbau von Öl- oder Gasheizungen



### Übergangsfrist\*

#### Öl- & Gasheizungen

Einbau weiterhin erlaubt:

- EWärmeG BW gilt
- Beratungsgespräch ist Pflicht
- vorzeitiger Rückbau der Anlage ggf. nötig\*



#### Steigender Anteil erneuerbarer Energien („EE-Treppe“)

muss erfüllt werden

- Erfüllung durch Lieferverträge mit steigendem Anteil an Erneuerbaren\*\*

\* Verschiedene Gründe denkbar z.B. vorzeitige Stilllegung des Gasverteilnetzes, Energiekosten zu teuer, aufgrund des Mindestanteil an erneuerbaren Energien o. den hohen Netzkosten durch weniger Anschlüsse ans Gasnetz. \*\* Mögliche Energieträger: Biomethan, Bioöl oder grüner bzw. blauer Wasserstoff oder daraus hergestellte Derivate.

Quelle: Gebäudeenergiegesetz (GEG), Stand 08.09.2020 mit Änderungen zum 29.09.2022 und Novellierung am 16.10.2023

# Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) 2024

## Heizungstausch nach dem GEG-Stichtag



GEG ist vollumfänglich wirksam\*

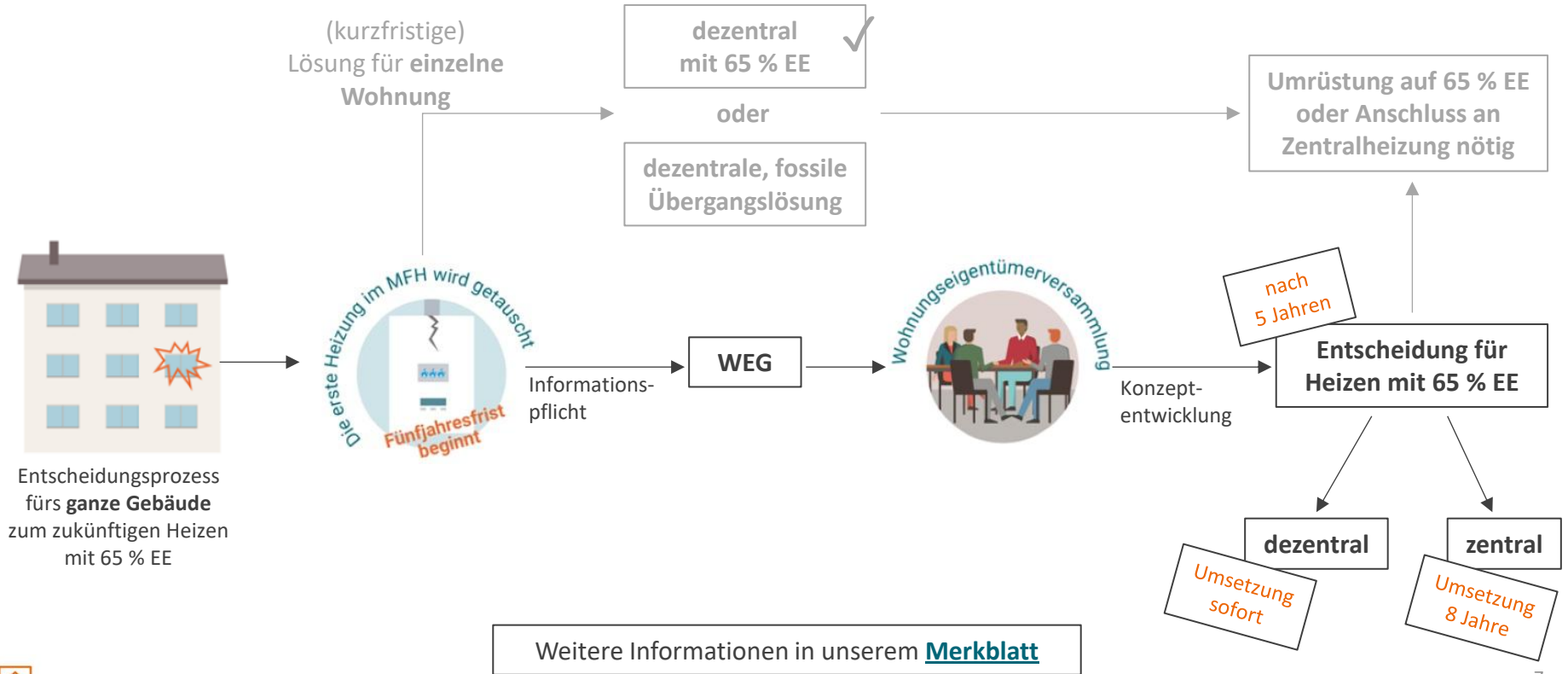
- Übergangsweise (z.B. bei Havarie) darf für bis zu 5 Jahre jede Heizungsart eingebaut werden
- Abweichende Fristen bei Wärmenetzen und **Etagenheizungen**
- Reparaturen sind immer möglich

\* Erneuerbare-Wärme-Gesetz Baden-Württemberg wird durch das GEG abgelöst.

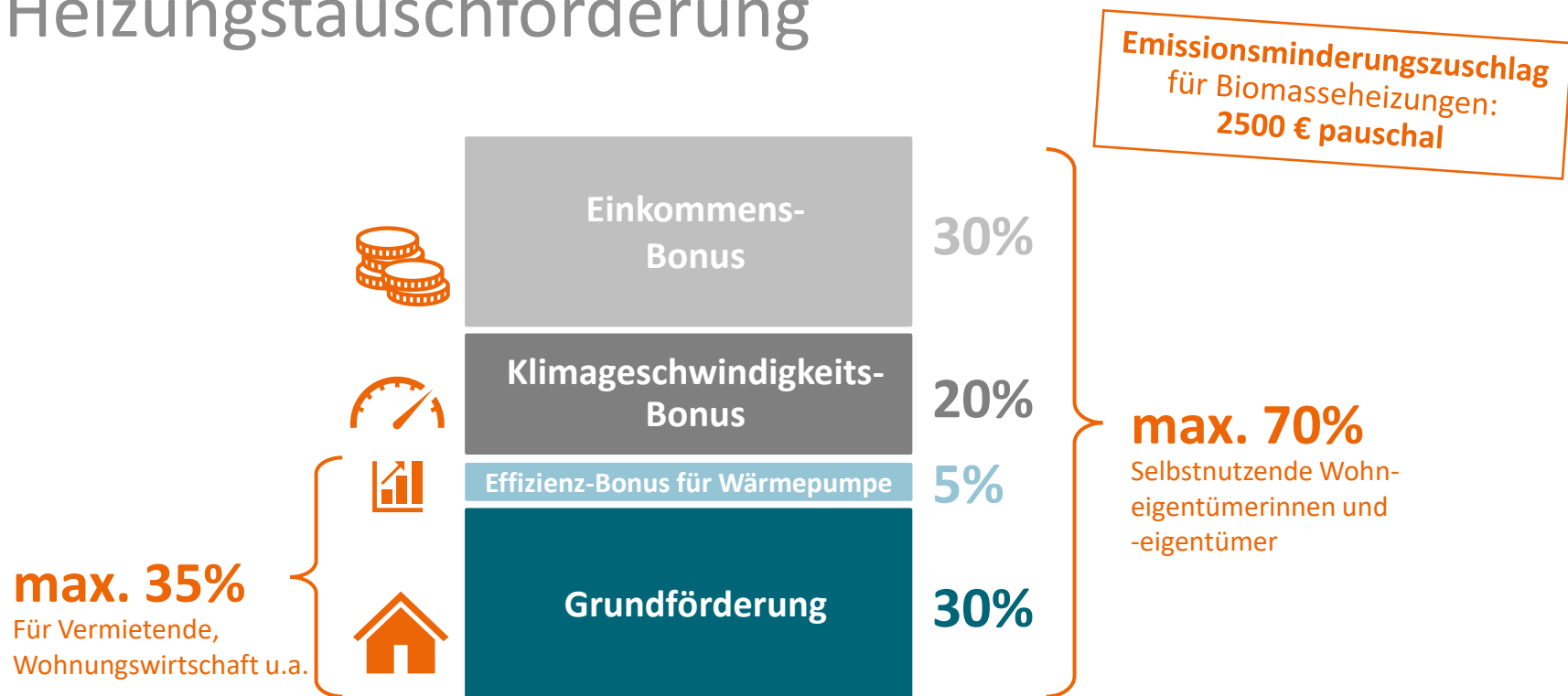
Quelle: Gebäudeenergiegesetz (GEG), Stand 08.09.2020 mit Änderungen zum 29.09.2022 und Novellierung am 16.10.2023

# Sonderfall: Etagenheizungen

## Vorgehen nach dem GEG-Stichtag



# Heizungstauschförderung



max. Förderung für **eine Wohneinheit** = 21.000 €

Quelle: Bundesförderung für effiziente Gebäude - Einzelmaßnahmen (BEG-EM), Stand 29.12.2023

# Förderfähige Ausgaben

Effizienzmaßnahmen	kombinierbar	Heizungstausch
Sanierungsmaßnahmen an Gebäudehülle, Anlagentechnik oder Heizungsoptimierung <b>30.000 € pro WE</b> <b>60.000 € pro WE mit iSFP</b>		Klimafreundliche Heizungsanlage <b>30.000 € für die 1. Wohneinheit (WE)</b> <b>+ 15.000 € für die 2. - 6. WE</b> <b>+ 8.000 € ab der 7. WE</b>
<b>pro Kalenderjahr</b>		<b>einmalig*</b>

Mindestinvestitionssumme\*\*\* = 300€

\* Die förderfähigen Kosten von 30.000 Euro können nur einmalig, aber über mehrere Förderanträge für mehrere Heizungen, in Anspruch genommen werden.

\*\*\* Bezogen auf die förderfähigen Kosten. Quelle: Bundesförderung für effiziente Gebäude - Einzelmaßnahmen (BEG-EM), Stand 29.12.2023

# Heizungstauschförderung

## Beispielrechnung

Anzahl Wohneinheiten: 4

→ förderfähige Ausgaben: 30.000 € + 3 x 15.000 € = **75.000 €**

Förderfähige Ausgaben pro Wohneinheit:

75.000 € / 4 = **18.750 € pro WE**

Förderung für selbstnutzenden Eigentümer:

18.750 € x 0,55\* = **10.312,5 €**

Max. Förderung für vermietete Wohneinheit:

18.750 € x 0,35\*\* = **6.562,5 €**

Gesamtförderung bei 3 vermieteten  
und einer selbstgenutzten WE:

10.312,5 € + 3 x 6.562,5 € = **30.000 €**

\* Fördersatz 55 %: Grundförderung 30 % + Effizienzbonus 5 % + Klimageschwindigkeitsbonus 20 %

\*\* Fördersatz 35 %: Grundförderung + Effizienzbonus

# Boni für Heizungstausch

für Eigentümer mit selbstgenutzter Wohneinheit\*



**Klimageschwindigkeits-  
Bonus\*\***

**+20%**

- *Austausch einer funktionstüchtigen Öl-, Kohle-, Gasetagen- o. Nachtspeicherheizung o. einer mind. 20 Jahre alten Gas- o. Biomasseheizung*
- *Reduziert sich schrittweise ab 2029\*\*\**



**Einkommens-  
Bonus**

**+30%**

- *zu versteuernden **Haushaltsjahres-**einkommen bis zu 40 000 Euro\*\*\*\**

\* Als Nachweis gilt der Grundbuchauszug und eine Meldebescheinigung (Haupt- oder alleiniger Wohnsitz). In Gebäuden mit mehr als einer Wohneinheit wird der Bonus nur anteilig gewährt.

\*\* Für Biomasseheizungen wird der Bonus nur gewährt, wenn diese mit Solarthermie, einer Warmwasserwärmepumpe oder Photovoltaik-Anlage mit elektrischer Warmwasserbereitung kombiniert wird. \*\*\* Erstmals zum 1. Januar 2029 und dann alle zwei Jahre sinkt der Bonus um jeweils 3 Prozent. Ab 2037 entfällt er komplett.

\*\*\*\* Das zu versteuernde Haushaltsjahreseinkommen wird anhand der Einkommensteuerbescheide des Finanzamtes nachgewiesen. Dazu wird der Durchschnitt aller zum Zeitpunkt der Antragstellung im Haushalt gemeldeten Eigentümer (Haut- oder alleiniger Wohnsitz, inkl. deren Ehe- und Lebenspartnerinnen und -partner sowie Partnerinnen und Partner aus eheähnlicher Gemeinschaft) des zweiten und dritten Jahres vor Antragstellung ermittelt.

Quelle: Bundesförderung für effiziente Gebäude - Einzelmaßnahmen (BEG-EM), Stand 29.12.2023

# Bonus und Zuschlag für Heizungstausch für zukunftsfähige Technik



**Effizienz-Bonus für  
Wärmepumpen**

**+5%**

- **Wärmepumpen mit der Wärmequelle Erdreich, Wasser oder Abwasser**
- **Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln\***



**Emissionsminderungs-  
Zuschlag für Biomasse** **+2500 €**

- **Pauschal\*\***
- **Feinstaubemission von maximal 2,5 mg/m<sup>3</sup>**

\* Ab 01.01.2028 werden nur noch Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln gefördert.

\*\*Kosten für die Emissionsminderung werden nicht bei den förderfähigen Kosten berücksichtigt.

Quelle: Bundesförderung für effiziente Gebäude - Einzelmaßnahmen (BEG-EM), Stand 29.12.2023

# Wir sind gerne für Sie da!

## Website



[www.zukunftaltbau.de](http://www.zukunftaltbau.de)

## Chatbot Erni



- KI-basiert
- 24/7 erreichbar über die Website

[www.zukunftaltbau.de/chatbot-erni](http://www.zukunftaltbau.de/chatbot-erni)

## Beratungstelefon



- **08000 12 33 33**
- kostenfrei
- Mo. bis Fr. von 9 bis 13 Uhr
- Mail an: [beratungstelefon@zukunftaltbau.de](mailto:beratungstelefon@zukunftaltbau.de)

# Packen wir's an!

