



Herbert Stapff

Biomasse

Solarenergie

Stand 12.10.23

Gas

Wärmepumpe

Kohle

Wärmenetz

**Gebäude  
Energie Gesetz**

**... und wo geht's  
jetzt lang?**



## Gebäude-Energie-Gesetz (GEG)

„Gesetz zur Einsparung von Energie  
und zur Nutzung erneuerbarer  
Energien zur Wärme- und  
Kälteerzeugung in Gebäuden“

vom 8. 8. 2020

Novellierung

8.9.2023 Zustimmung Bundestag

29.9.2023 Zustimmung Bundesrat

In Kraft ab

1.1.2024





## Gebäude-Energie-Gesetz (GEG)

9 Hauptteile mit  
114 §§ und 11 Anlagen

- 1 Allgemeiner Teil
- 2 Neubauten
- 3 Bestehende Gebäude
- 4 **Heizung und Kühlung**
- 5 Energieausweis
- 6 Förderung
- 7 Vollzug
- 8 Besondere Gebäude
- 9 Übergangsvorschriften, Anlagen





## Grundlegende Konzeptänderung des GEG

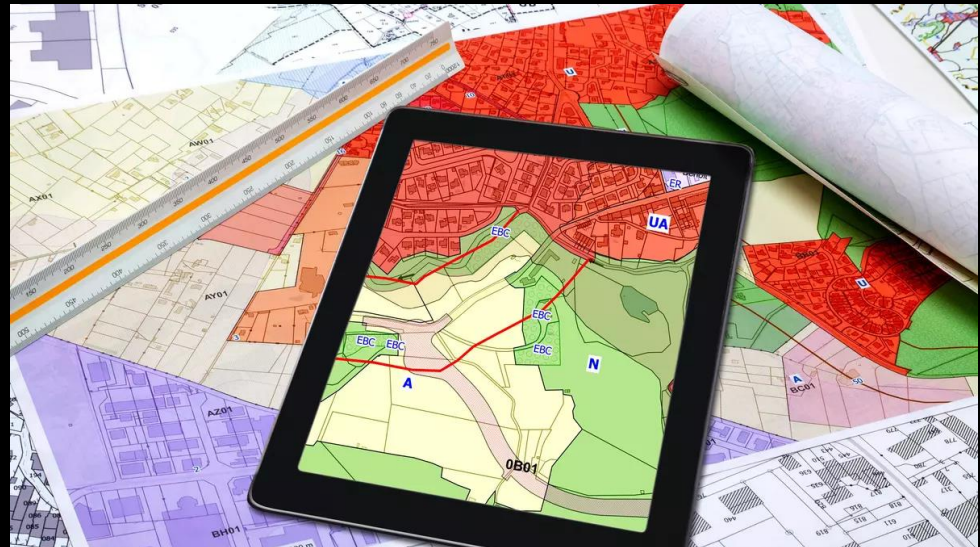
1. Verbot Ölheizung
2. Verbot Gasheizung älter 20 Jahre
3. Reparaturverbot direkter Heizkessel
4. Austauschpflicht nach 30 Jahren
5. Pflicht für Wärmepumpe
6. Nichtzulassung Pelletheizung
7. Ausnahme für 80-jährige
8. Sanierung Gebäudehülle



## Grundlegende Konzeptänderung des GEG

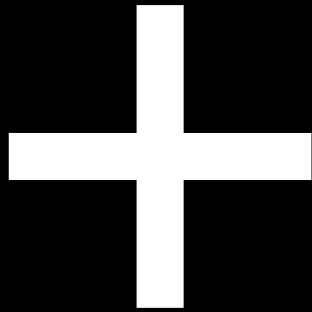
Bisher stand das einzelne  
Haus im Mittelpunkt.

Jetzt steht die Infrastruktur  
der Gemeinde im Zentrum  
des Energiegesetzes.





# Gebäude-Energie-Gesetz (GEG)



# Wärmeplanungsgesetz (WPG)



Foto: IMAGO/Rainer Weisflog



# Bundesweit wird eine flächendeckende kommunale Wärmeplanung angestrebt

1

## Bestandsanalyse

Gebäudewärmebedarfe  
Infrastruktur  
Energie- und  
Treibhausgasbilanz

Bestand und Zustand feststellen:

Was ist vorhanden?

Leitungen, Gasnetz, Wärmenetz, Heizungsbestand (Öl, Gas, Holz, Strom, ...)

CO<sub>2</sub>-Ausstoß, Energiebedarf

# Bundesweit wird eine flächendeckende kommunale Wärmeplanung angestrebt

Welches Potential ist möglich?

Was ist ausbaufähig, was kann verbessert werden. Ist Nutzung von Abwärme z.B. aus Kläranlage, Industrie, Rechenzentren möglich?

2

## Potenzialanalyse

**potenzielle Energiequellen**

Nutzung Erneuerbarer Energien

Abwärme aus Abwasser, Industrie und lokalen Rechenzentren

**vorhandene Infrastruktur**







# Bundesweit wird eine flächendeckende kommunale Wärmeplanung angestrebt

## Kommunale konkrete Planung:

z. B.

Ausbau Fernwärmenetz bis 2032

Nutzung der Abwärme Kläranlage bis 2038, Bau einer Groß-Wärmepumpe bis 2045, Umbau des Gasnetzes für H2

Konkret: Welche Maßnahmen werden wann wo umgesetzt?

3

## Kommunaler Wärmeplan

Gemeinde: Musterstadt

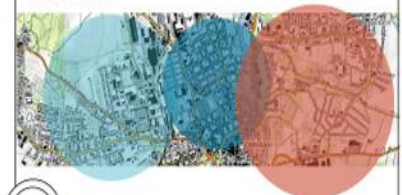
Ziele

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Maßnahmen

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Gebiete



M. S.



# Bundesweit wird eine flächendeckende kommunale Wärmeplanung angestrebt

Die Kommunen sollen ihre Wärmeplanung beim Bund abliefern:

Orte >100.000 Einwohner  
bis 30. 6. 2026

Orte <100.000 Einwohner  
bis 30. 6. 2028

Ausnahme Baden-Württemberg  
Orte >20.000 Einwohner  
bis 31. 12. 2023

3

## Kommunaler Wärmeplan

Gemeinde: Musterstadt

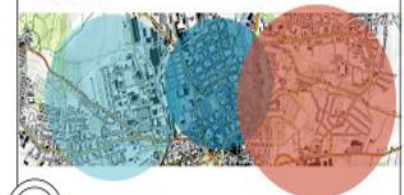
Ziele

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

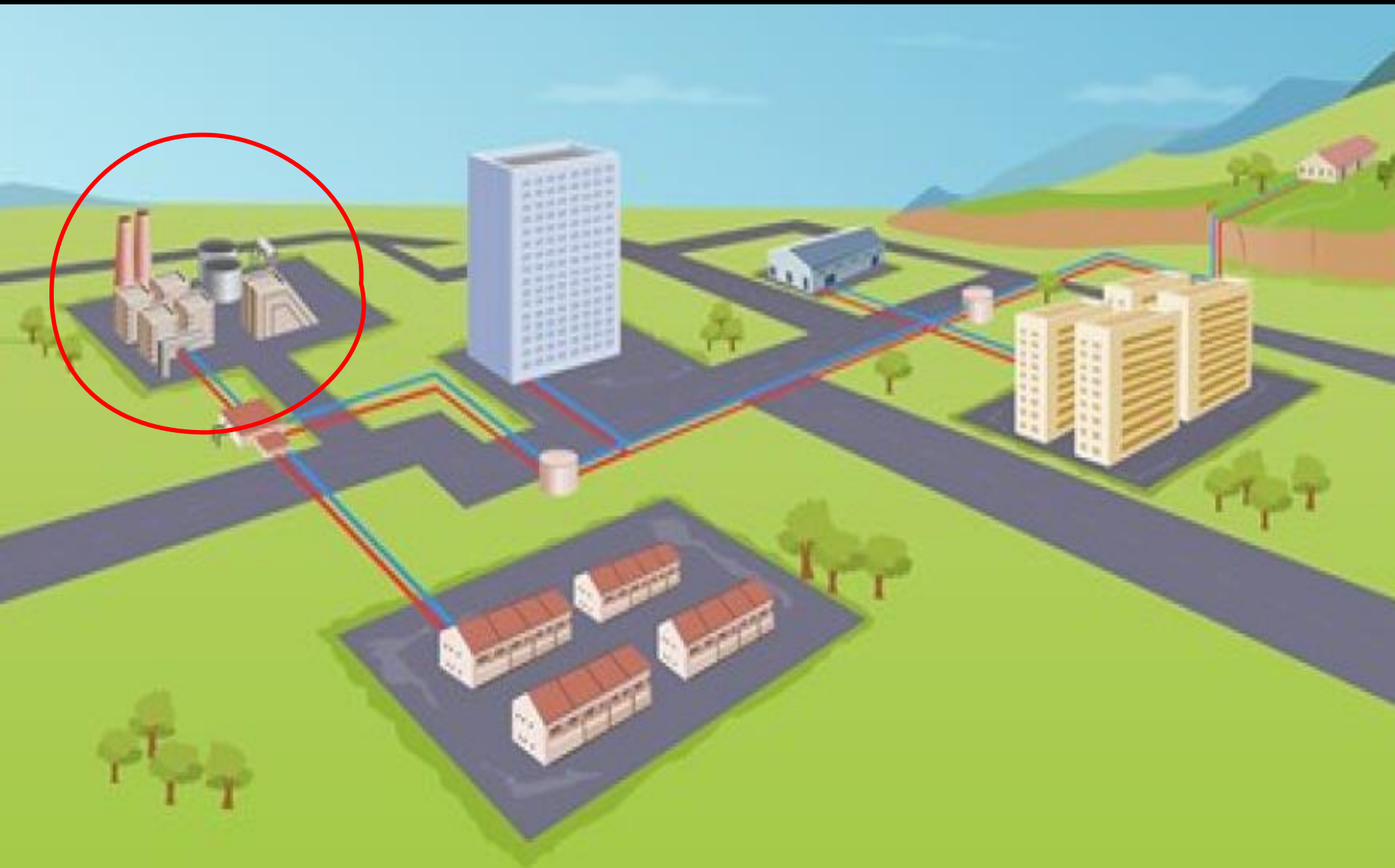
Maßnahmen

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Gebiete



M. S.





Der Anschluss an ein Wärmenetz (Fern- oder Nahwärme) soll  
Priorität haben.

Die kommunale Wärmeplanung ist eine Orientierungshilfe  
für Hausbesitzer:

Wird in meinem Wohngebiet ein öffentliches oder privates  
Wärmenetz erstellt?

Wenn ja, entfällt meine geplante neue Heizung.

Wenn nein, kann ich mich darauf einstellen und meine  
individuelle Heizung planen.



Anders ausgedrückt:

Erst wenn die Kommune veröffentlicht hat, wo

Wärmenetze, Wasserstoffnetze, Gasnetze oder Einzelheizungen vorgesehen sind,

soll sich der Hausbesitzer entscheiden, was für ihn die beste Heizungsvariante darstellt.

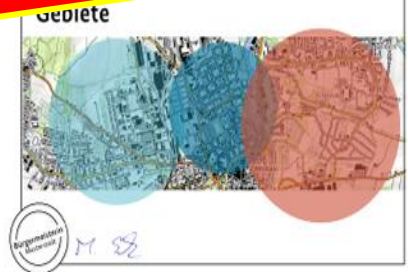


Bundesweit wird eine flächendeckende kommunale Wärmeplanung an...

**Bis dahin keine Umsetzung des GEG oder Verpflichtung zur Nachrüstung!**

Solange es noch keine Einbaupflicht 65% erneuerbare Energie gibt, können Gas- / Ölheizungen eingebaut werden.

Aber: Ab 2029 muss Gas / Öl aus Biomasse oder Wasserstoff erzeugt werden.  
Ab 1.1.29 zu 15%, ab 1.1.35 zu 30%, ab 1.1.40 zu 60%





## Neubau in einem Neubaugebiet

Bauantrag ab 1.1.2024

Anteil erneuerbare Energie an der Heizwärme mind. 65%



Foto: Stadtverwaltung Griesheim





## Neubau außerhalb eines Neubaugebietes

Bauantrag ab 1.1.2024

Anteil erneuerbare Energie an der Heizwärme mind. 65%

Anforderung gilt erst ab 1.1.2026





## Gebäude-Energie-Gesetz (GEG)

Das GEG macht uns klar, dass der Weg zu Dekarbonisierung alle treffen wird und jeden viel Geld kosten wird. Und es trifft natürlich in erster Linie die Bürger.

Dekarbonisierung oder Entkarbonisierung:

Umstellung und Aufforderung der Wirtschaft und Energiewirtschaft, weniger Kohlenstoff zu verbrauchen.

Ziel ist eine kohlenstofffreie Wirtschaft, um die Emissionen, die den Treibhauseffekt verstärken und die globale Erwärmung verursachen, zu verringern.



Bestehende Heizungsanlagen bleiben in Betrieb und können repariert werden.

Nicht reparierbar:

Einbau einer fossilen Anlage zulässig, diese muss aber innerhalb von 5 Jahren die neue Technik und Anforderungen erfüllen (Nachrüstung).

Hybridanlagen sind zulässig.

Weitere 5 Jahre sind zulässig, wenn innerhalb dieser Zeit an ein Wärmenetz angeschlossen werden kann.



Beispiel:

Anlage ist 2025 defekt.

Reparatur oder fossile Energie verlängert den Betrieb bis 2030.

Die Kommune oder ein privater Anbieter baut verbindlich bis 2034 ein Wärmenetz, dann darf die Anlage bis dahin betrieben werden.

Oder die Kommune baut das Gasnetz aus, um es später als Wasserstoffnetz zu nutzen, dann kann hier ein H<sub>2</sub>-geeigneter Gaskessel angeschlossen werden.



## Mehrfamilienhaus mit Gasetagenheizungen

Die erste Anlage ist defekt und fällt aus:

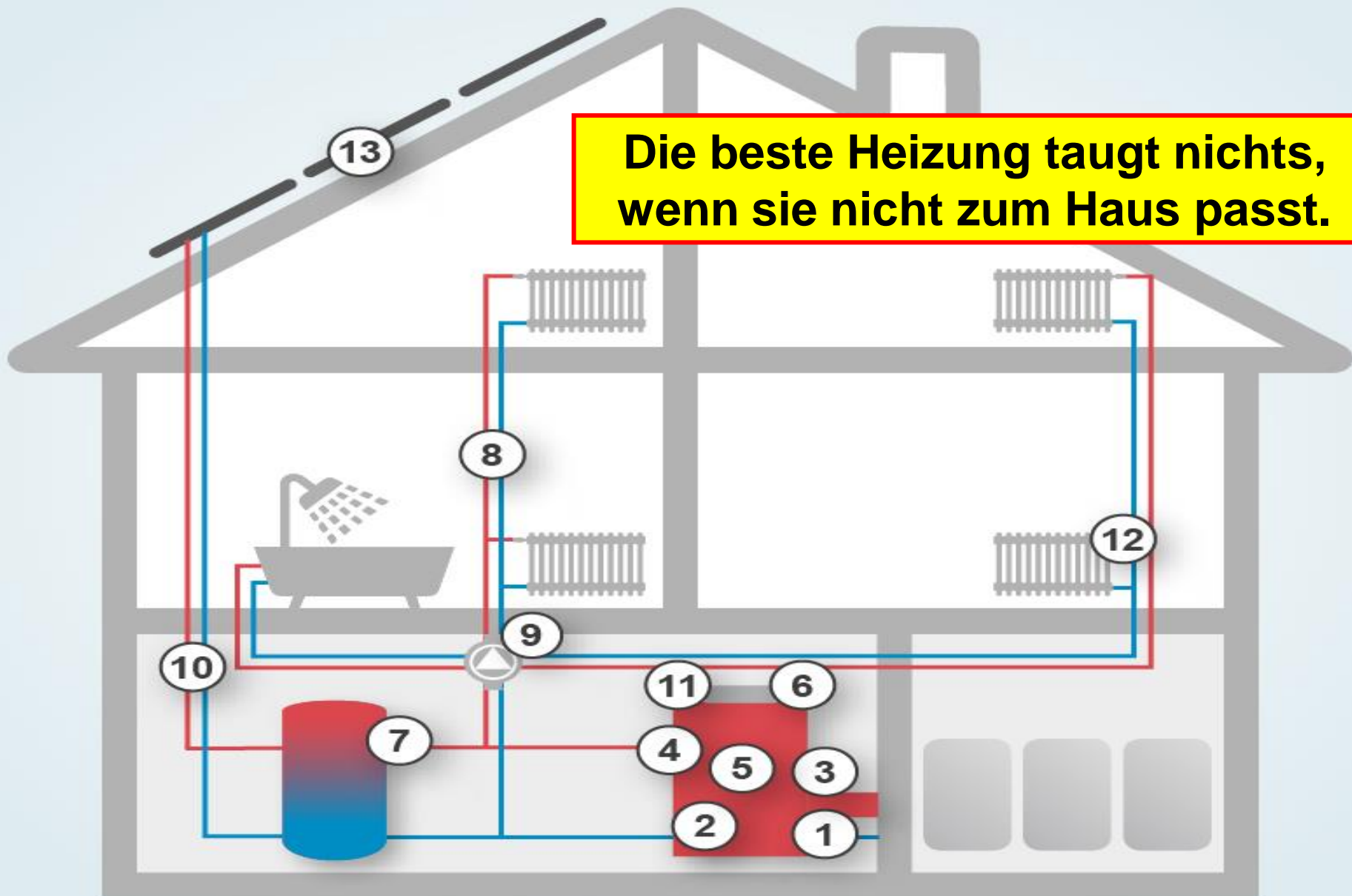
Es bleiben 5 Jahre Zeit für die Entscheidung, weiter mit dezentralen Anlagen zu heizen oder auf eine zentrale Anlage umzustellen.

Soll auf Zentral mit 65% EE umgestellt werden, bleiben für den Umbau 8 Jahre Zeit.

Soll weiter Dezentral beheizt werden, müssen alle neuen Etagenheizungen die 65%-Regelung erfüllen.

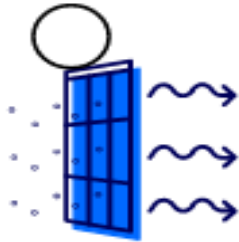


**Die beste Heizung taugt nichts, wenn sie nicht zum Haus passt.**





## Solarthermie-Hybrid-Heizung



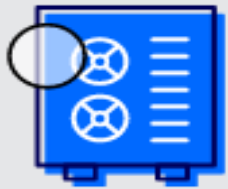
## Solarthermie-Heizung



## Wärmenetze



## Wärmepumpe



## Stromdirektheizung



## Hybridheizung

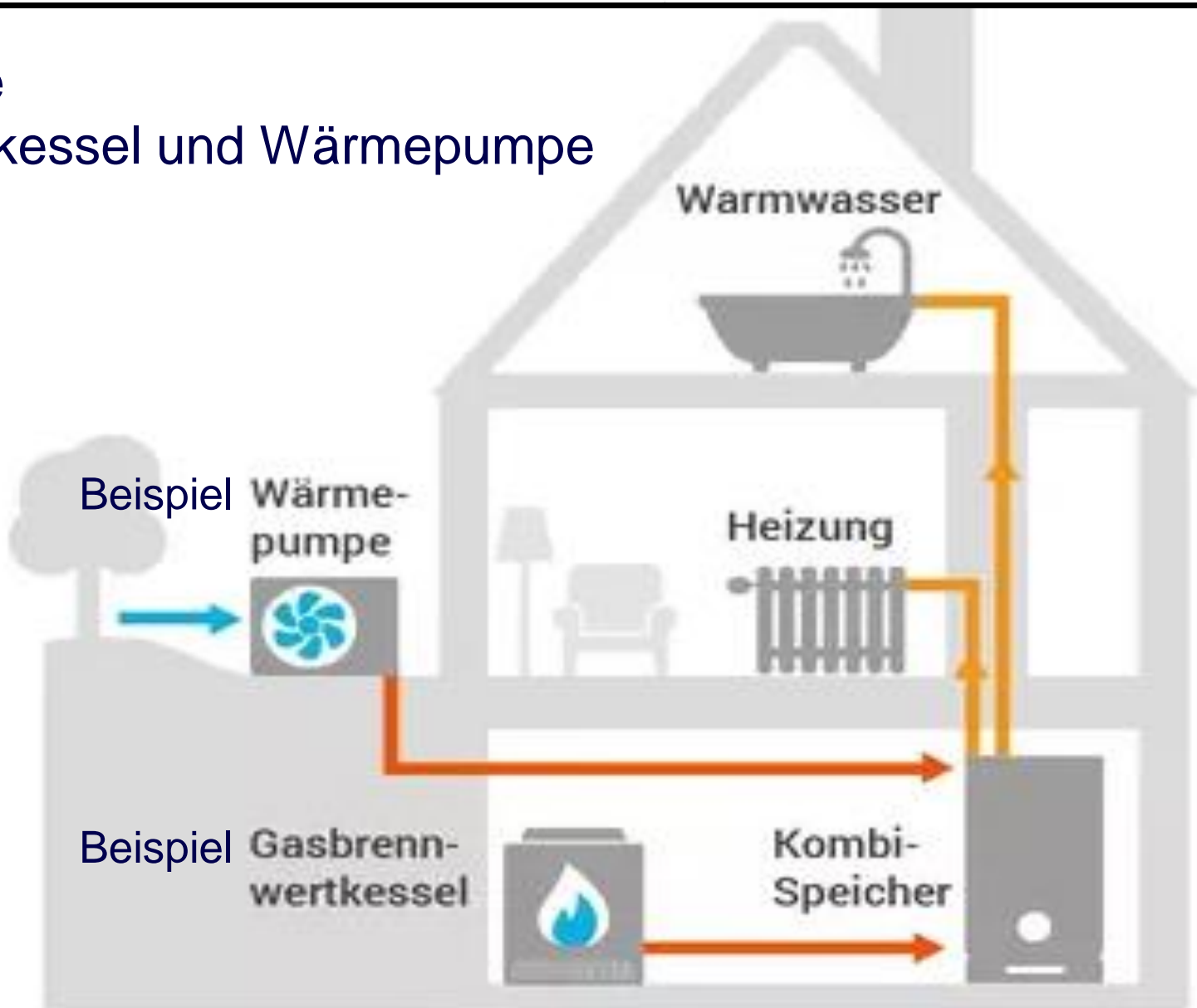


## Biomasseheizung

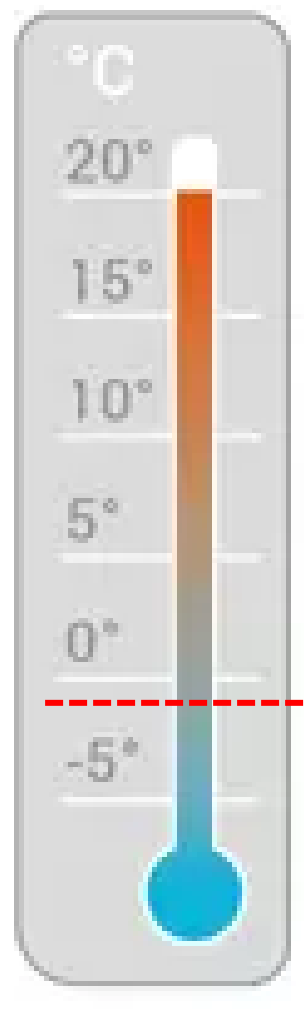




# Hybridanlage Beispiel Gaskessel und Wärmepumpe







Die Grundlast Heizwärme trägt die Wärmepumpe.

**Wärme durch Wärmepumpe**

Unterhalb einer gewissen Außentemperatur (Bivalenzpunkt) heizt ein weiterer Heizkessel zu

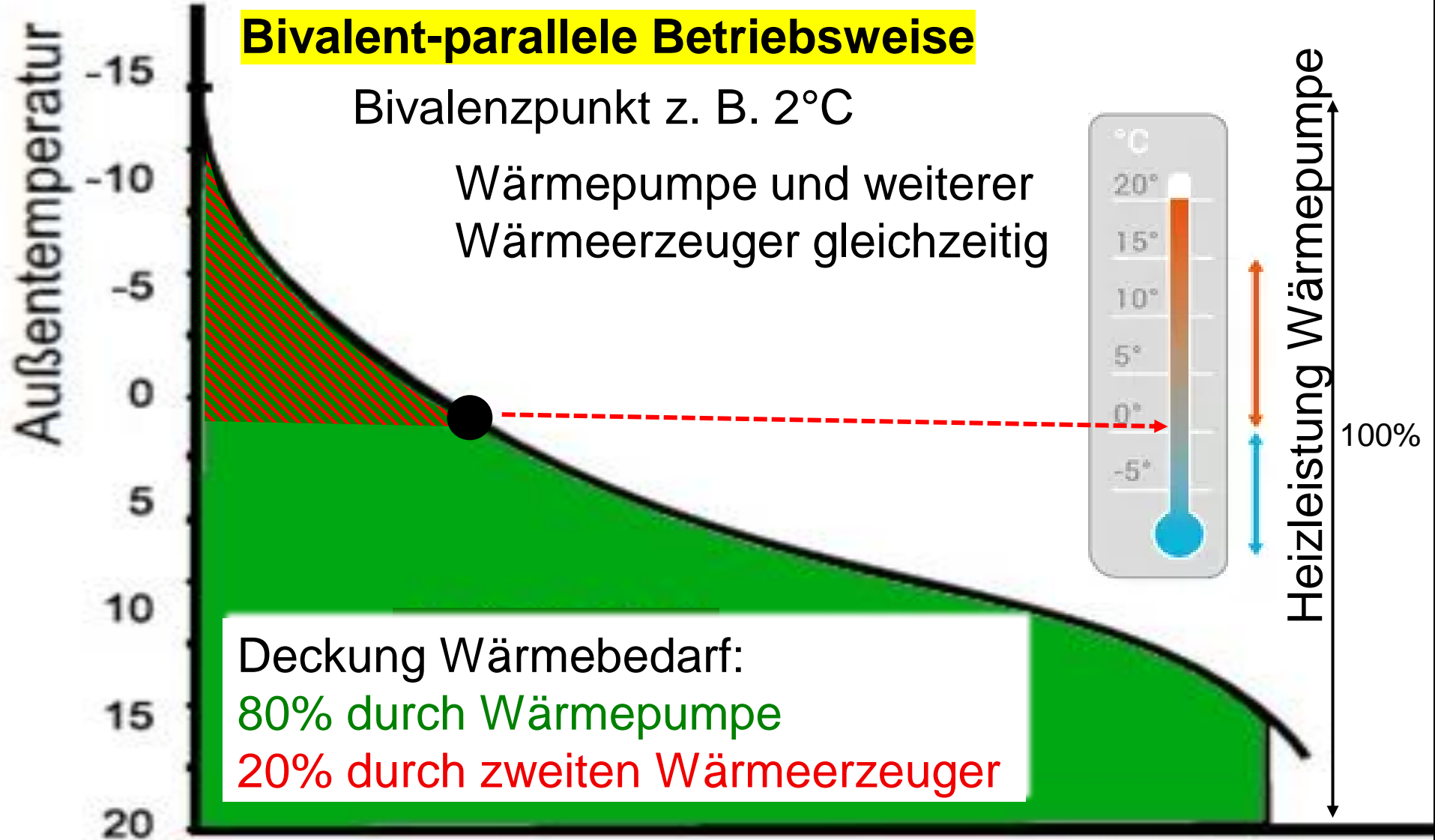
**Wärme durch Wärmepumpe und Zusatzheizung**

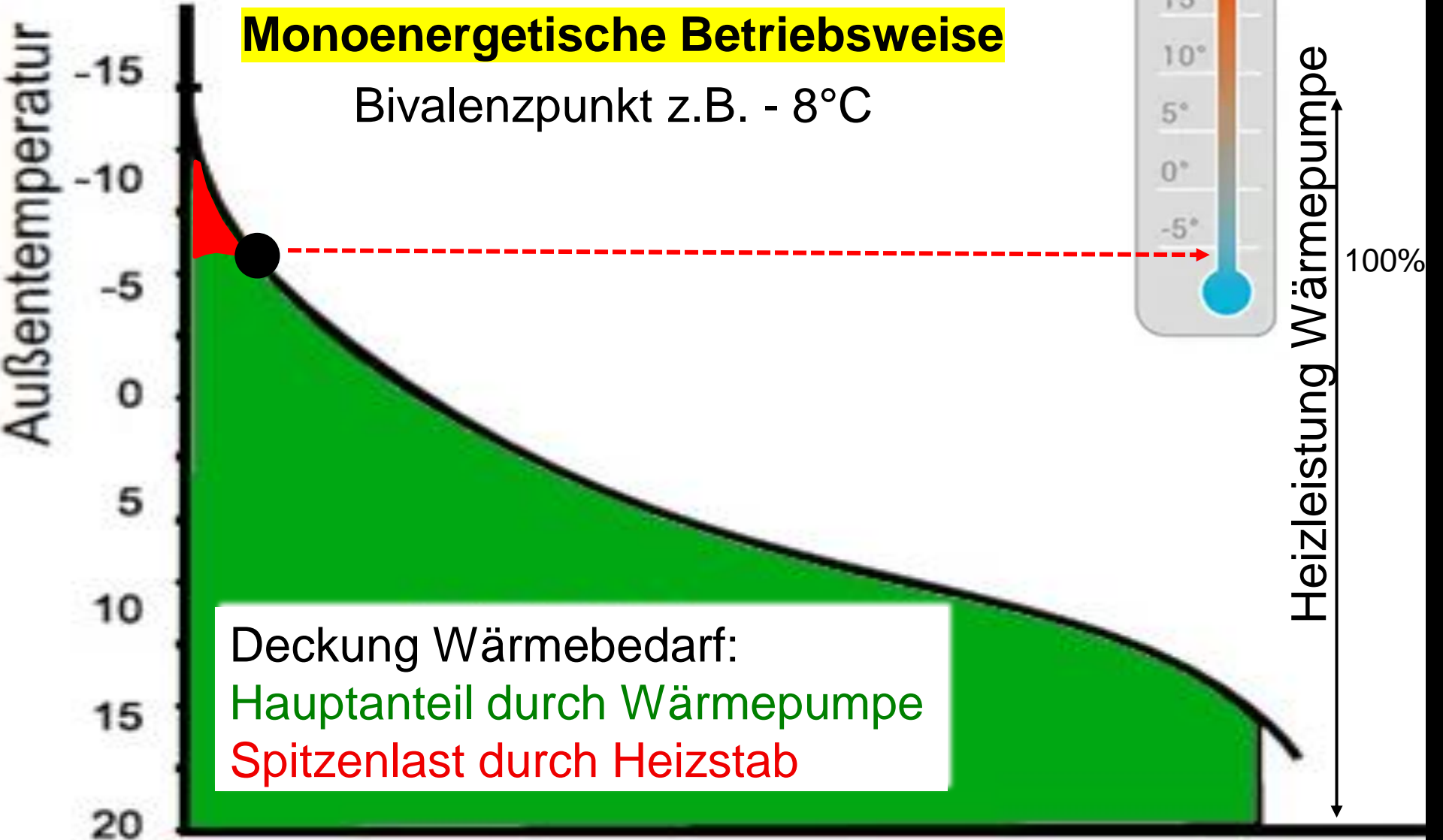
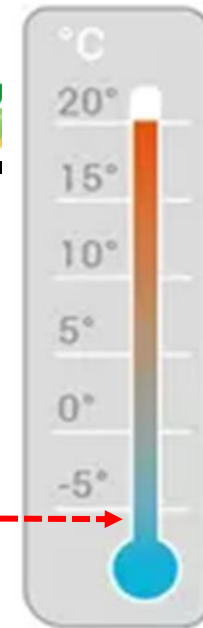


## Bivalent-parallele Betriebsweise

Bivalenzpunkt z. B.  $2^{\circ}\text{C}$

Wärmepumpe und weiterer  
Wärmeerzeuger gleichzeitig







## Warum kann man einen Heizkessel und eine Luft/Wasser-Wärmepumpe nicht einfach vergleichen?

Heizkessel:

Konstante Heizleistung  
Regelung wirkt sofort



Wärmepumpe: Abhängig von der Temperatur der Wärmequelle Luft, je kälter sie ist, desto geringer ist auch die Leistung.



1°C geringere Temperatur reduziert die Wärmeleistung um 3,5%.

Beispiel 20 kW-Anlage:

Lufttemperatur 16° = 100% Leistung

Lufttemperatur 6° = 35% weniger Leistung

Die 20-kW-Anlage hat dann nur noch 13 kW Wärmeleistung





Aber es geht weiter ...

Ohne Haussanierung d. h. ohne Reduzierung des Wärmebedarfs wird jede neue Heiztechnik teuer werden.





EPBD  
Energy Performance of  
Buildings Directive  
EU-Richtlinie für Gebäude  
von 2002 / 2010



Verbesserung der  
Gesamt-Energie-Effizienz  
von Gebäuden

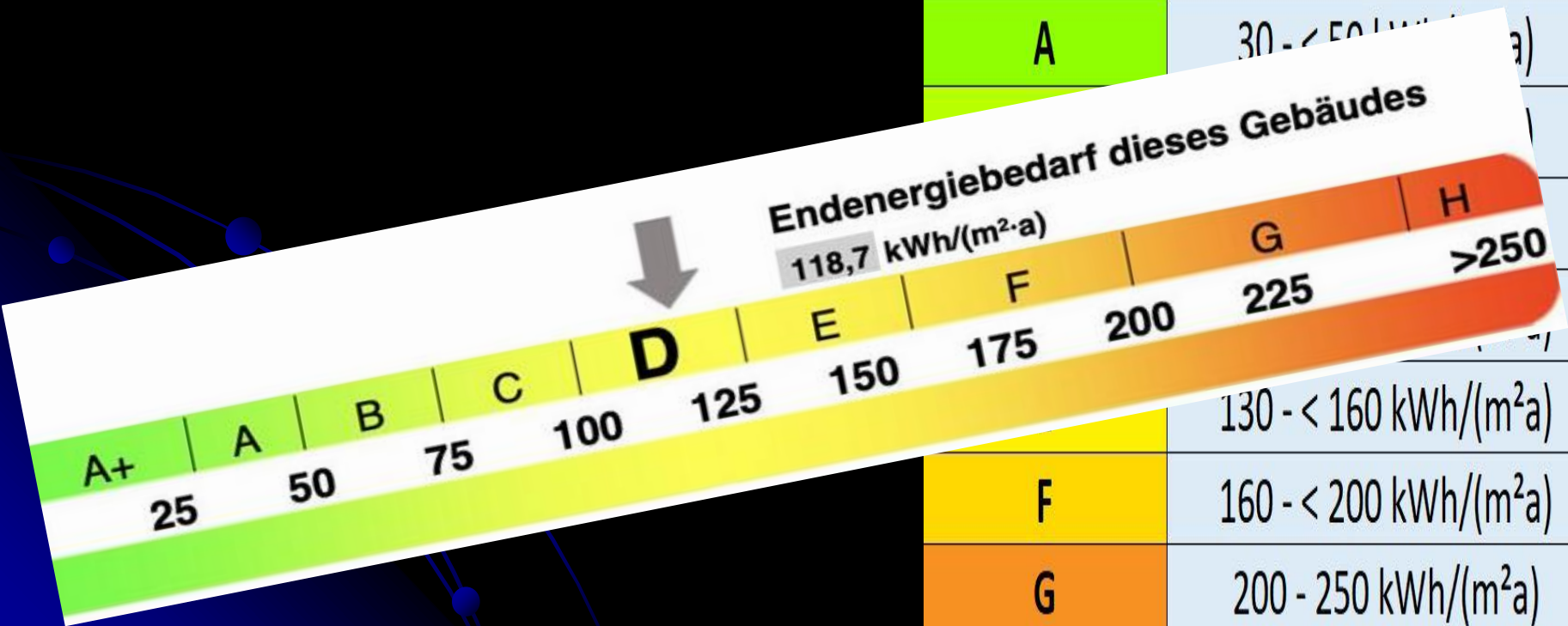
„Gebäude-Effizienz-Richtlinie“



# Entwurf EU-Gebäude-Richtlinie vom 13.3.23

## Energieeffizienzklassen von Gebäuden

Klasse	Endenergiebedarf bzw. Endenergieverbrauch
A+	< 30 kWh/(m <sup>2</sup> a)
A	30 - < 50 kWh/(m <sup>2</sup> a)
B	50 - < 75 kWh/(m <sup>2</sup> a)
C	75 - < 100 kWh/(m <sup>2</sup> a)
D	100 - < 125 kWh/(m <sup>2</sup> a)
E	125 - < 150 kWh/(m <sup>2</sup> a)
F	150 - < 175 kWh/(m <sup>2</sup> a)
G	175 - < 200 kWh/(m <sup>2</sup> a)
H	> 200 kWh/(m <sup>2</sup> a)







Entwurf EU-Gebäude-Richtlinie  
vom 13.3.23

Null-Emissions-Gebäude  
Neubau 2028  
Altbau bis 2050

**Entwurf 2021**

**2033 Energieeffizienz D**

**2030 Energieeffizienz E**

## Energieeffizienzklassen von Gebäuden

Klasse	Endenergiebedarf bzw. Endenergieverbrauch
A+	< 30 kWh/(m <sup>2</sup> a)
A	30 - < 50 kWh/(m <sup>2</sup> a)
B	50 - < 75 kWh/(m <sup>2</sup> a)
C	75 - < 100 kWh/(m <sup>2</sup> a)
D	100 - < 130 kWh/(m <sup>2</sup> a)
E	130 - < 160 kWh/(m <sup>2</sup> a)
F	160 - < 200 kWh/(m <sup>2</sup> a)
G	200 - 250 kWh/(m <sup>2</sup> a)
H	> 250 kWh/(m <sup>2</sup> a)



Beispiel: Heizwärmeverbrauch  
1FH mit 150m<sup>2</sup> Wfl. und 2 Pers.

### Gasverbrauch

3.000 m<sup>3</sup> = 30.000 kWh

Wirkungsgrad 90% 27.000 kWh

### Abzug Warmwasser

1.000 kWh / Person 2.000 kWh

Summe = 25.000 kWh

25.000 kWh : 150m<sup>2</sup> = **166 kWh/m<sup>2</sup>**

**Energieeffizienz F**

## Energieeffizienzklassen von Gebäuden

Klasse	Endenergiebedarf bzw. Endenergieverbrauch
A+	< 30 kWh/(m <sup>2</sup> a)
A	30 - < 50 kWh/(m <sup>2</sup> a)
B	50 - < 75 kWh/(m <sup>2</sup> a)
C	75 - < 100 kWh/(m <sup>2</sup> a)
D	100 - < 130 kWh/(m <sup>2</sup> a)
E	130 - < 160 kWh/(m <sup>2</sup> a)
F	160 - < 200 kWh/(m <sup>2</sup> a)
G	200 - 250 kWh/(m <sup>2</sup> a)
H	> 250 kWh/(m <sup>2</sup> a)



Beispiel: Heizwärmeverbrauch  
1FH mit 150m<sup>2</sup> Wfl. und 2 Pers.

### Gasverbrauch

3.000 m<sup>3</sup> = 30.000 kWh

Wirkungsgrad 90% 27.000 kWh

### Abzug Warmwasser

1.000 kWh / Person 2.000 kWh

Summe = 25.000 kWh

25.000 kWh : 150m<sup>2</sup> = **166 kWh/m<sup>2</sup>**

**Energieeffizienz D**

## Energieeffizienzklassen von Gebäuden

Klasse	Endenergiebedarf bzw. Endenergieverbrauch
A+	< 30 kWh/(m <sup>2</sup> a)
A	30 - < 50 kWh/(m <sup>2</sup> a)
B	50 - < 75 kWh/(m <sup>2</sup> a)
C	75 - < 100 kWh/(m <sup>2</sup> a)
D	100 - < 130 kWh/(m <sup>2</sup> a)
E	130 - < 160 kWh/(m <sup>2</sup> a)
F	160 - < 200 kWh/(m <sup>2</sup> a)
G	200 - 250 kWh/(m <sup>2</sup> a)
H	> 250 kWh/(m <sup>2</sup> a)



# Test: Kann ich mein Haus mit Wärmepumpe beheizen?

Optimal mehrere Tage Kälte, Thermostatventile wie gewohnt

Datum	1.12.					
Temperatur						
Im Freien	+ 5°					
Vorlauf	70°	65°	60°	55°	50°	45°
Rücklauf	64°					
W-Wasser	55°					
Wohnen	22°					
Bad	24°					



## WärmepumpenCheck

[www.co2online.de](http://www.co2online.de)

Sie wollen als Hauseigentümer\*in eine Wärmepumpe nachrüsten? Mit dem kostenlosen WärmepumpenCheck erfahren Sie heraus, was bei Ihrem Gebäude möglich ist und was dabei zu beachten ist. Was neben dem Nachrüsten einer Wärmepumpe sonst noch zu tun ist, können Sie gleich danach prüfen!



Eingabe



Ergebnis

### Willkommen im WärmepumpenCheck!

Finden Sie heraus, ob Ihr Gebäude für eine Wärmepumpe geeignet ist und was dafür noch zu tun wäre. Dazu benötigen wir von Ihnen einige Angaben zum Gebäude und zur vorhandenen Heizung.

Was Ihnen der WärmepumpenCheck zeigt:

- ob ihr Gebäude geeignet ist
- wie groß der Aufwand für eine Wärmepumpe wäre
- welche Voraussetzungen bereits erfüllt/noch nicht erfüllt sind
- wie die nächsten Schritte aussehen

[Jetzt loslegen >](#)





## Heizung (nur erneuerbare Energie)

Entwurf ab 1.1.2024

Wärmepumpe, Holzheizung, Fernwärme, Solar  
Grundförderung 30%

+ verschiedene Boni

20% Einbau bis 2028

5% natürliche Kältemittel, Geothermie, Abwärme

10% Ausbau von fossiler Energie

30% Haushaltseinkommen <40.000

Kumulierung möglich, aber max. 70% Förderung

**ENTWURF**



## Heizung

Entwurf ab 1.1.2024

Förderfähige Investition beim 1FH 30.000 \*  
+ für die 2. bis 6. WE je 15.000  
+ ab der 7. WE je 3.000

\*) vormals 60.000 je WE



## Gebäudehülle

Entwurf ab 1.1.2024

Energetische Sanierung	30%
+ Zuschuss aus Einkommensteuer	30%

Ab 1.1.2026 wieder Senkung	
Energetische Sanierung	15%
Zuschuss aus Einkommensteuer	20%

**Entwurf**





## Startseite

## Politik & Presse

[Pressemitteilungen](#)

[Pressekontakt & Newsletter](#)

[Wohnungspolitik](#)

[Pressefotos/Logo](#)

[Verbandspositionen](#)

## Verbraucherinformationen

[Energie & Klimaschutz](#)

[Alles, was Recht ist](#)

[Soziales](#)

[Förderungen & Finanzen](#)

[Garten & Nachhaltigkeit](#)

[Schutz & Sicherheit](#)

[Rund ums Haus](#)

## Mitglieder

[Gründe für eine Mitgliedschaft](#)

[Unser Mitglieder magazin](#)

[Verbandsleben](#)

[Interesse an Mitgliedschaft?](#)

[Mitglieder werben Mitglieder](#)

[Leserreisen](#)

[Newsletter](#)

[Ehrenamt im VWE](#)

## Info-Material

[Rund ums Haus](#)

[Rund um den Garten](#)

[Verband Wohneigentum](#)