

# Wie gelingt die Wärmewende in Wohngebäuden?

Thorsten Engel

August Brötje GmbH Rastede

07.11.2024, Berne



# Die Wärmewende in Wohn- und Nichtwohngebäuden

Die Wärmewende ist ein zentraler Schlüsselbereich für die Erreichung der klimapolitischen Ziele der Bundesregierung und zur Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Energieimporten. Mehr als ein Drittel des gesamten Energiebedarfs in Deutschland brauchen wir zur Deckung unseres Wärmebedarfs in Gebäuden.

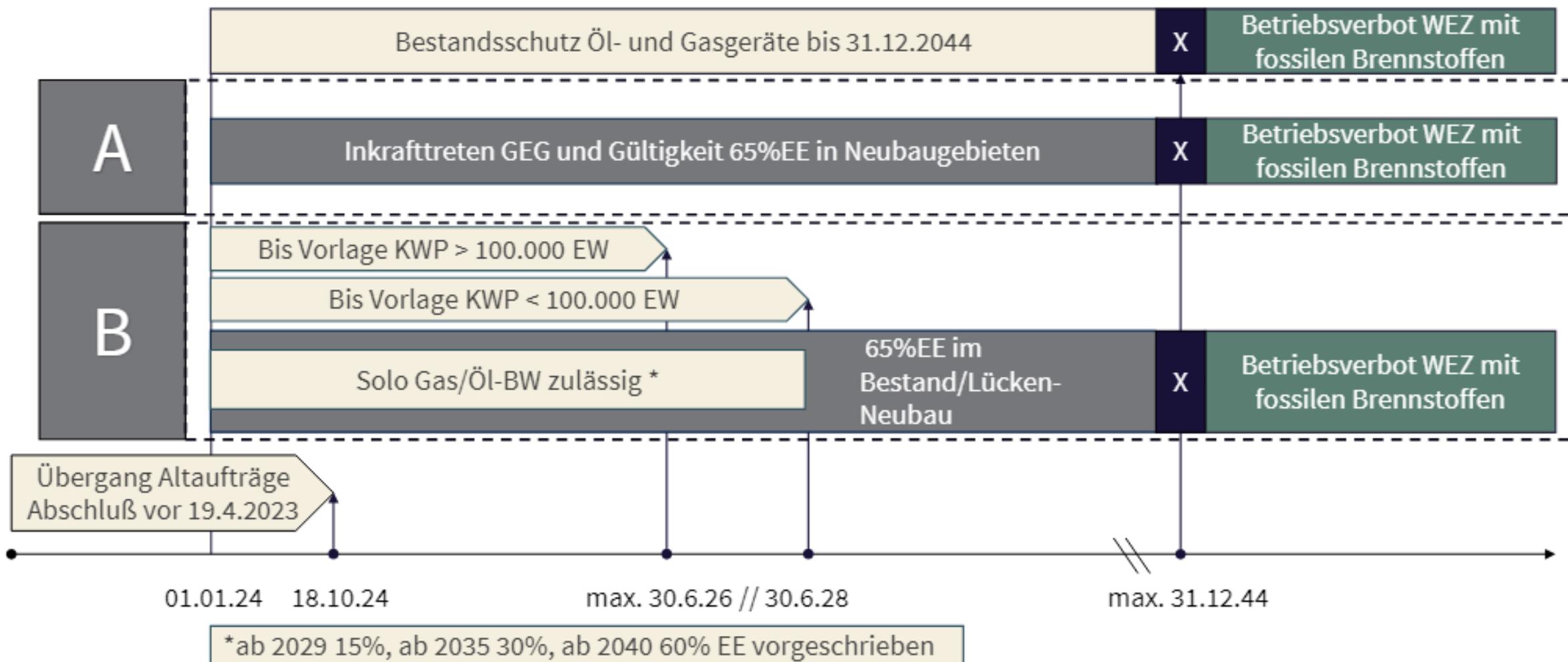
Deutschland hat sich gesetzlich verpflichtet, bis spätestens 2045 treibhausgasneutral zu werden. Hierfür soll bis spätestens 2045 der Einsatz von fossilen Energieträgern im Gebäudewärmebereich vollständig beendet werden.



GebäudeEnergieGesetz  
und  
Bundesförderung für  
Effiziente Gebäude



# Übersicht der Übergangsplanung



# Kommunale Wärmeplanung (KWP)

## Verzahnung KWP und GEG

### Zeitliche Umsetzungsvorgaben der KWP in den Kommunen

- Kommunen > 100.000 Einwohner bis 30.6.2026
- Kommunen < 100.000 Einwohner bis 30.6.2028

### **Achtung!**

Solange keine KWP vorliegt, dürfen weiterhin Öl- und Gasbrennwertgeräte zur alleinigen Beheizung eines Gebäudes eingebaut werden.

### **Bedingungen:**

Bioenergietreppe

Betrieb der Geräte mit Anteil EE-Energien (H<sub>2</sub>, Biogas oder Bioöl)

ab 1.1.29 mit min 15%

ab 1.1.35 mit min 30%

ab 1.1.40 mit min 60%

- Vor dem Einbau einer Anlage besteht eine Beratungspflicht hinsichtlich des Kostenrisikos aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung für fossile Brennstoffe und den sich aus der Wärmeplanung ergebenden Rechten und Pflichten.  
Die Beratungsunterlagen wurde vom BMWK und BMWSB erarbeitet



# Klartext: Was geht bis zur KWP im Bestand?

Alle 65% Lösungen (Standards und individuell gerechnet nach DIN 18599)

- Wärmepumpe
- Gas/Öl-Solar/WP-Hybridanlagen
- Verbrennungs-WEZ mit min 65% gasförmiger oder flüssiger Biomasse oder Wasserstoff und seinen Derivaten
- Feste Biomasse
- Wärmenetze, Stromdirektheizung, etc

Bundesrecht steht über Landesrecht

Erd- und Flüssiggas/Erdöl WEZ

- Gesetzesbedingung:
  - KWP liegt noch nicht vor
- Bedingung für Nutzer:
  - Einhaltung der Bioenergietreppe
  - Pflichtberatung zur KWP und CO<sub>2</sub>-Preis

Bei höheren Anforderungen gilt Landesrecht

# Neue Förderstruktur BEG

**+20%**

## **Klimageschwindigkeitsbonus**

für den Austausch von Öl-, Kohle-, Gas- und Nachtspeicherheizungen (! Gasheizungen oder Biomasseheizungen >20 a) in selbstgenutzten WE. Reduzierung ab 2028 alle 2 Jahre um 3%.

**+30%**

## **Einkommensbonus**

für selbstnutzende Eigentümer mit bis zu 40.000 € zu versteuerndem Haushaltseinkommen/a

**30%**

## **Grundförderung**

für alle Wohn- und Nichtwohngebäude, für alle Antragsteller. Für alle EE-Technologien, außer für fossile Wärmeerzeuger

## **Randbedingungen Wohngebäude**

- Förderung gilt nur für Bestandsgebäuden
- Mit Erfüllung der Kriterien können die Einzelboni addiert werden
- Förderdeckel bei max. **70%** der förderfähigen Investitionskosten
- Für die 1. Wohneinheit **max. 30.000 €** förderfähige Investitionskosten.  
Für die 2. bis 6. Wohneinheit max. 15.000 € und jede weitere Wohneinheit 8.000 € förderfähige Investitionskosten.
- **Zusätzliche Boni und Zuschüsse** für ausgewählte Technologien

# Lösungen für Bestandsgebäude gemäß GEG



# GEG-Anforderung: mindestens 65% erneuerbare Energie für alle Heizungsanlagen



WSVO > 1995  
< 150 kWh/m<sup>2</sup>a



WSVO 1984  
150 – 220 kWh/m<sup>2</sup>a



WSVO < 1978  
> 220 kWh/m<sup>2</sup>a



17,4 M  
Gebäude

29% ≈ 6,0 M



24% ≈ 5,0 M



30% ≈ 6,3M



3,5 M  
Gebäude

2% ≈ 0,4 M



2% ≈ 0,4 M



13% ≈ 2,7 M



# Deutschland ist gebaut. 70% der Häuser sind >40 Jahre alt



WSVO > 1995  
< 150 kWh/m<sup>2</sup>a  
WP: geeignet



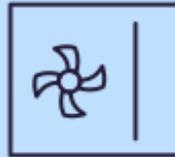
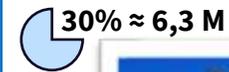
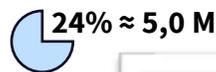
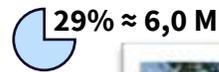
WSVO 1984  
150 – 220 kWh/m<sup>2</sup>a  
WP: anlagentechnische  
Maßnahmen erforderlich



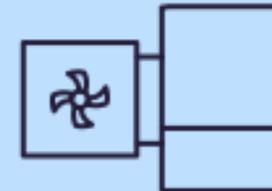
WSVO < 1978  
> 220 kWh/m<sup>2</sup>a  
WP: Maßnahmen  
Gebäudehülle und Anlage



17,4 M  
Gebäude



30% vom Bestand sind für eine  
monoenergetische WP geeignet



Bei 70% der Anlagen ist eine hybride Lösung oft  
günstiger in der Realisierung und im Betrieb



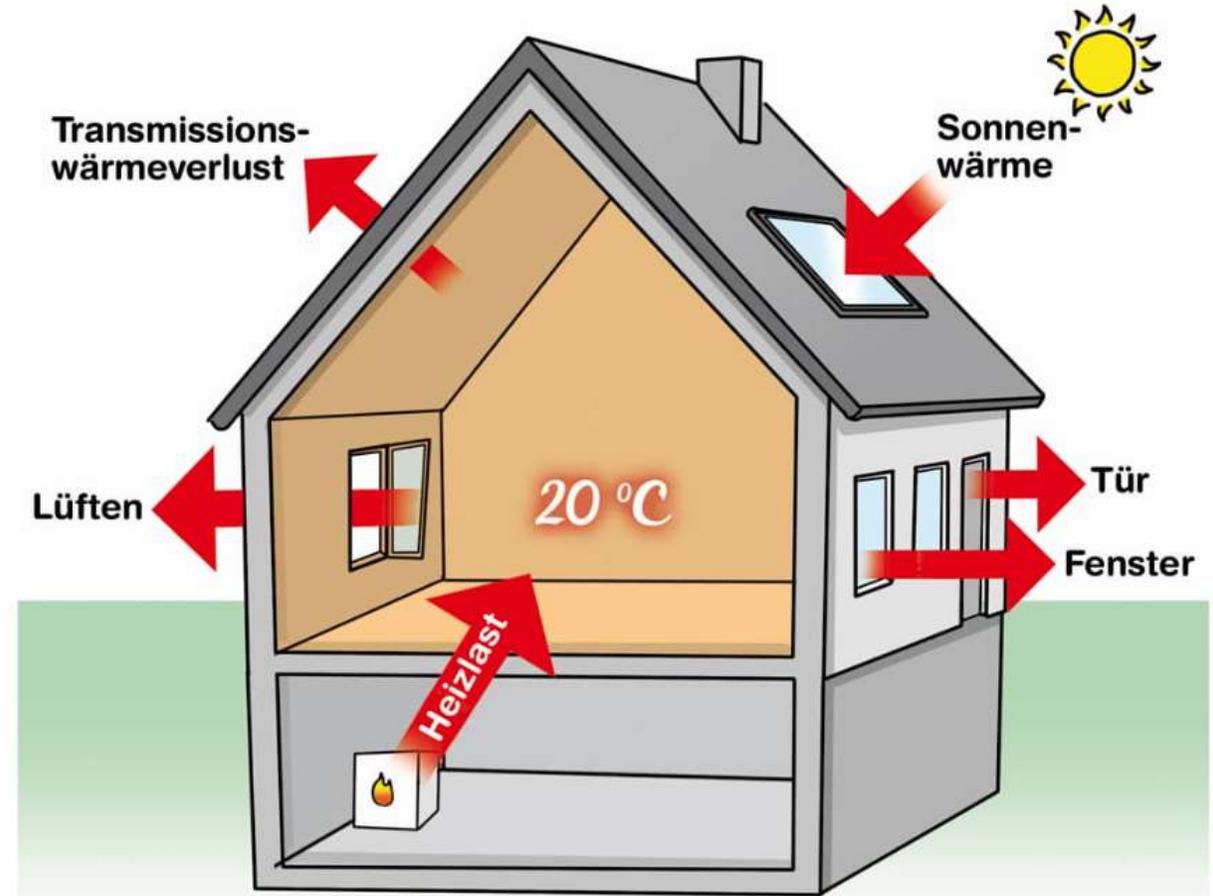
3,5 M  
Gebäude



# Heizlast berechnen!

- Wird die Heizlastberechnung nicht oder nur überschlägig ausgeführt, kann dies negative Folgen für Haus und Hausbesitzer haben. Die gesamte Heizungsanlage kann infolge zu groß oder zu klein ausgelegt werden. Eine zu geringe Auslegung führt zu hohen Einbußen im Komfort und im schlimmsten Fall zu Feuchteschäden. Eine zu groß dimensionierte Heizung führt zu hohen Heizkosten. Im schlimmsten Fall arbeitet die Wärmepumpe, oder der Brennwertkessel nicht korrekt.

**Eine Berechnung der Heizlast ist sehr wichtig!  
Einen Fachmann / Energieberater beauftragen  
einen Sanierungsfahrplan für ihr Gebäude zu  
erstellen**



**Die Wärmezufuhr, die die Raumtemperatur aufrecht erhält nennt man Heizlast**

# Hybridheizungen

für Häuser, die vor 1995 erbaut wurden und noch nicht entsprechend wärmegeklämt sind

- Ressourcenschonend: Einsatz von umweltfreundlichen Energieträgern
- Geringere Energiekosten: Reduktion fossiler Brennstoffe und CO<sup>2</sup>-Steuer
- Effizient: besonders wirtschaftlich durch automatisierten Energiemix
- Zuverlässigkeit: Ausfallsicherheit durch den Betrieb von zwei Wärmeerzeugern
- Qualitäts-Komplettsortiment: Alle Hybridkomponenten aus eigener Produktion



# Multilevel – ein System für alle Fälle mit der IWR-Regelung

Hybrid: BLW Eco.1 Außeneinheit mit dem KIT65 und der Gasbrennwertserie WGB.1/WBS.1



Start App



Service App



Home Komfort App

# Multilevel – ein System für alle Fälle mit der IWR-Regelung

Monoenergetisch mit der BLW Eco.1



Start App



Service App



Home Komfort App

# Multilevel – ein System für alle Fälle mit der IWR-Regelung

Hybrid: BLW Eco.1 mit der Gasbrennwertserie WGB.1/WBS.1



Start App



Service App



Home Komfort App

**BRÖTJE**  

---

**HEIZUNG**

