

DE CARBON IZE

virtual power networks

Nutzen statt
Abregeln:
Windduschen

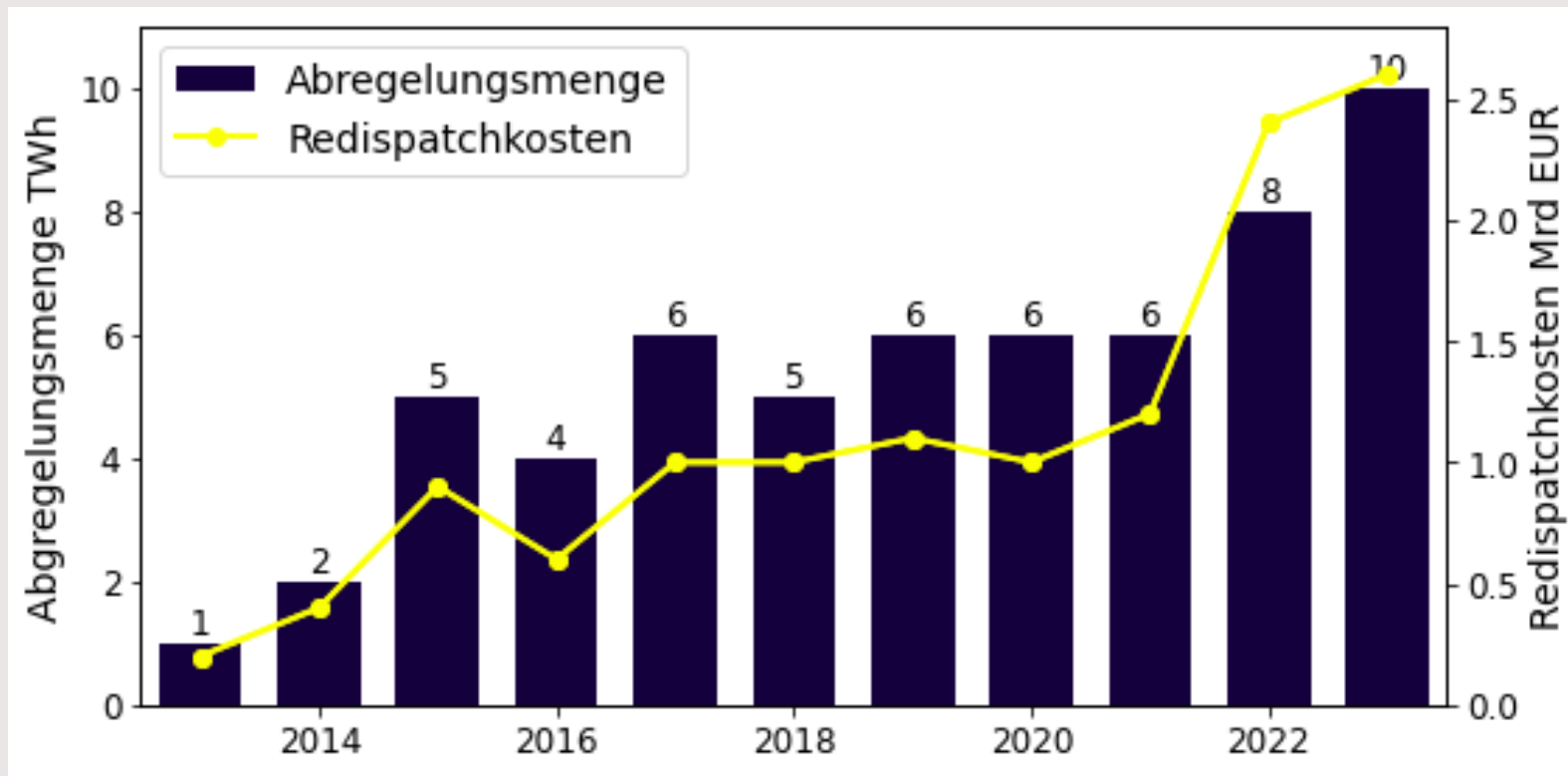
17. November 2024 \\
Alexander Heyder



10_{TWh}

2023 wurden rund 10 TWh abgeregelt, vor allem aus Windkraft. Gleichzeitig verbrennen wir Öl- und Gas für die Warmwasserbereitung im Gebäudesektor.

Zunehmende Kosten für Redispatch werden vergesellschaftet



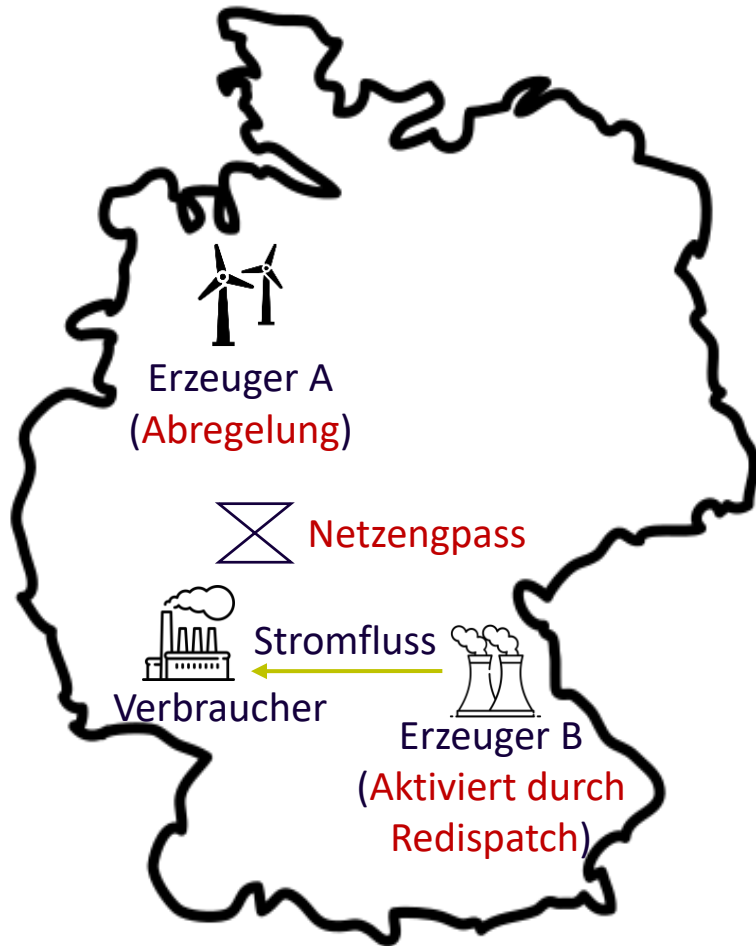


Nutzen statt Abregeln: Ein neues Gesetz

Gesetzliche Grundlage (§13k EnWG)

- **Verpflichtung** der ÜNB zur Ausschreibung von Abregelungsmengen für Zuschaltbare Lasten
- Teilnahmevoraussetzungen konkretisiert durch BNetzA (Zusätzlichkeit)
- Geografische Begrenzung auf Entlastungsregionen
- Zweijährige Erprobungsphase Okt. 2024 bis Sep. 2026) danach wettbewerbliche Ausschreibung

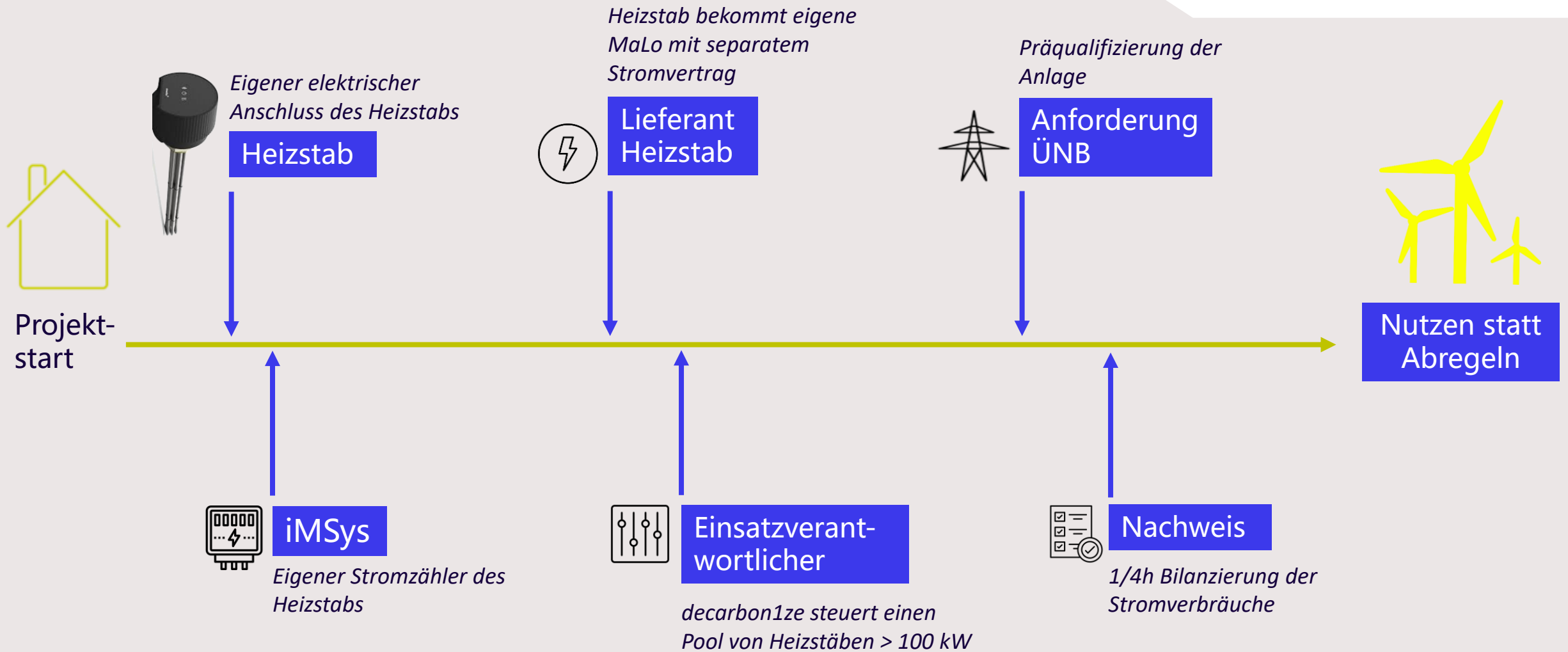
Windduschen vermeidet Redispatchmaßnahmen



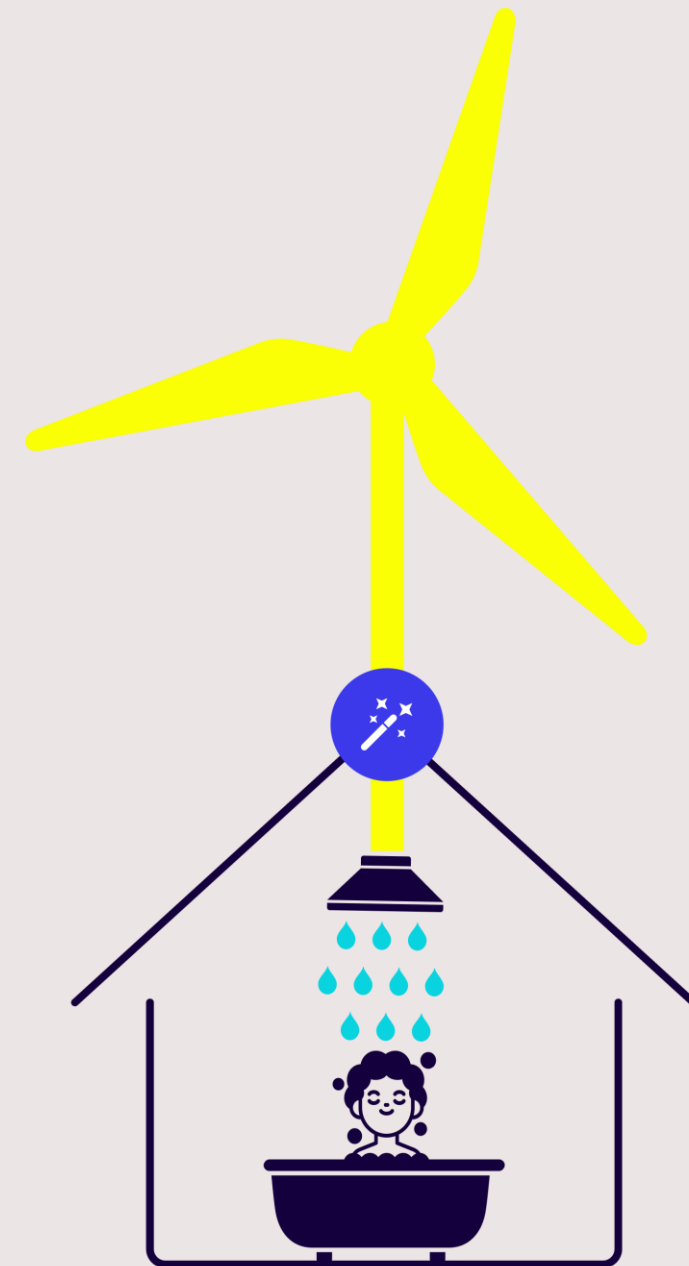
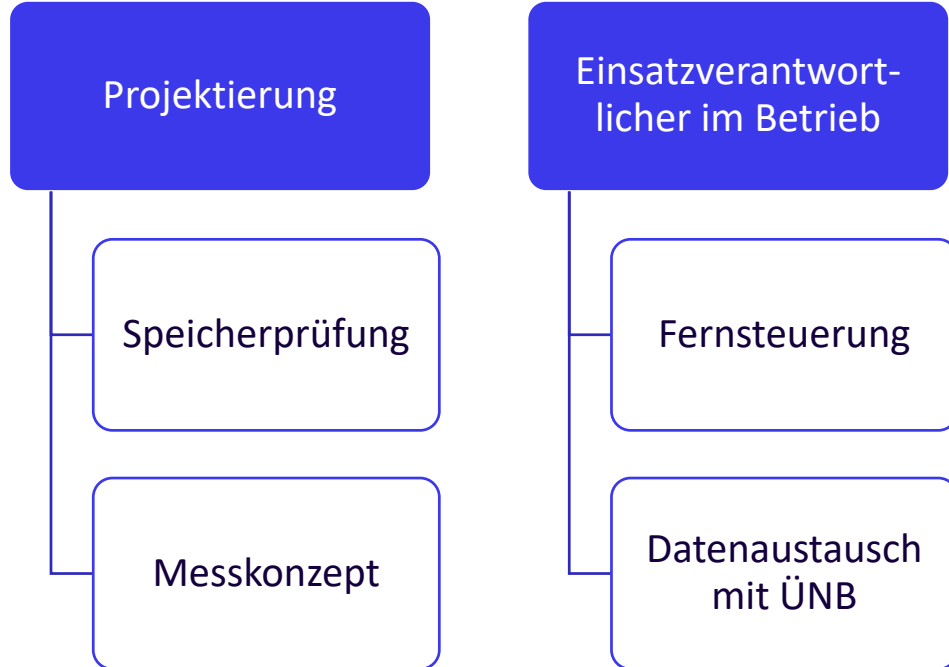
Einfache Lösung
für den Bestand
erfährt politische
Unterstützung.



Windduschen: So geht es.



Wir ermöglichen Windduschen bei euch zu Hause.



Zielgruppe Windduschen

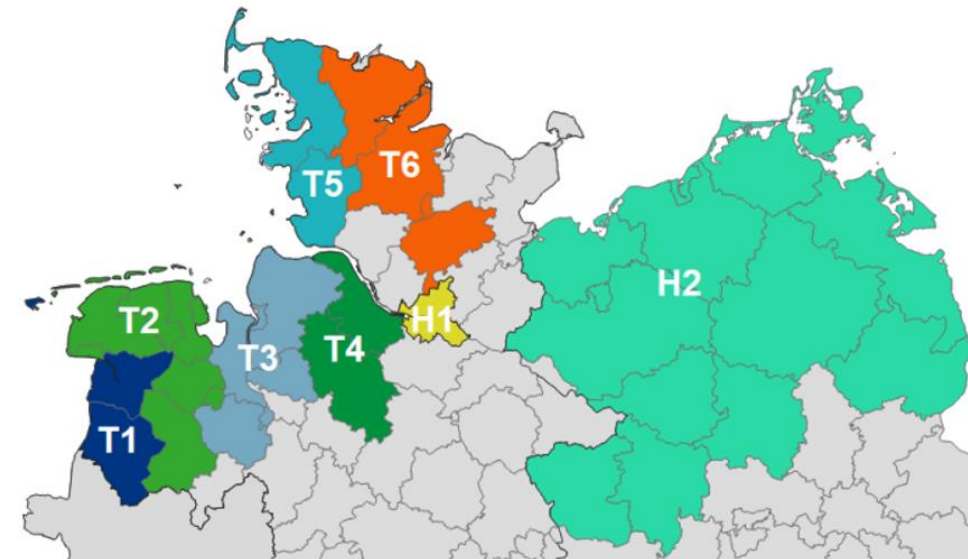
Alle Besitzer von Warmwasserspeichern

 Pilotprojekte

Gebäude mit fossiler
Heizung

Nah- und
Fernwärmenetze

 Entlastungsregionen



Strompreis im §13k erstmalig günstiger als Gas- und Heizöl

Beispielberechnung für SH-Netz AG

Annahmen:

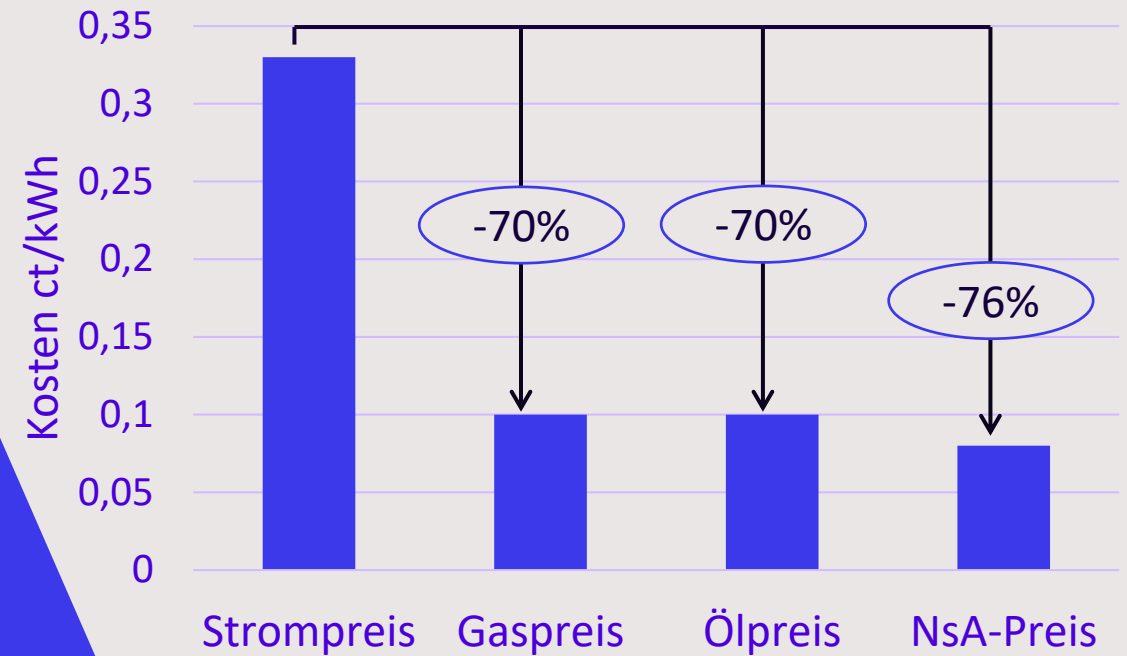
- 5 kW Heizstab in der Niederspannung
- Überangebot im 13k-Markt

ÜNB-Parameter:

- 13k-Beschaffungspreis = 4,5 ct/kW
- Stromnebenkostenerstattung = 15,6 ct/kWh

Ergebnis:

- Windduschentarif um 20% günstiger als Heizöl- und Gaspreis





Windduschen verbessert Energiebilanz des Gebäudes

Beispielrechnung Berliner Altbau (unsaniert)¹

Reduzierung des Primärenergieverbrauch verbessert Energieeffizienzklasse

CO2-Einsparungen reduzieren Emissionskosten

	Endenergieverbrauch	Primärenergieverbrauch	CO2-Kosten Vermieter ²
Ohne Heizstab 	183 $\frac{kWh}{m^2 a}$	202 $\frac{kWh}{m^2 a}$	608 €/a
Mit Heizstab 	180 $\frac{kWh}{m^2 a}$	171 $\frac{kWh}{m^2 a}$	412 €/a
Änderung	- 2 %	- 15 %	- 32 %



¹ Annahmen: Wohnfläche 600 m², Gasverbrauch 120 MWh/a, 15 MWh/a NsA-Strom. Heizstabverbrauch erhält Herkunftsnachweis grüne Wärme. Primärenergiefaktoren nach GEG Anlage 4

² Netto, nach CO2KostAufG für Emissionsfaktor Gas 0,2 kg CO₂ / kWh und CO₂-Preis von 55 EUR/ t CO₂ im Jahr 2025

Schneller mehr

Erneuerbare nutzen.

#letsdecarbon1ze

Alexander.Heyder@decarbon1ze.com

**DE
CARBON
1ZE**

virtual power networks