

18 %

GDP



110,000,000,000,000

19,900,000,000,000

4x



Laut einer Stresstest-Analyse des **Swiss Re Institute (2021)** wird die Weltwirtschaft durch den Klimawandel bis zu **18%** ihres BIP verlieren, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden.



**DRILL BABY  
DRILL!**

1.800.000.000



60.000.000



6.000.000



Dr.-Ing. Marek Miara  
Infoveranstaltung Besigheim  
Online 23.10.2025

---

# Wärmepumpe im Bestandsgebäude Machbar und rentabel?



Nachrichten > Immobilien > Habecks Wärmepumpen-Ziel ist illusorisch: „Was hier passiert, ist zerstörerisch“

**Ziel von 6 Millionen Anlagen bis 2030**

## Warum Habecks Wärmepumpen-Ziel illusorisch ist und was wir jetzt für die Wende brauchen

Teilen

 Pocket



Minister Habeck und eine Wärmepumpe



FOCUS Online / dpa

Donnerstag, 07.04.2022, 09:52

Frühjahr 2023

Eine massive (Des)Information Kampagne in Medien



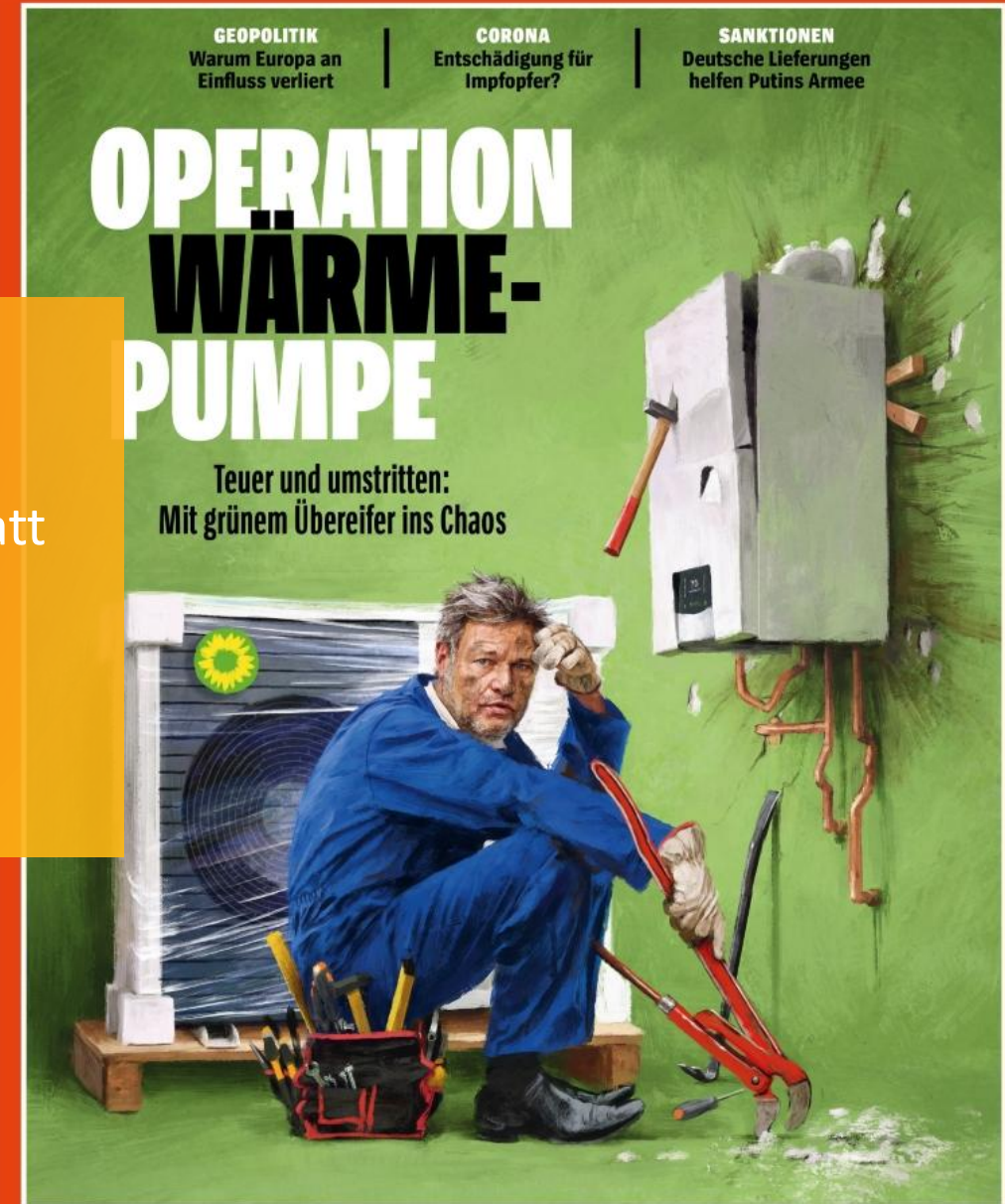
Ein rücksichtsloser  
Medienangriff



Politischer Kampf statt  
faktenbasierter  
Diskussion

# DER SPIEGEL

Nr. 21  
20.5.2023





Spring 2023





Auf Platz 2 im Jahr 2024

# Heizungsverbot

*„Der Ausdruck Heizungsverbot stellt eine irreführende Bezeichnung dar, die im Zusammenhang mit dem ab 1.1.2024 geltenden reformierten Gebäudeenergiegesetz verwendet wurde, um klimaschützende Maßnahmen zu diskreditieren. ...“*



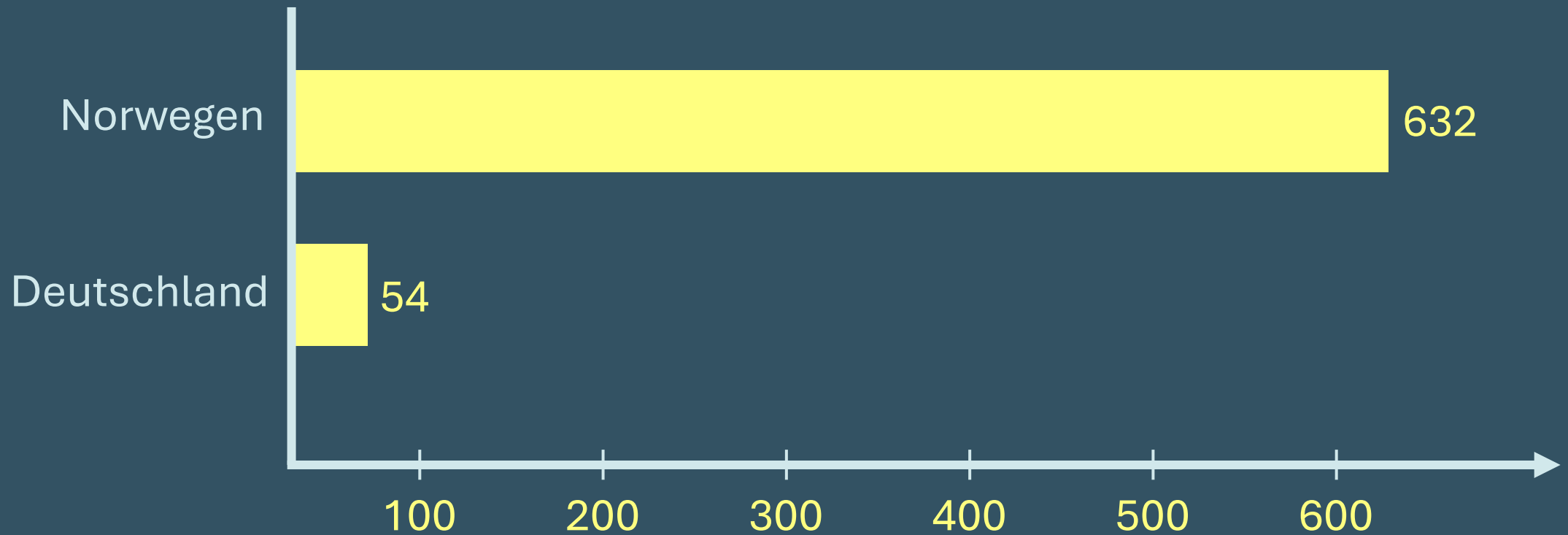
Bei der Wärmewende geht es nicht mehr nur um das  
*ob*, sondern um das *wie schnell*

Wärmepumpen erreichen 2024 einen Anteil von 28 %  
am europäischen Raumwärmemarkt

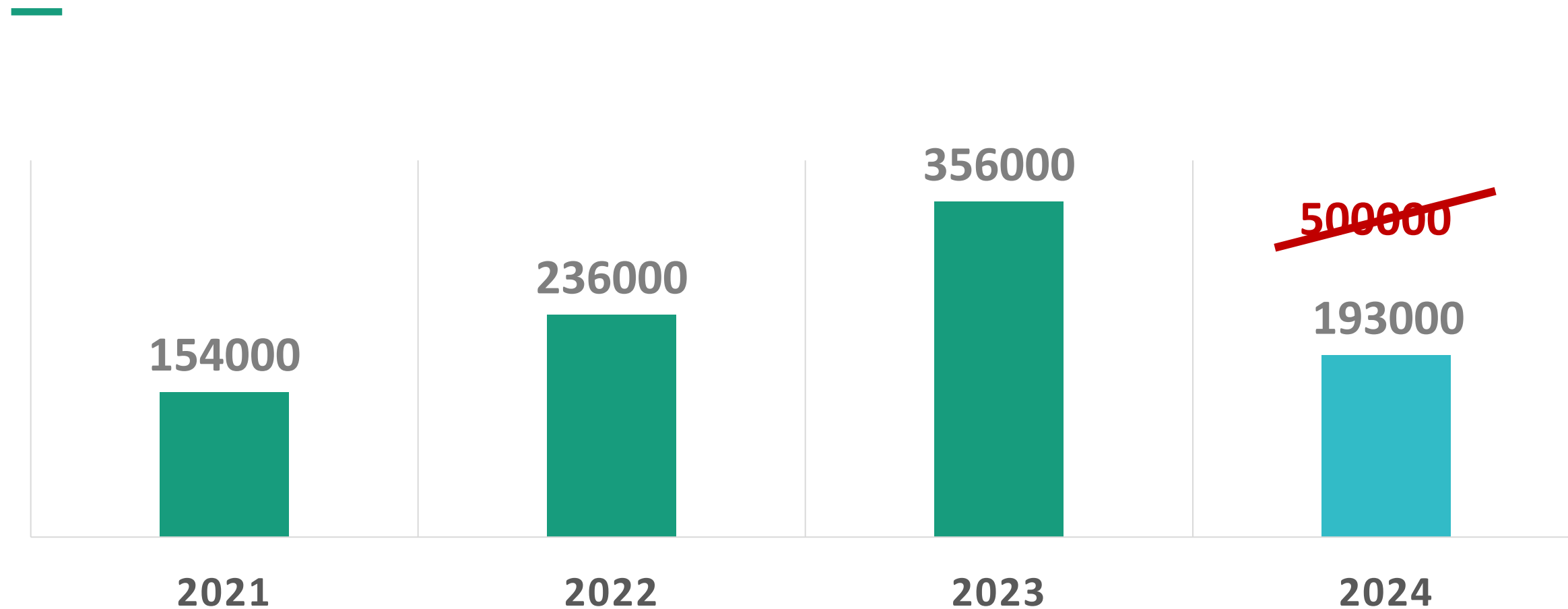
Norwegen 97%



## Bestand an Wärmepumpen pro 1.000 Haushalte (2024)



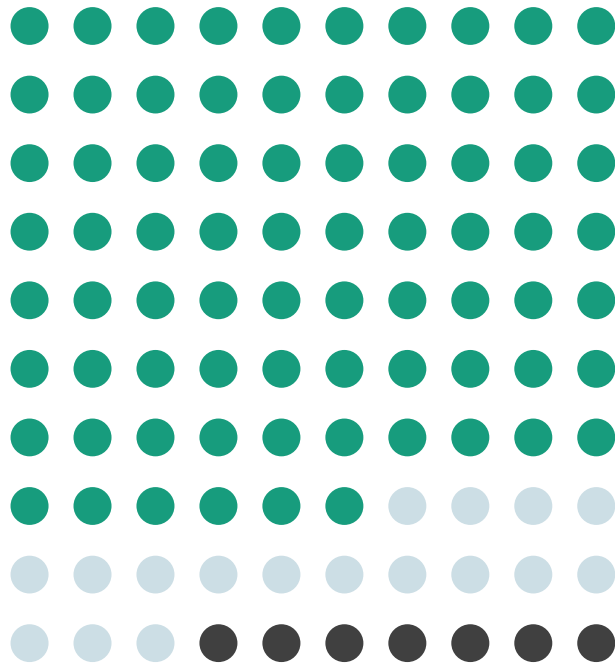
## Wärmepumpen Absatzzahlen



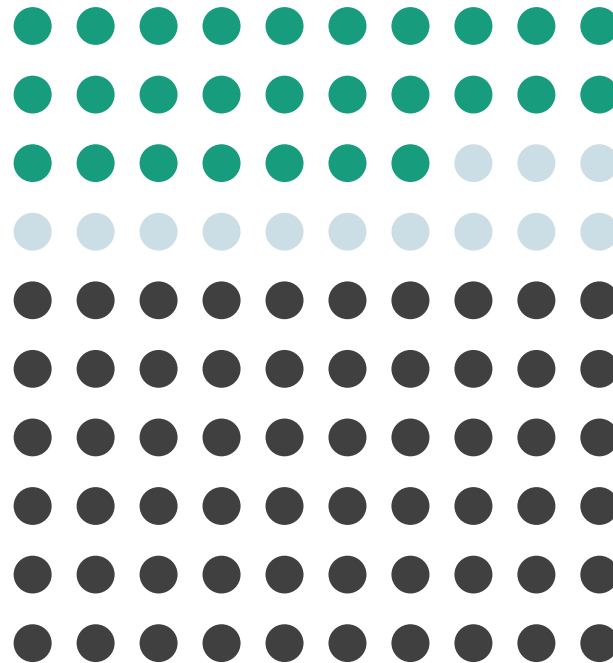
# Wärmepumpen-Marktanteile in Deutschland 2023

Baugenehmigungen neuer Wohngebäude / Gesamtabsatz Heizgeräte / Anteile Neubau Bestand

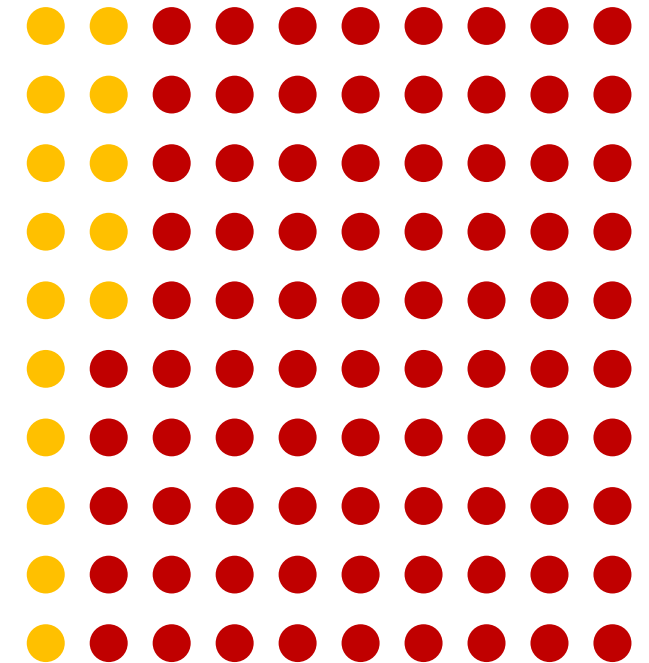
67.889 Wohngebäude



1.308.500 Heizgeräte



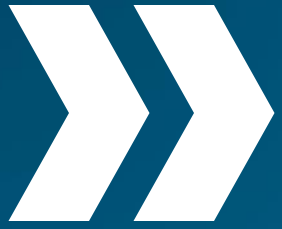
85% im Bestand



● Wärmepumpe ● Gaskessel ● Sonstige (Öl, Bioenergie, ...)

● Neubau ● Bestand





These

Es gibt zu wenige Wärmepumpen

# Kapazitätsvergrößerung

## Bedeutsame Investitionen



10. MÄRZ 2023

### AIT-DEUTSCHLAND ERWEITERT PRODUKTIONSKAPAZITÄTEN

Wärmepumpen-Geschäft

**Bosch investiert eine Milliarde Euro**

19.04.2023 - 19:36 Uhr



Daikin Europe investiert 300 Millionen Euro in neues Werk für Wärmepumpen in Polen



Stiebel Eltron investiert 450 Millionen Euro in massiven Ausbau der Wärmepumpen-Produktion im Stammwerk

> 7 000 Millionen €  
bis 2025



Nachfrage-Boom

### Vaillant startet neue Fabrik für Wärmepumpen

Düsseldorf/Remscheid - Die Nachfrage nach Wärmepumpen ist riesig. Nun nimmt der Remscheider Marktführer eine neue Fabrik in Betrieb, die 300.000 Wärmepumpen im Jahr herstellen soll. Das bringt eine Verdoppelung der Kapazität.







Vaillant in Remscheid baut Stellen ab | Lokalzeit Bergisches Land | 14.05.2024 | 03:44 Min. | Verfügbar bis 14.05.2026 | WDR | Von Johannes Rasch

## Vaillant in Remscheid baut Stellen ab

Stand: 14.05.2024, 14:47 Uhr

Das Remscheider Heiztechnikunternehmen Vaillant will weltweit rund 700 Stellen in der Verwaltung abbauen, davon 300 in Deutschland. Der Betriebsrat will hart mit der Geschäftsführung über die Bedingungen für den geplanten Stellenabbau verhandeln.



[Nachrichten](#) > [Finanzen](#) > [Wirtschafts-News](#) > Wärmepumpen-Hersteller Viessmann schickt Arbeiter in Kurzarbeit**Nachfrage nach Heizungsgesetz eingebrochen**

## Wärmepumpen-Hersteller Viessmann schickt Mitarbeiter in Kurzarbeit

Teilen

Pocket

187



Viessmann muss Teile seiner Beschäftigten in Kurzarbeit schicken.

Nadine Weigel/Nadine Weigel/dpa/dpa

Sonntag, 30.06.2024, 08:55

**Wärmepumpen-Hersteller haben weiter mit der schlechten Auftragslage zu kämpfen. Nachdem bereits Vaillant und Stiebel Eltron Beschäftigte in Kurzarbeit geschickt haben, geht jetzt auch Viessmann diesen Schritt.**

Startseite ▶ Wirtschaft ▶ Energie ▶ Einbruch im Wärmepumpen-Markt: Stiebel Eltron meldet Kurzarbeit an

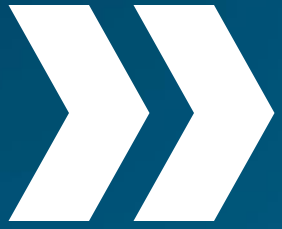


**REPORTAGE** Stiebel-Eltron-Beschäftigte in Kurzarbeit

## Beim Wärmepumpen-Hersteller ist es still geworden

Stand: 26.04.2024 16:00 Uhr

Horrende Gaspreise wegen des Ukraine-Kriegs ließen Wärmepumpen boomen. Mit dem Hickhack ums Heizungsgesetz brach die Nachfrage ein - mit Folgen für Hersteller wie Stiebel Eltron.



## These 2

Personalmangel

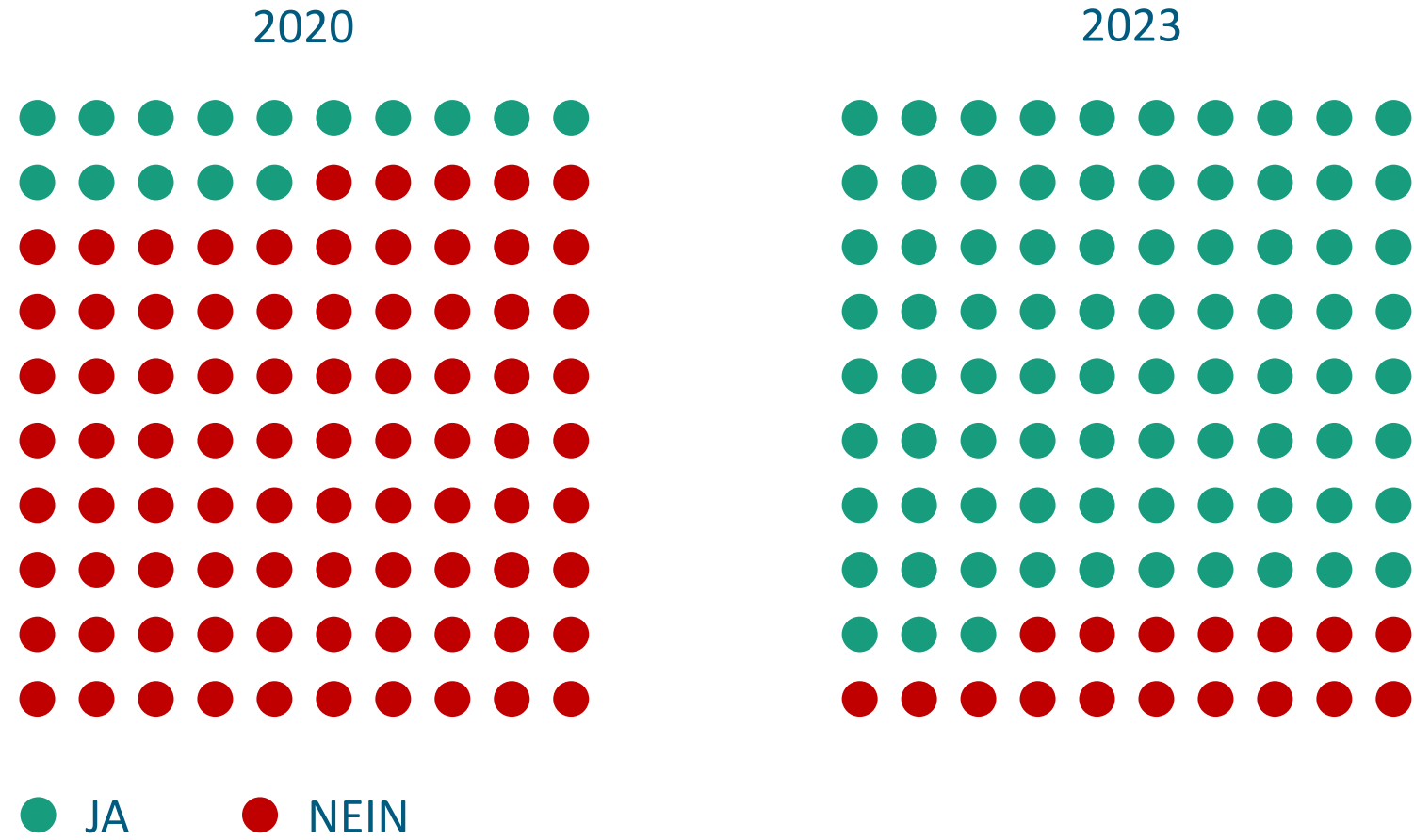
Fachliche Kompetenz

Betriebe sind jetzt schon gut ausgelastet

# Anteile der SKH-Betriebe die Wärmepumpen einbauen

2020: 15% (Einschätzung BWP)

2023: 83% (repräsentative Befragung ZVSHK)





# Neue Business Modelle

## Innovative Modelle beim Verkauf und Installation

Woltair startet in Bayern! Unser Einführungsrabatt für Sie: **20% Rabatt auf alle Wärmepumpen für die ersten 100 Kunden.** ([Aktionsbedingungen](#)) ▼

**WOLTAIR**

Wärmepumpen

Blog

Zusammenarbeit

Über uns

0800 865 1000

Menu

### Luft-Wasser Wärmepumpen

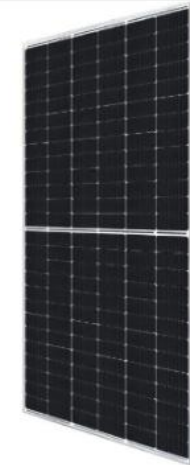
Die breiteste Palette von  
Marken und Modellen für Sie  
an einem Ort.

Wärmepumpen



### Photovoltaik mit Fördermittel- Garantie

Demnächst auch bei uns.

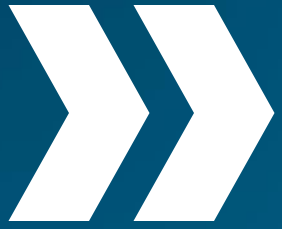


**30/50**

**Wir installieren Ihre Wärmepumpe  
innerhalb von 30 Arbeitstagen -  
ansonsten zahlen Sie nur die Hälfte.**

Zu den Bedingungen





These

Viele Gebäude sind nicht für Wärmepumpen  
gedacht

# Wärmepumpen im Bestand

## Die richtigen Fragen

---

Ist es möglich?

Wird die „Bude“  
warm?

Welche Heiz-  
temperaturen  
sind notwendig?

Auch mit  
Heizkörper?

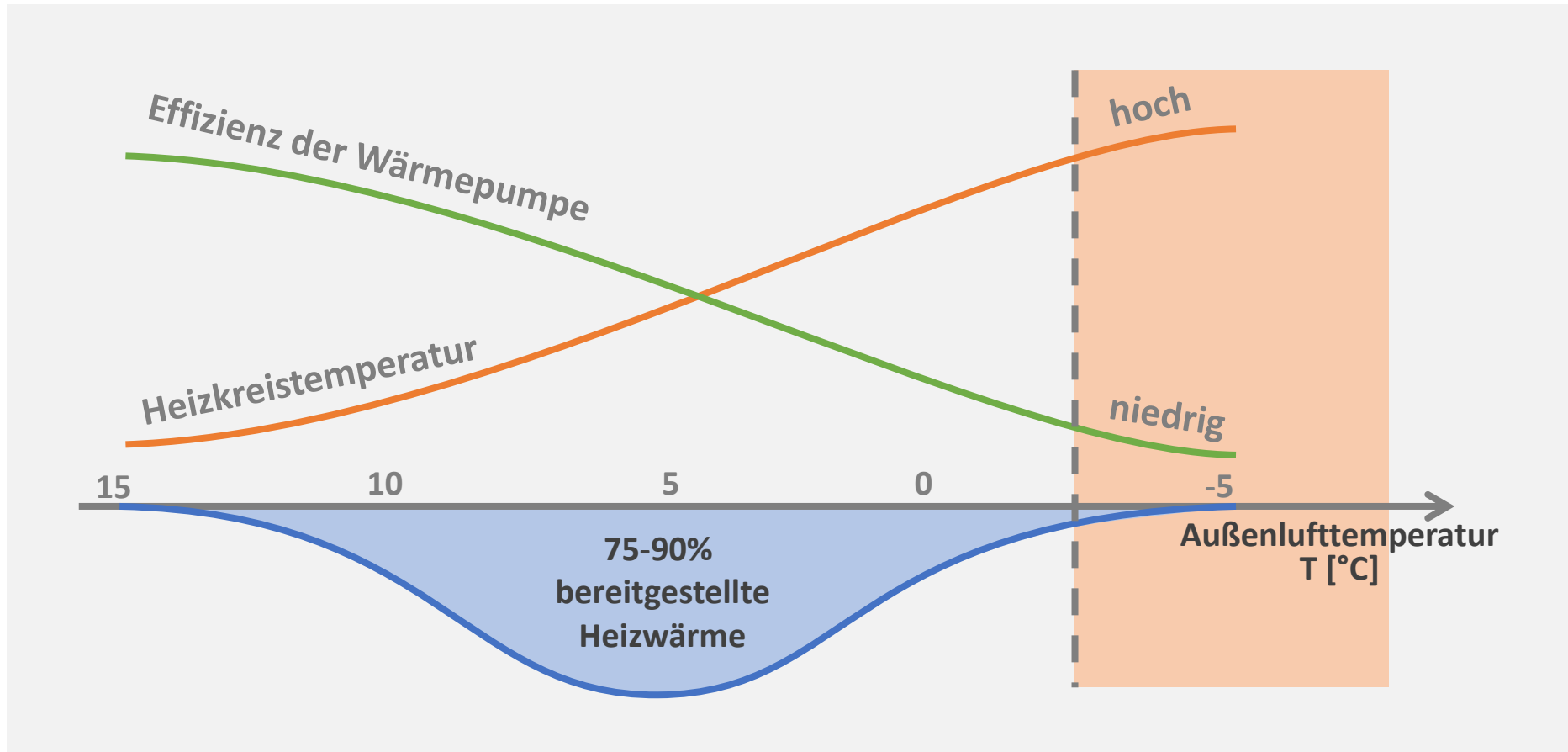
Ist es sinnvoll?

Ökologisch?

Ökonomisch?

# Verteilung der Heizenergie auf die einzelne Temperaturgrade

Wann wir die Heizenergie bereitgestellt?



\_\_\_\_\_

Den Kompass bildet der kommunale Wärmeplan der Stadt Stuttgart.



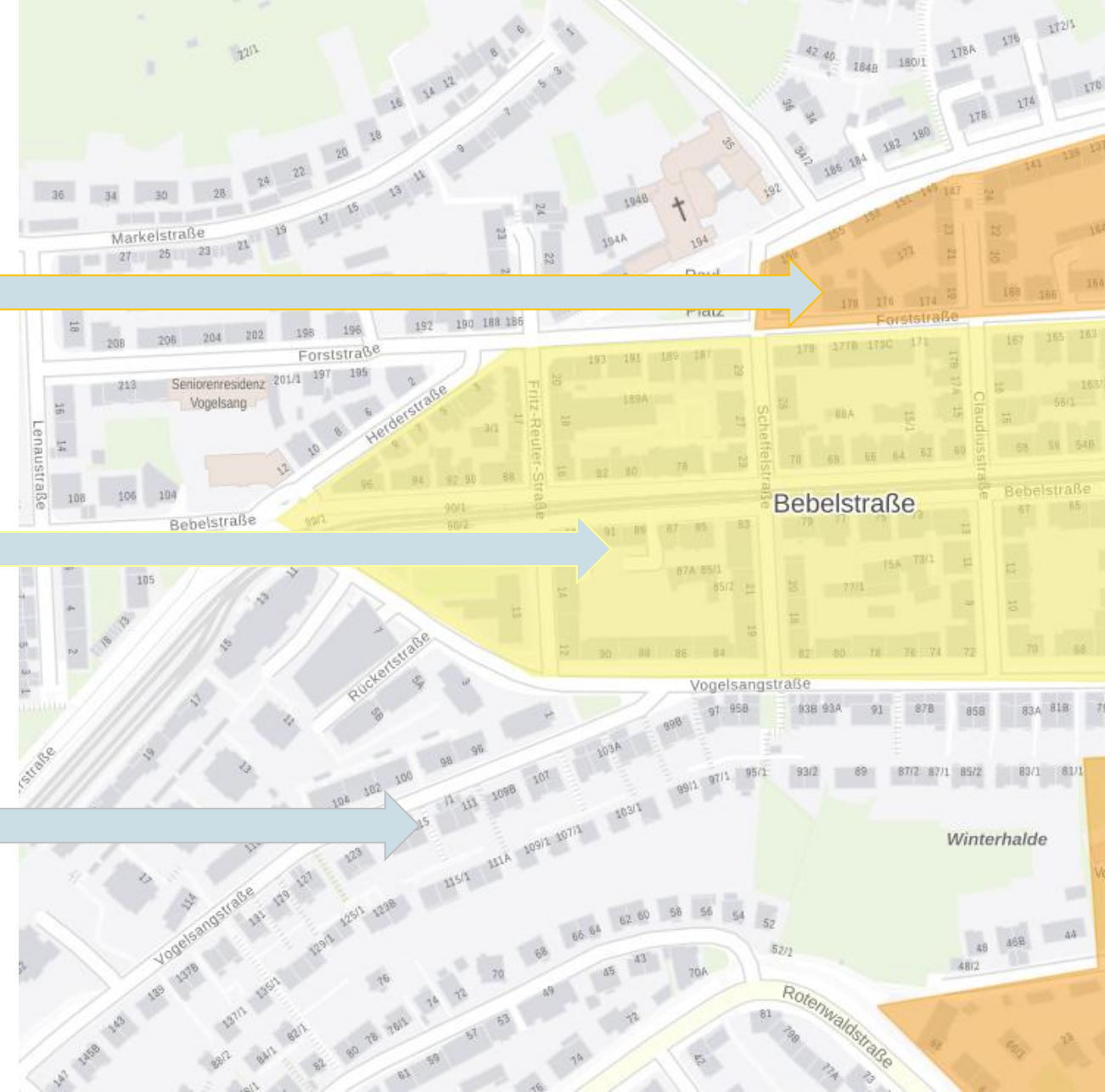


# Bereiche auf der Karte

Bestehende Wärmenetze (orange)

Ausbau bestehender Netze (gelb)

Individueller Versorgungsbereich (keine Markierung)





## Wärmenetze





# Großwärmepumpe in Stuttgart-Münster offiziell in Betrieb (08.04.2024)

Klimaneutrale Fernwärmeerzeugung für 10.000 Haushalte

Anlage erreicht mit bis zu 24  
Megawatt neue  
Leistungsdimension / Einsparung  
von 15.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr





## Wärmenetze



## EFH





The background of the entire graphic is a dense collage of numerous small photographs of residential buildings. These include various styles of houses, from traditional German half-timbered houses to modern brick and concrete structures. Some houses have solar panels on their roofs, and others show signs of renovation or construction. The buildings are arranged in a grid-like pattern, filling the entire frame behind the central text circles.

**5**

abgeschlossene  
Feldtests seit 20  
Jahren

von

**Neubau** bis  
nicht sanierter  
**Bestand**

alle Anlagen für  
**WW-**  
**Bereitung** und  
**Heizung**

mehr als

**400**

Wärmepumpen-  
anlagen  
vermessen

Wärmequellen

**Luft**

und

**Erdreich**

## Mythen und Fakten

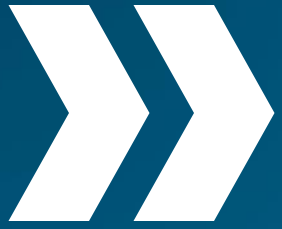
---

**JA**, es ist möglich, die Wärmepumpen in Bestandsgebäuden einzubauen.

**JA**, es ist immer besser, zuerst zu sanieren, aber **NEIN**, in den meisten Fällen ist es für einen erfolgreichen Betrieb der Wärmepumpe nicht notwendig.

**JA**, es ist auch mit Heizkörpern möglich.  
**NEIN**, eine Fußbodenheizung ist nicht notwendig, um mit einer Wärmepumpe eine vernünftige Effizienz zu erreichen.

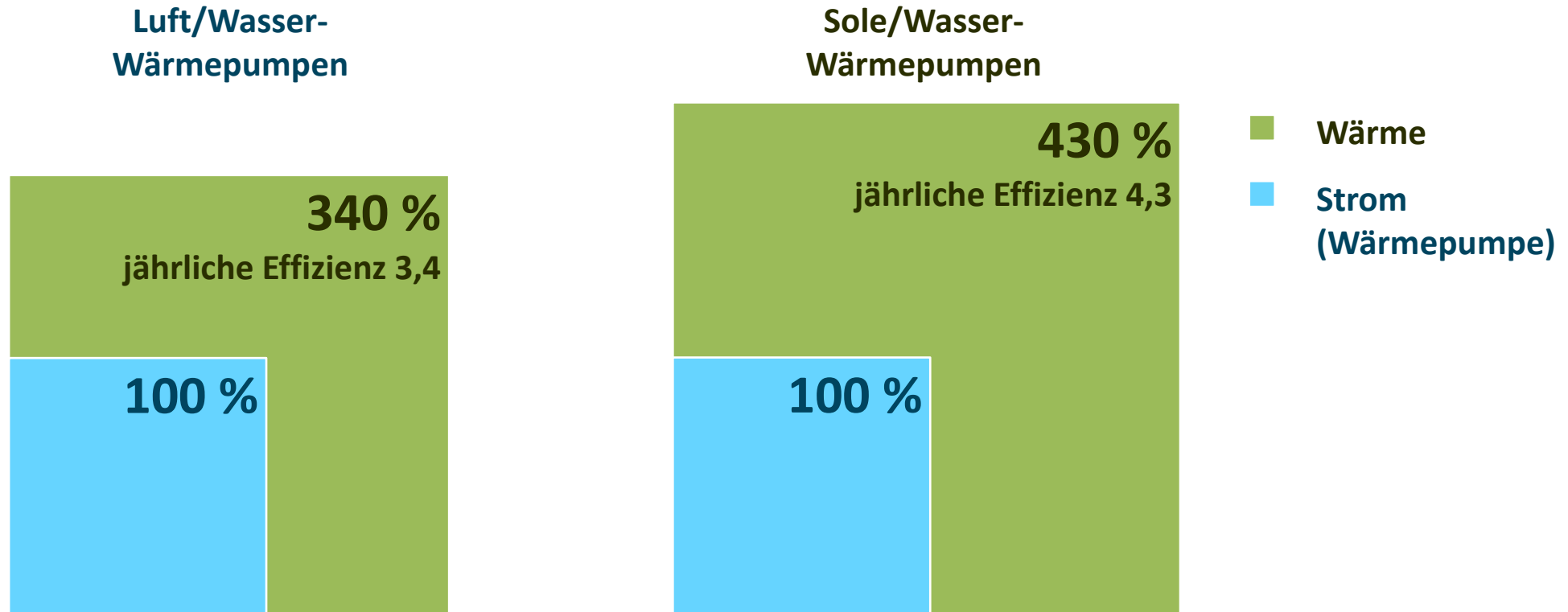


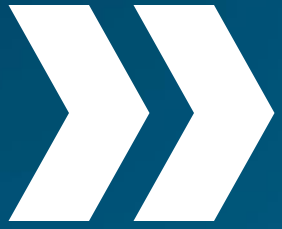


Aus technischer Sicht gibt es kaum Gründe,  
Wärmepumpen in Bestandsgebäuden nicht  
einzusetzen

# Effizienz der Wärmepumpensysteme im Altbau

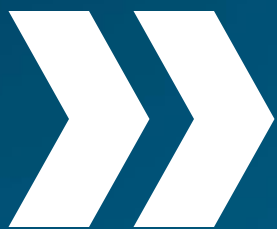
Neuste Ergebnisse aus dem Projekt „WPQS im Bestand“





Wärmepumpen sind auch für Heizkörper  
geeignet









# Gute Effizienz trotz sehr hohem Heizenergieverbrauch

Nicht saniertes Haus mit einer Luft/Wasser-Wärmepumpe und Heizkörper



Baujahr des Hauses

1937 (84 Jahre alt)

Heizenergieverbrauch

etwa 210 kWh/(m<sup>2</sup>a)

Energetischer Zustand

sehr schlecht, kaum saniert  
Fenster und Heizkörper ausgetauscht

Heizsystem

Außenluftwärmepumpe mit Heizkörpern

Effizienz der Wärmepumpe

3,0



# Sehr gute Effizienz, alte Heizkörper

Durchschnittlich saniertes Haus mit einer Erdreichwärmepumpe



Baujahr des Hauses	1950 (72 Jahre alt)
Heizenergieverbrauch	etwa 110 kWh/(m²a)
Energetischer Zustand	durchschnittlich, Fassade wurde saniert
Heizsystem	Erdreichwärmepumpe mit Heizkörpern
Effizienz der Wärmepumpe	4,5

# Durchschnittliche Effizienz, gemischte Wärmeübergabe

Durchschnittlich saniertes Haus mit einer Erdreichwärmepumpe



Baujahr des Hauses	1930 (92 Jahre alt)
Heizenergieverbrauch	etwa 80 kWh/(m²a)
Energetischer Zustand	durchschnittlich, Fassade und Dach wurde gedämmt
Heizsystem	Erdreichwärmepumpe mit Heizkörpern und Fußbodenheizung (44%/56%)
Effizienz der Wärmepumpe	3,5



# Gute Effizienz mit Heizkörper

Leicht saniertes Haus mit einer Luft/Wasser-Wärmepumpe



Baujahr des Hauses	1950 (72 Jahre alt)
Heizenergieverbrauch	etwa 155 kWh/(m²a)
Energetischer Zustand	eher schlecht , Fenster 2011 ausgetauscht Dachdeckung und Dämmung erneuert
Heizsystem	Außenluftwärmepumpe mit Plattenheizkörper
Effizienz der Wärmepumpe	3,5

## Wärmenetze



## neue MFH



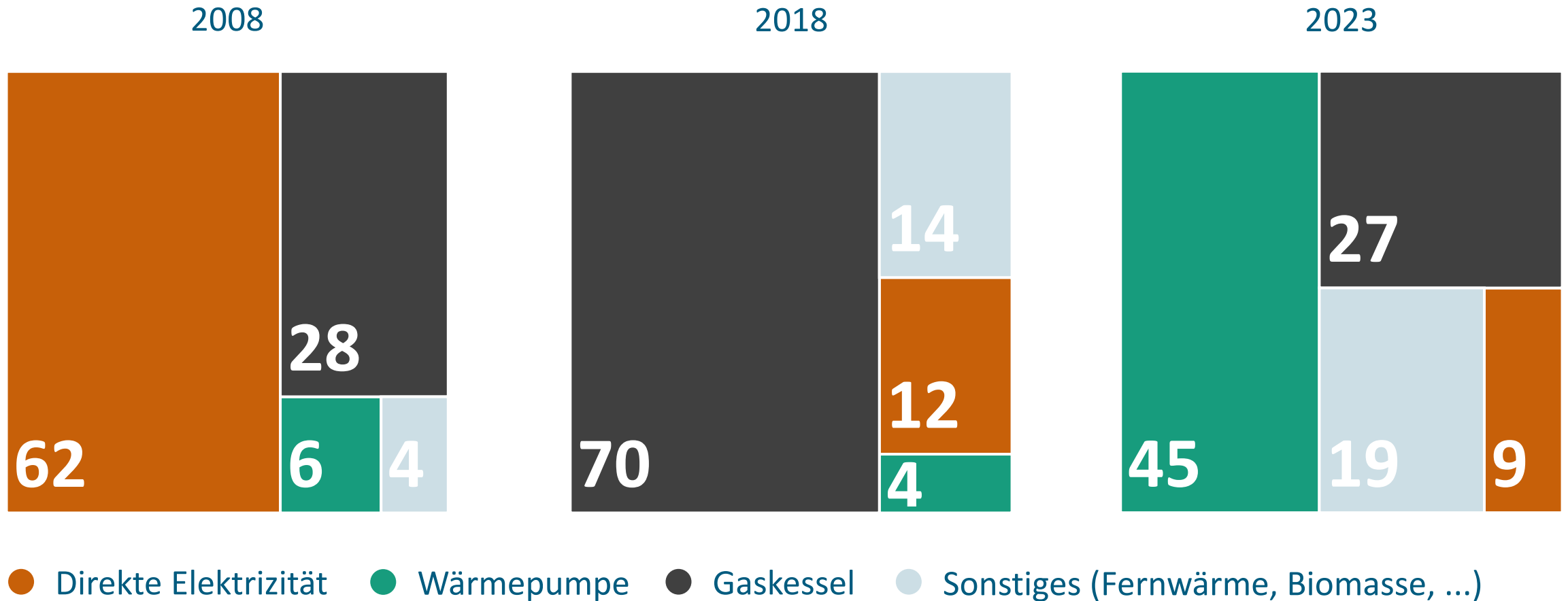
## EFH





# Wärmeerzeuger in neu gebauten Mehrfamilienhäusern in Frankreich (%)

Der Anteil der Wärmepumpen stieg in 5 Jahren von 4 auf 45 %, (source BatiEtude, EDF)



## Bestands-MFH



## EFH



## Wärmenetze



## neue MFH













<https://heatpumpingtechnologies.org/annex62/case-studies/>

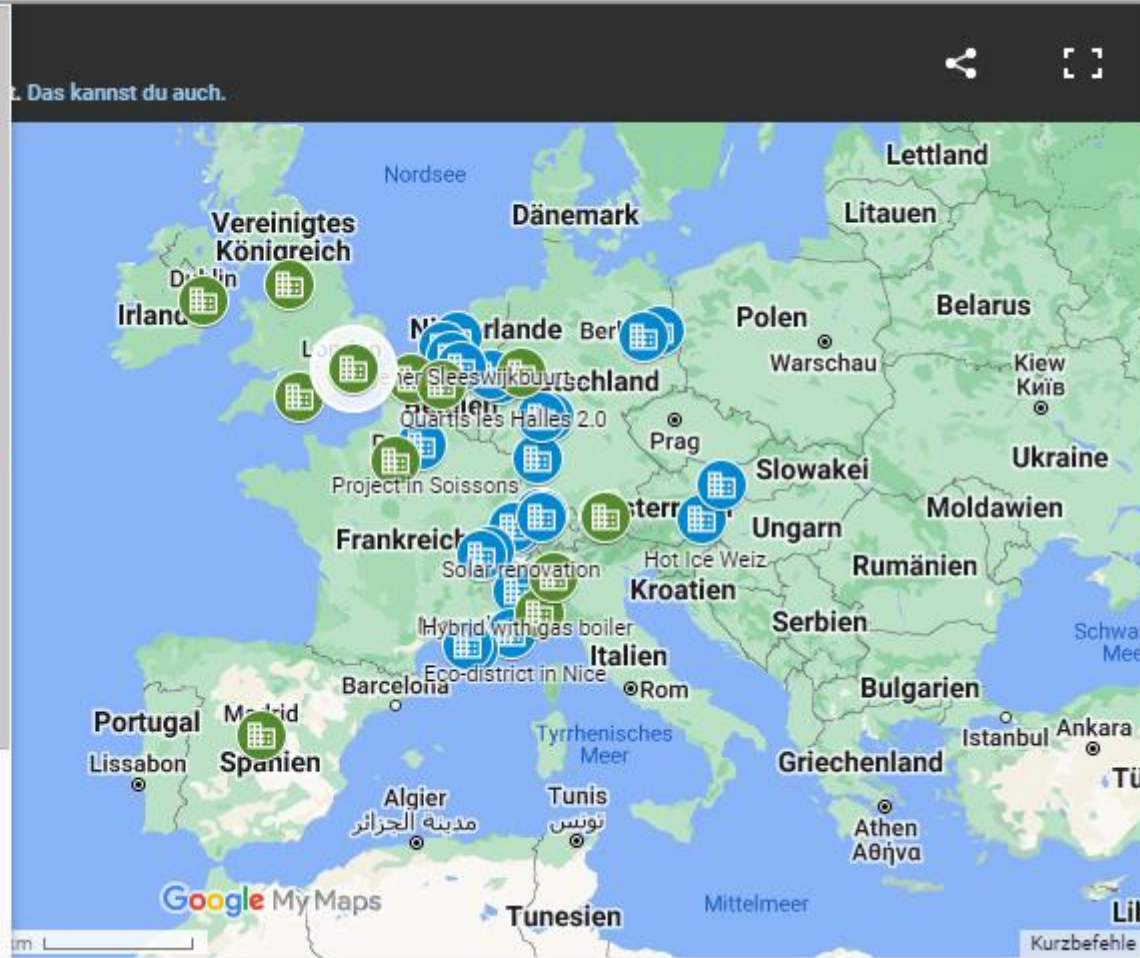
\_\_\_\_\_



Name

### Beschreibung

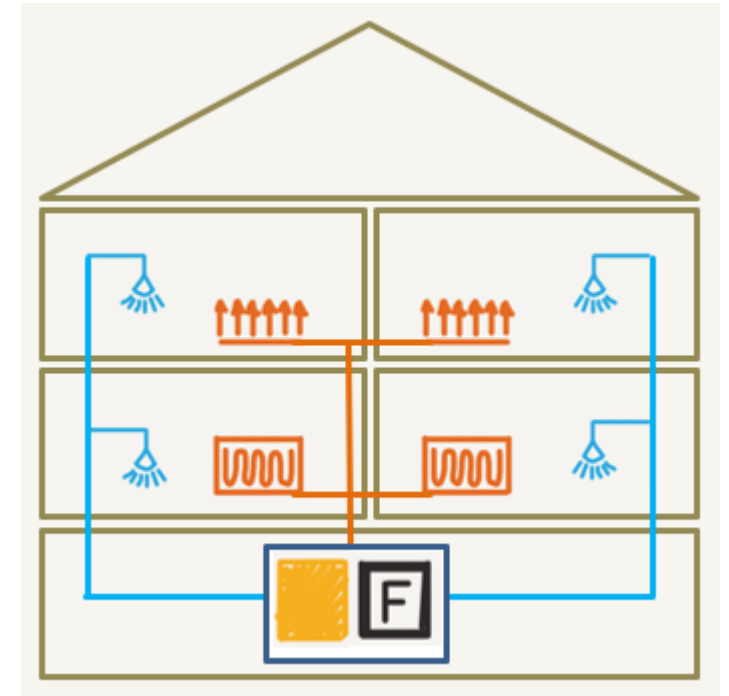
In a ground-breaking project with Thurrock Council, three high-rise tower blocks will get their storage heaters replaced with Kensa ground source heat pumps that are three times more energy-efficient and set to reduce fuel bills by over 50% for some Thurrock residents.





# Bestands-MFH ohne Sanierung der Gebäudehülle in Genf, Schweiz

2 zentrale WP (2x125kW), 4000 m<sup>2</sup> beheizte Fläche, 53 Wohnungen



# Bestands-MFH ohne Sanierung der Gebäudehülle in Genf, Schweiz

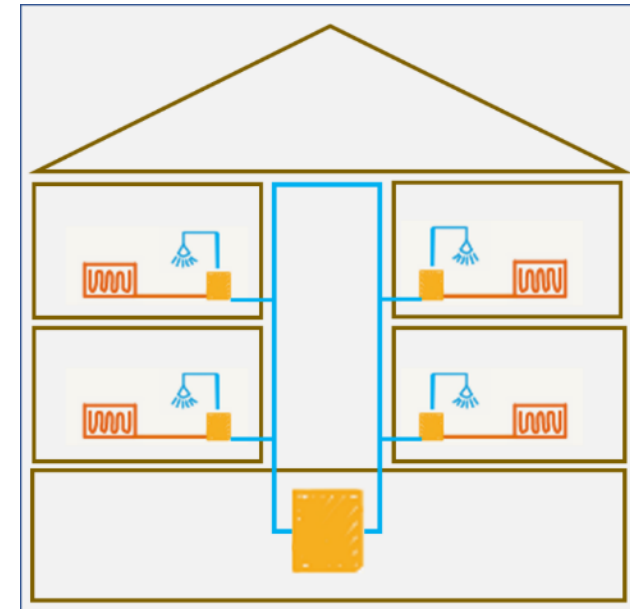
2 zentrale WP (2x125kW), 4000 m<sup>2</sup> beheizte Fläche, 53 Wohnungen





# Sozialwohnungen in Thurrock, Großbritannien

Dezentrale WP (3-6 kW) mit zentraler Wärmequelle, 273 Wohnungen, Erdwärmebohrungen





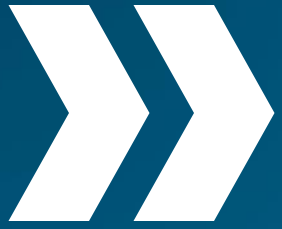
# Zentrale Wärmequelle, individuelle Wärmepumpen











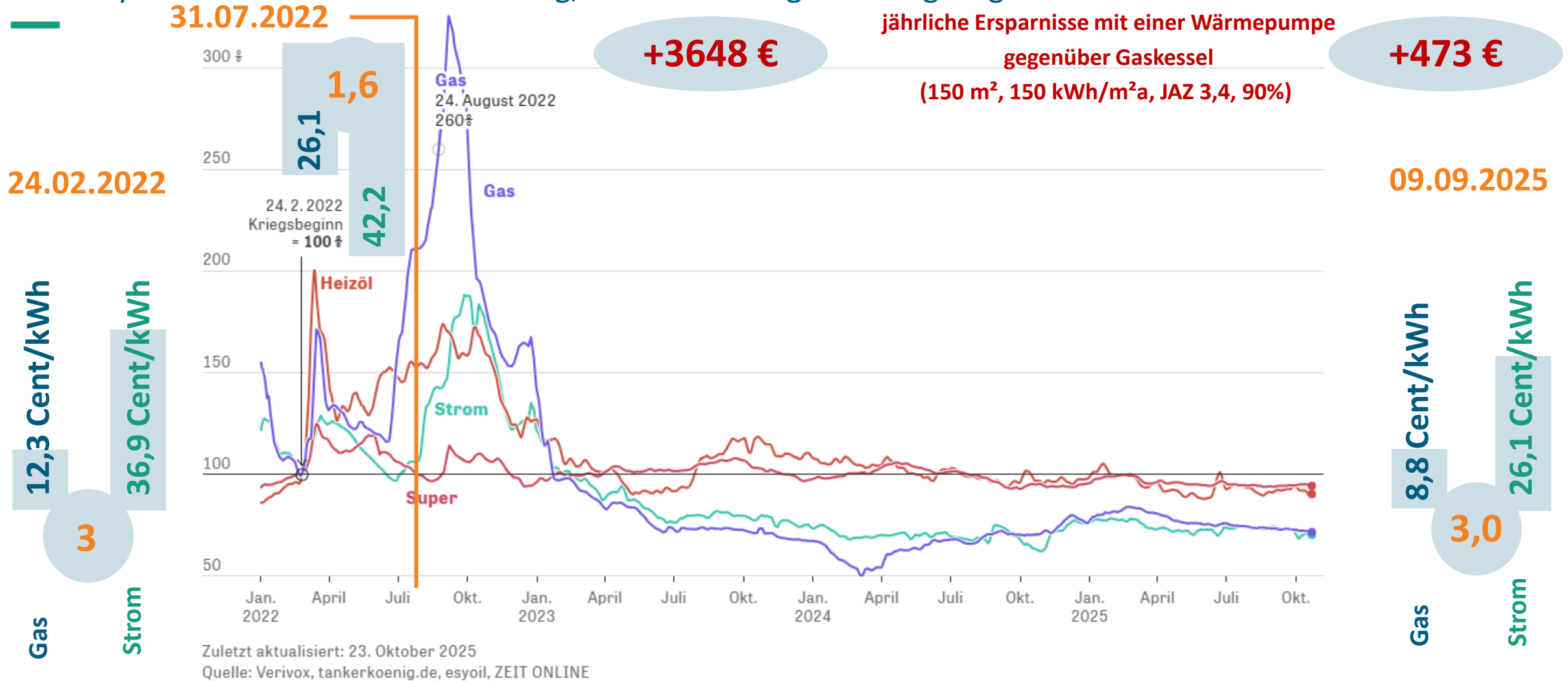
These 5

Es lohnt sich nicht



# Was kostet Energie gerade?

Hohe Dynamik bei der Preisentwicklung, % Veränderung seit Kriegsbeginn



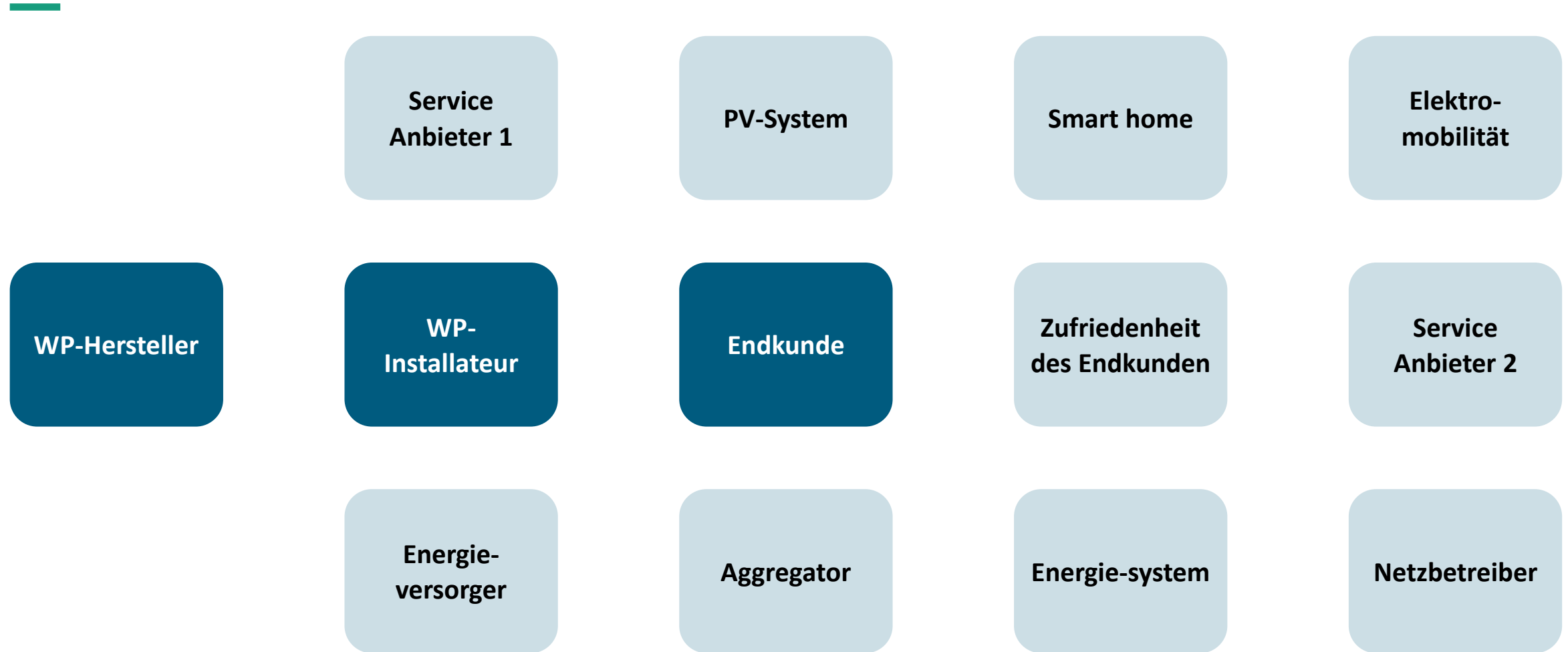
# Vereinfachtes "Standard"-Geschäftsmodell (in Deutschland)

---

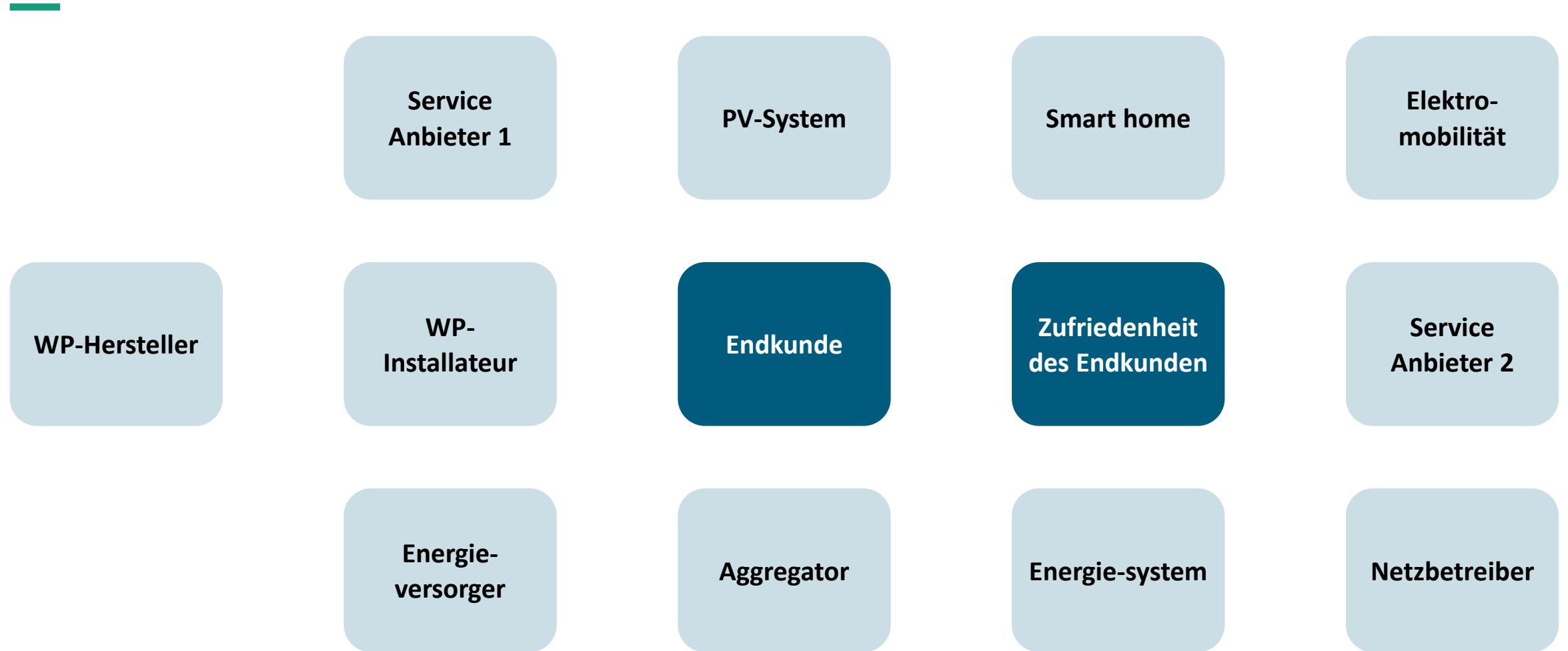




# Mehr Marktteilnehmer, mehr Möglichkeiten



# Elevating satisfaction





Products ▾

For Businesses ▾

About Sensibo ▾

Smart AC

Shop



# Smart Indoor Climate Control

- ✓ Save on energy bills
- ✓ Improve air quality
- ✓ Elevate your comfort

SHOP NOW - UP TO 40% OFF

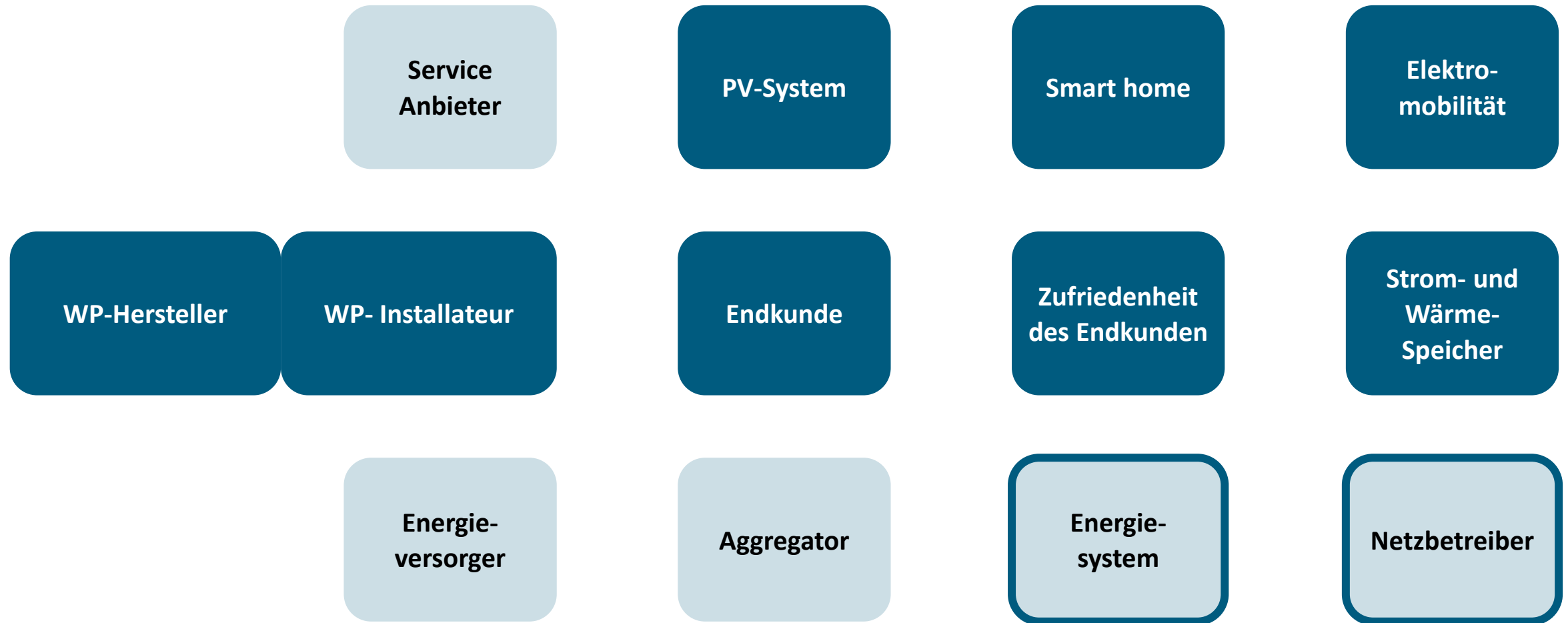
Over 5000 reviews (4.8/5)



Chat



## Noch größer und breiter





[Products](#)

[What's included](#)

[Pricing](#)

[About us](#)

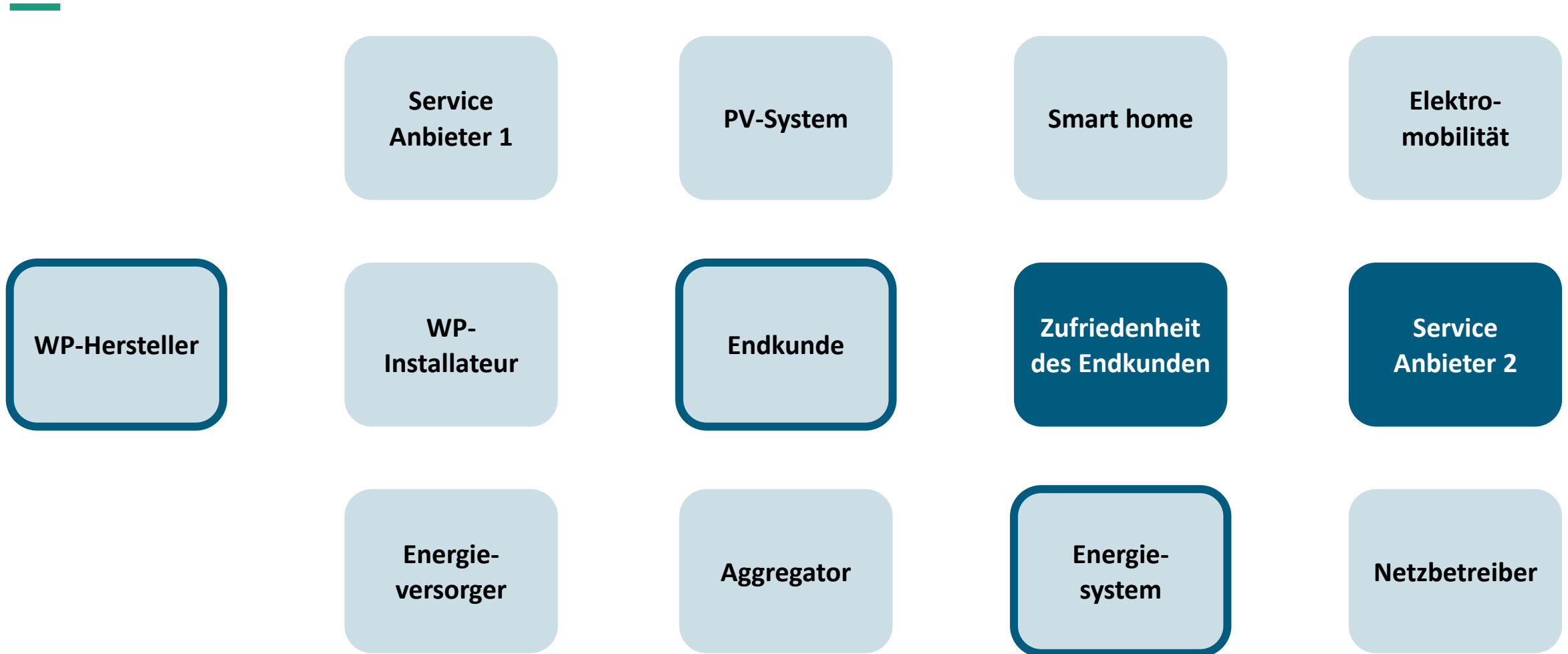
[Get a quote](#)

[0330 822 5493](#)

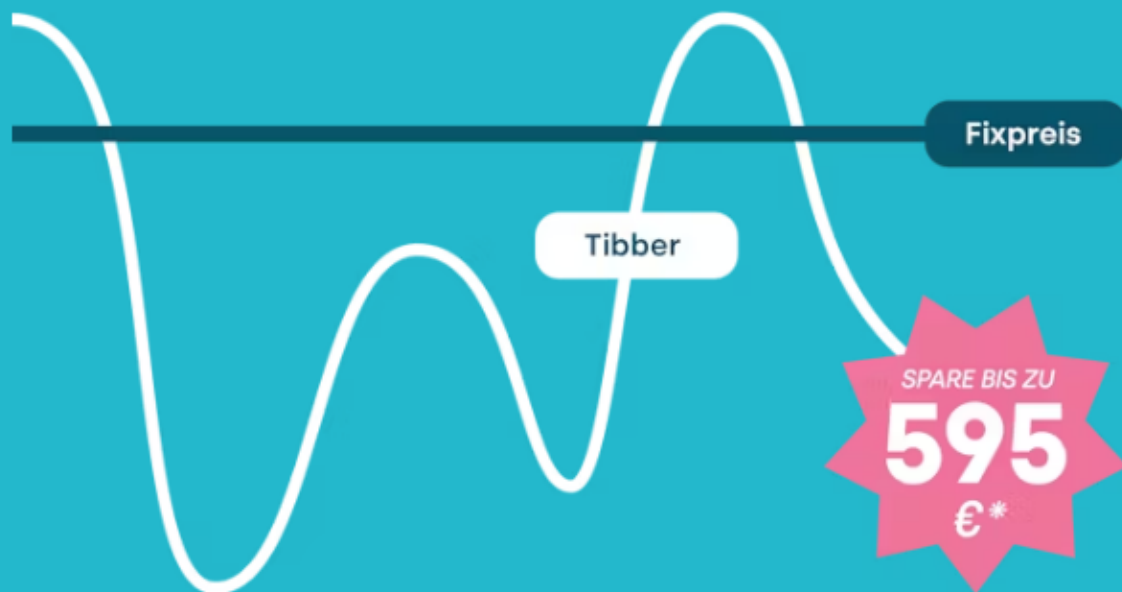


# The next generation energy champion

# Flexible Stromtarife





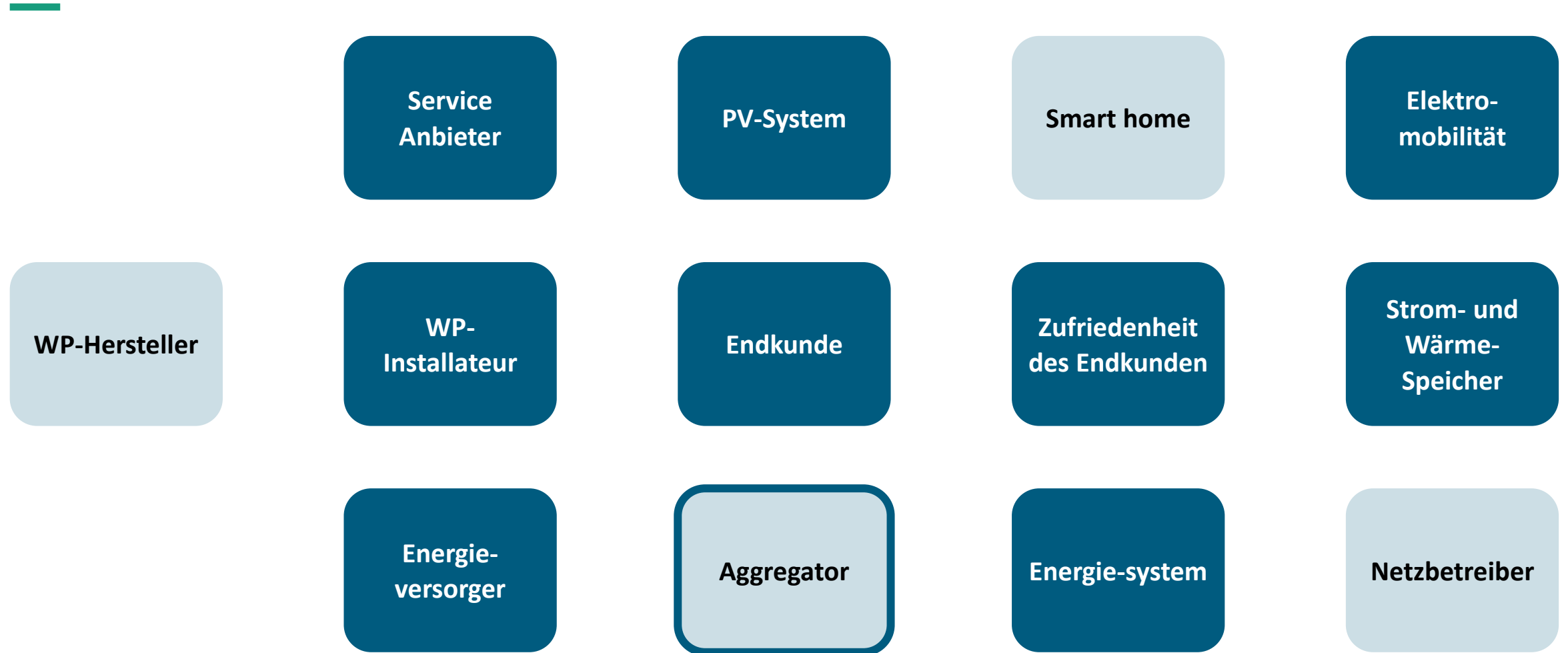


## Volle Kontrolle über deine Stromkosten

Fang an, Strom wirklich smart zu nutzen. Denn dank dynamischem Tibber-Tarif kannst du die Dynamik der Strombörse zu deinem Vorteil nutzen. Wenn ein hoher Netzanteil an Erneuerbaren die Preise drückt, verbrauchst du so dieselbe Menge Strom für deutlich weniger Geld. Dank unserer App geht das besonders einfach und intuitiv.

[Preisrechner](#)[Jetzt wechseln](#)[Unsere Tarife](#)

# “Nachhaltige Energie für alle(s)”





TARIFE UND MEHR

# Nachhaltige Energie für alle(s)

Ob beim Kochen, zum Heizen oder, um das E-Auto zu laden: Wir alle brauchen Tag für Tag jede Menge Energie. Mit Green Planet Energy bringt die nicht nur Licht und Co. zu dir nach Hause, sondern auch die Energiewende nach vorne.



Ökostrom



Gas



Dynamischer Tarif



Wärmestrom



Mobilstrom





Große Herausforderungen

Kurzfristig ist die  
Hauptherausforderung die  
Geschwindigkeit der  
Umsetzung und weniger  
die Technik



Es gibt nicht DIE EINE  
Lösung für alle  
Gegebenheiten

ABER Lösungen an  
unterschiedliche  
Anforderungen anpassbar



Es geht auch im Bestand!

Übrigens: auch mit  
Heizkörpern...

HEAT ■  
PUMPS  
WATCH

[heatpumpswatch.org](https://heatpumpswatch.org)



# LATEST PROJECTS

Stay informed about heat pump innovations and trends.



**Education**

## Heat Pumps: Your Burning Questions, Answered Now.

Heat pumps play a crucial role in combating climate change. Learn how they support sustainable development.



**Publications**

## “The Heating Transformation” Colouring Book

Engage with the heating transformation: great infographics present the key facts and numbers, ready for you to colour!



**Education**

## Heat pumps in existing buildings

A blog series that answers your key questions about implementing heat pumps in existing buildings.





# Vielen Dank!

---

Dr.-Ing. Marek Miara

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

[marek.miara@ise.fraunhofer.de](mailto:marek.miara@ise.fraunhofer.de)

<https://blog.innovation4e.de/author/miaram/>