

18 %

GDP



110,000,000,000,000

19,900,000,000,000

4x The flag of Germany, consisting of three horizontal stripes of black, red, and gold, positioned next to the text '4x'.

Laut einer Stressstest-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



DER SPIEGEL

Nr. 21
20.5.2023

GEOPOLITIK
Warum Europa an Einfluss verliert

CORONA
Entschädigung für Impfopfer?

SANKTIONEN
Deutsche Lieferungen helfen Putins Armee

OPERATION WÄRME-PUMPE

Teuer und umstritten:
Mit grünem Übereifer ins Chaos



Spring 2023



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. ...“

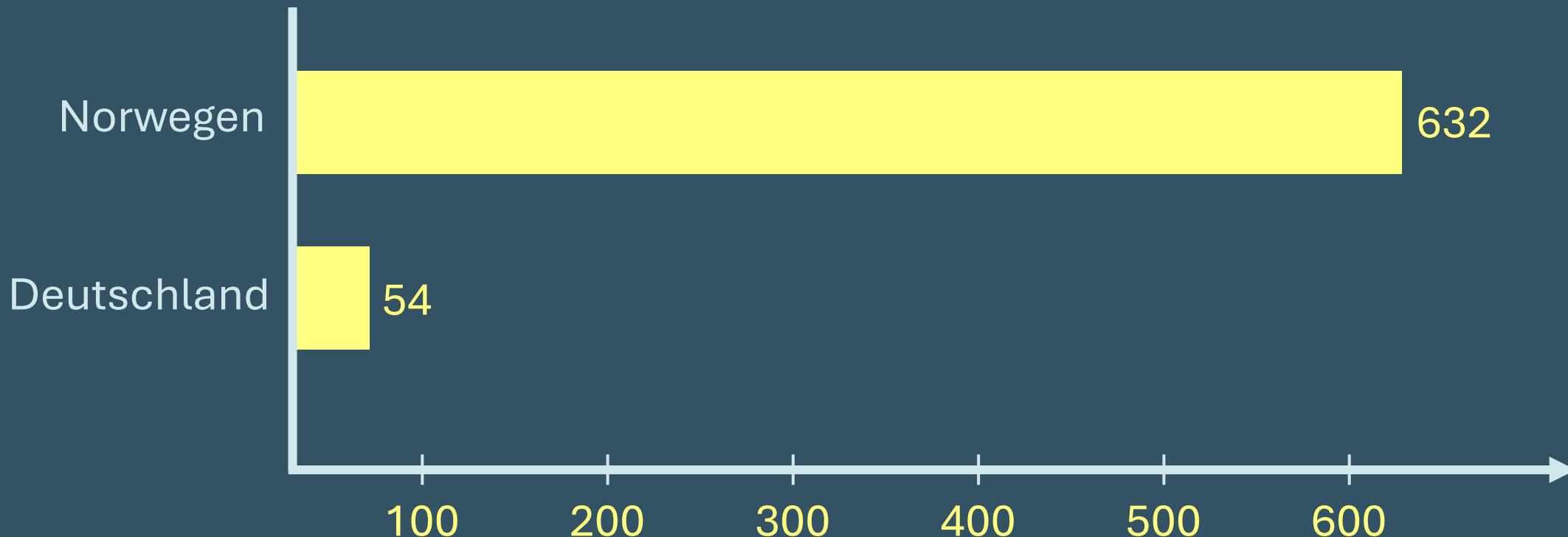


Bei der Wärmewende geht es nicht mehr nur um das
ob, sondern um das *wie schnell*

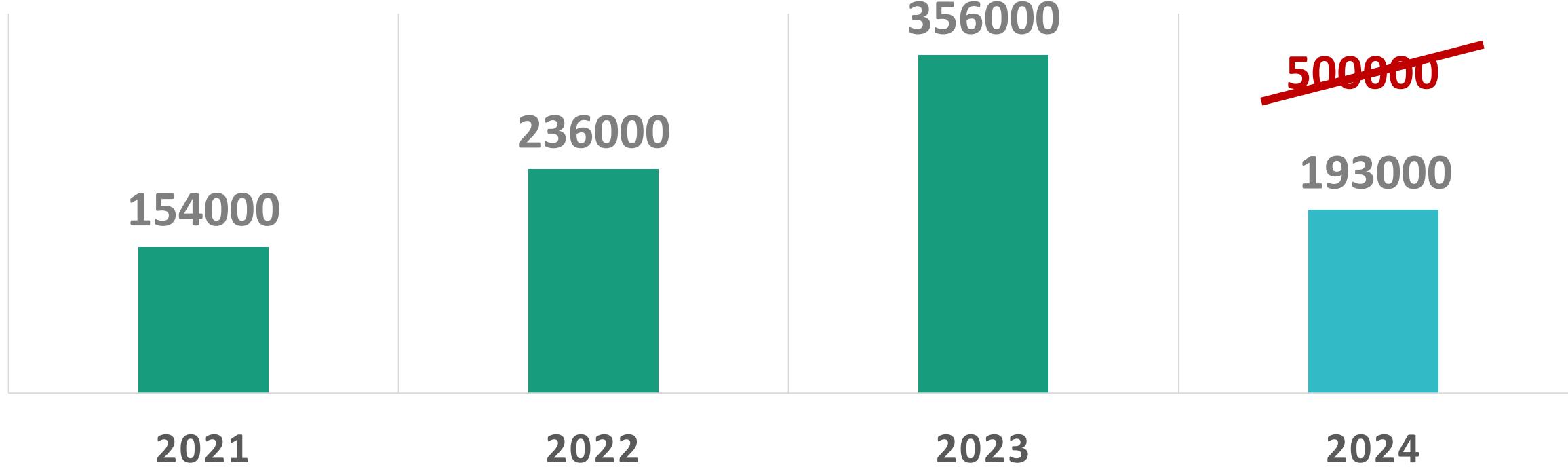
Wärmepumpen erreichen 2024 einen Anteil von 28 %
am europäischen Raumwärmemarkt

Norwegen 97%

Bestand an Wärmepumpen pro 1.000 Haushalte (2024)

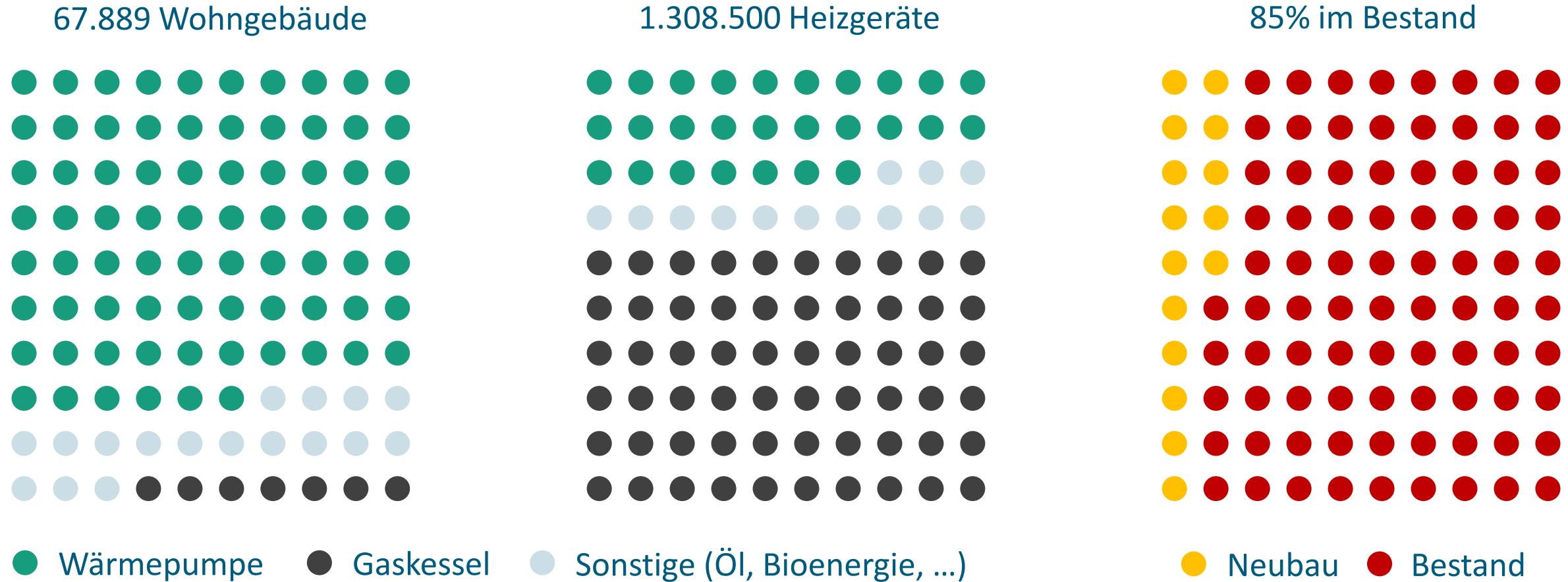


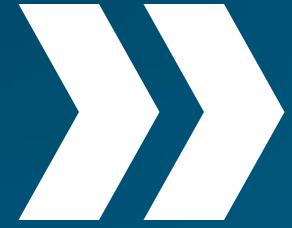
Wärmepumpen Absatzzahlen



Wärmepumpen-Marktanteile in Deutschland 2023

Baugenehmigungen neuer Wohngebäude / Gesamtabsatz Heizgeräte / Anteile Neubau Bestand





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



> 7 000 Millionen €
bis 2025





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

TeilenPocket

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

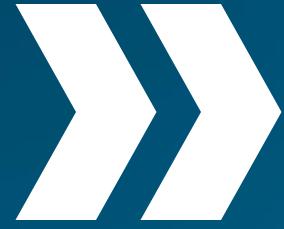


REPORTAGE Stiebel-Eltron-Beschäftigte in Kurzarbeit

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

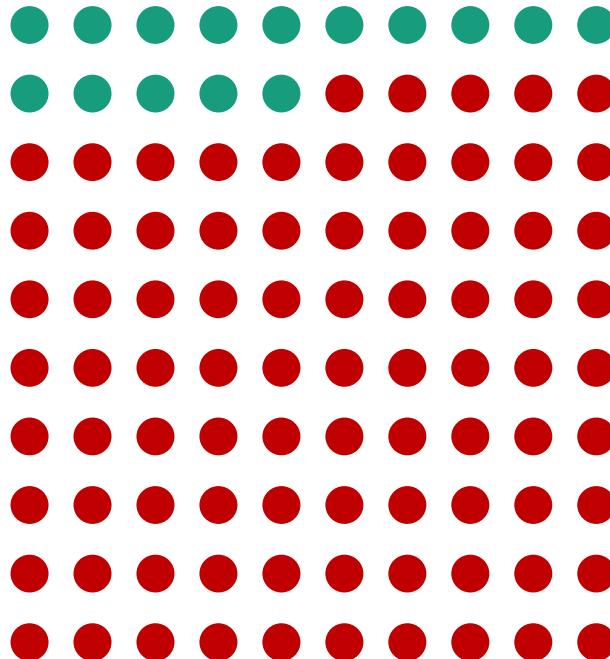
Betriebe sind jetzt schon gut ausgelastet

Anteile der SKH-Betriebe die Wärmepumpen einbauen

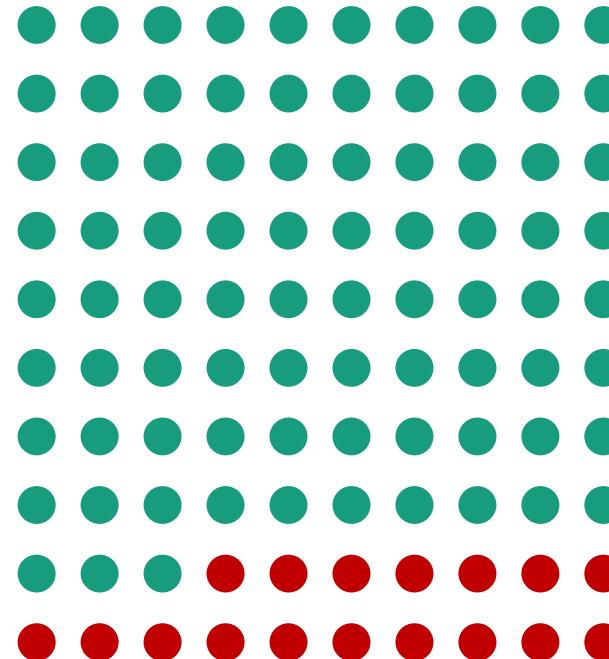
2020: 15% (Einschätzung BWP)

2023: 83% (repräsentative Befragung ZVSHK)

2020



2023



● JA ● NEIN

Neue Business Modele

Innovative Modelle beim Verkauf und Installation

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



Wärmepumpen Blog Zusammenarbeit Über uns

0800 865 1000

☰ Menu

Luft-Wasser Wärmepumpen

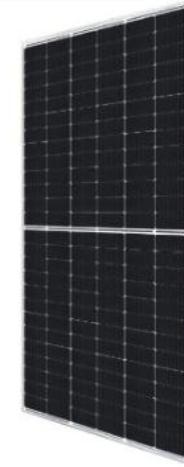
Die breiteste Palette von
Marken und Modellen für Sie
an einem Ort.

[Wärmepumpen](#)



Photovoltaik mit Fördermittel- Garantie

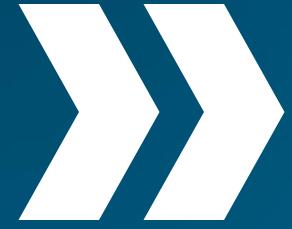
Demnächst auch bei uns.



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?

Ist es sinnvoll?

Welche Heiz-temperaturen sind notwendig?

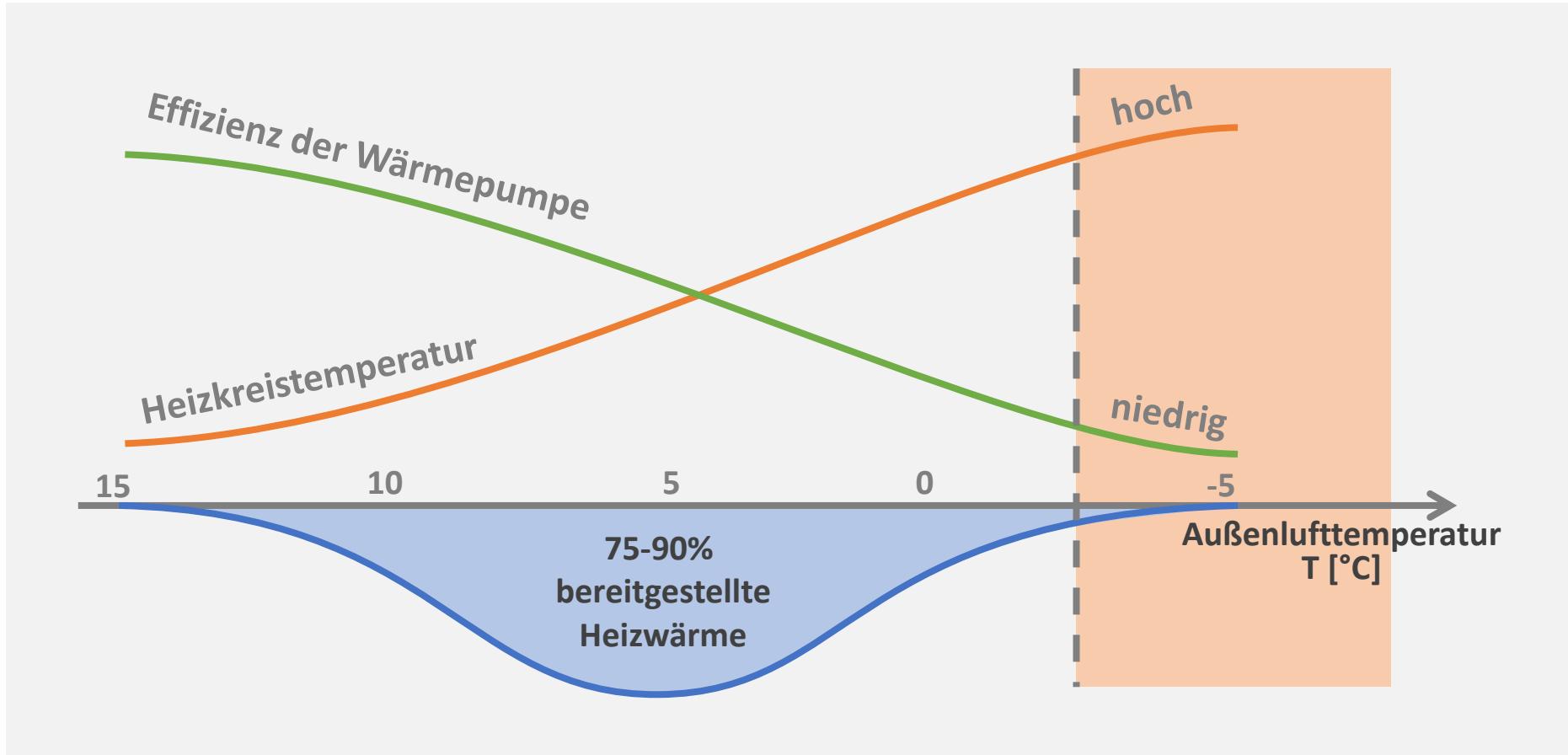
Auch mit Heizkörper?

Ökologisch?

Ökonomisch?

Verteilung der Heizenergie auf die einzelne Temperaturgrade

Wann wir die Heizenergie bereitgestellt?

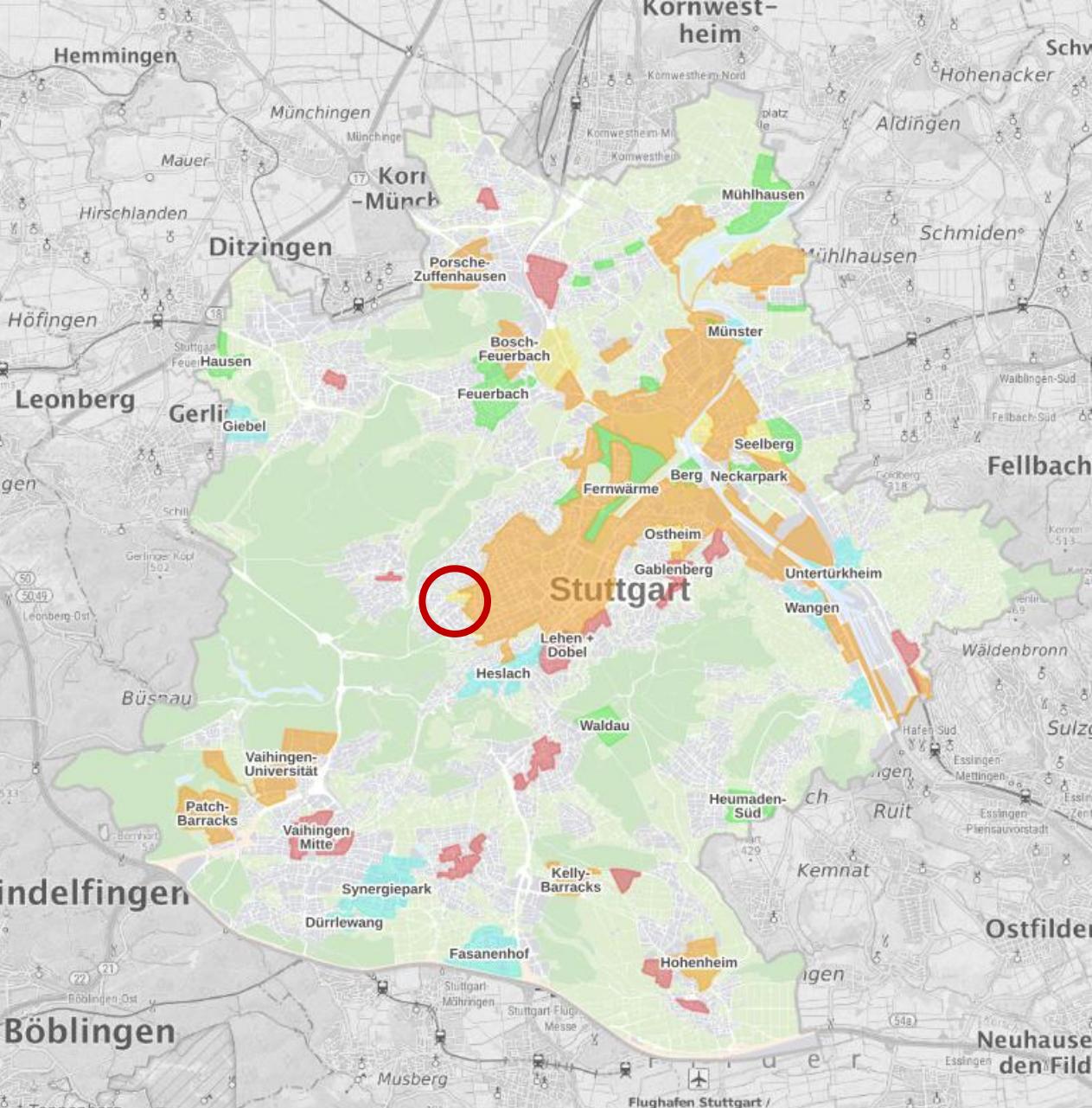


Kommunale Wärmeplanung

Beispiel Stuttgart

Stuttgart will bis 2035
klimaneutral werden.

Den Kompass bildet der
kommunale Wärmeplan der
Stadt Stuttgart.

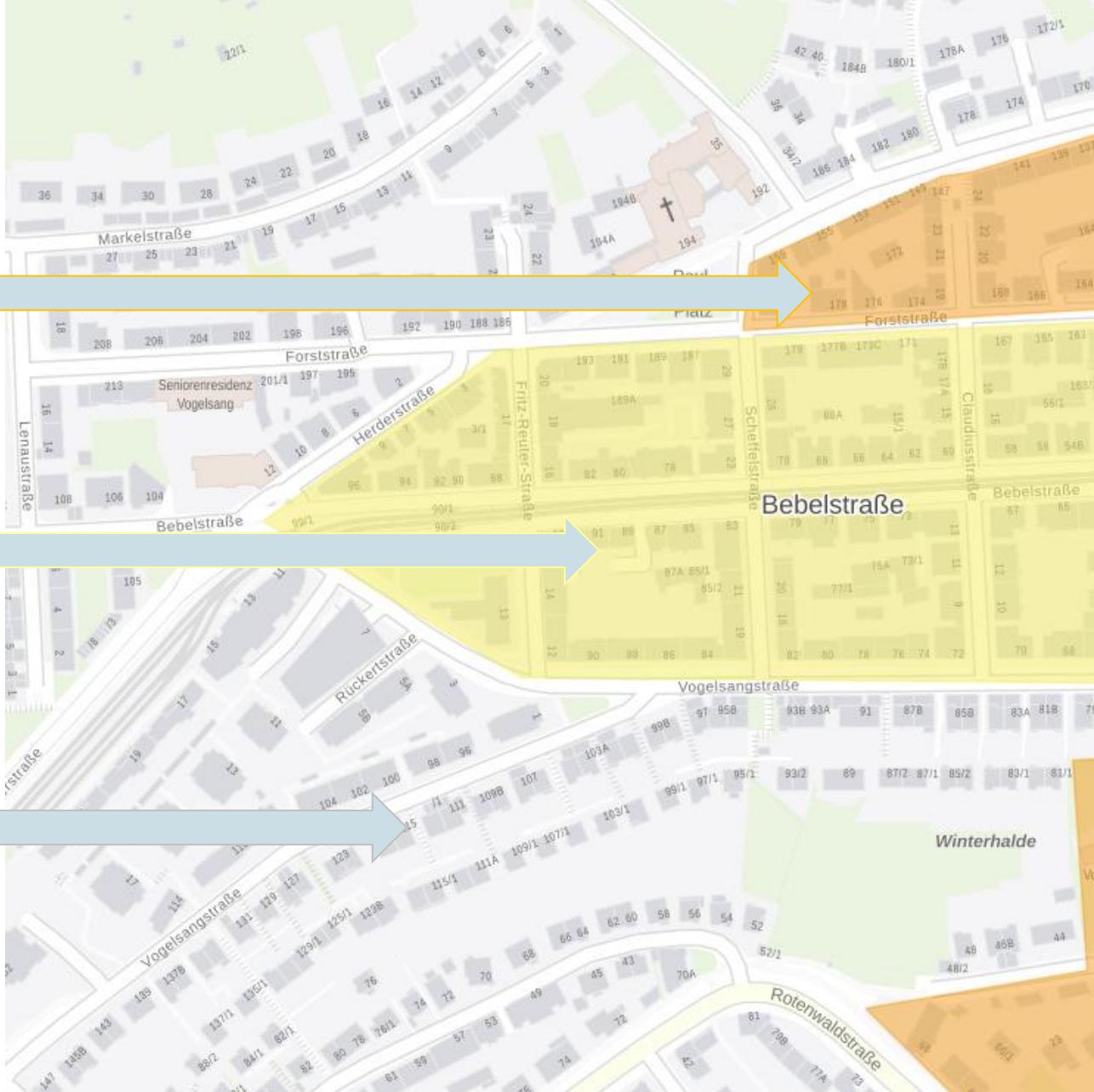


Bereiche auf der Karte

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 CO2 pro Jahr

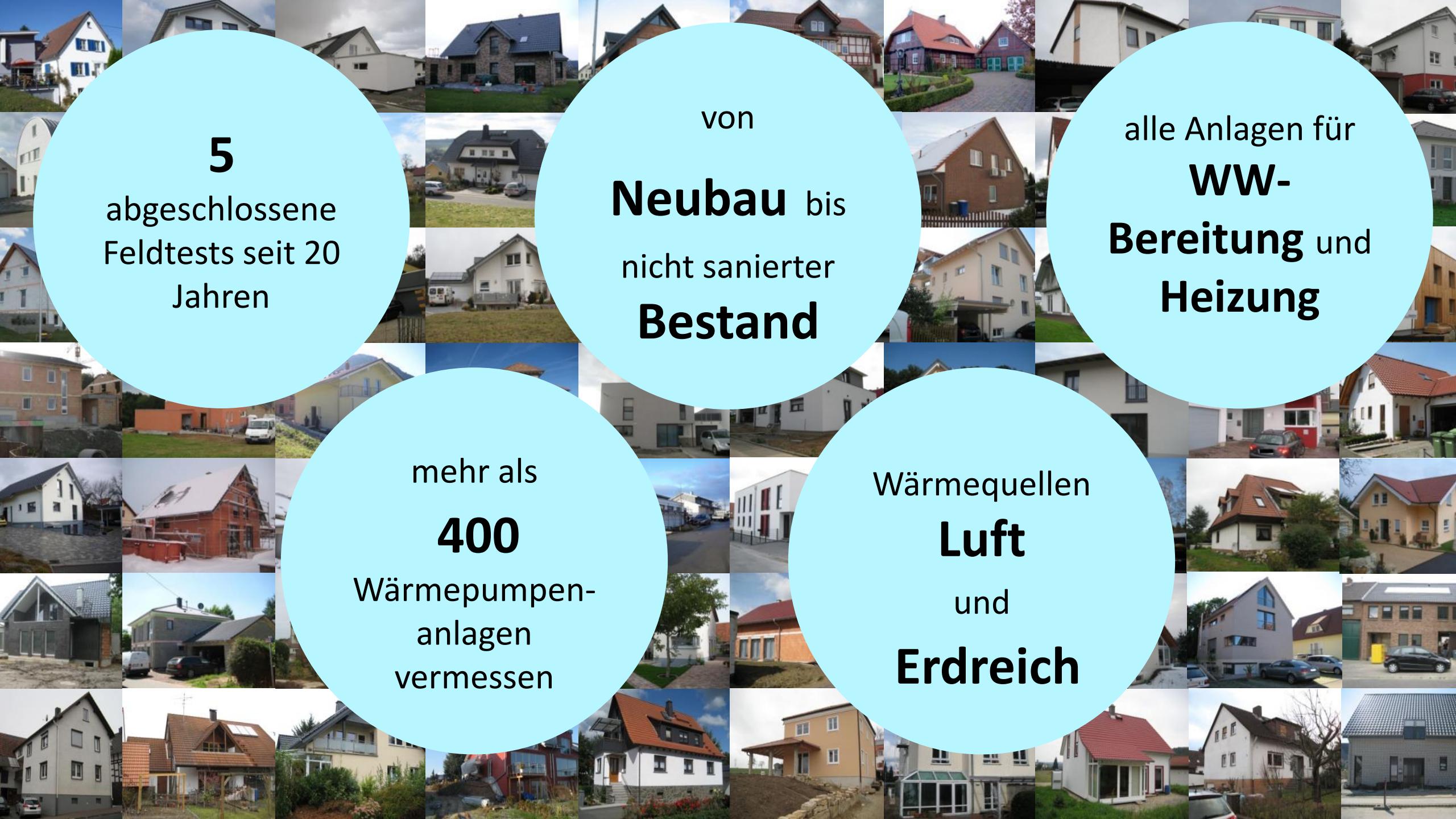


Wärmenetze



EFH





5
abgeschlossene
Feldtests seit 20
Jahren

mehr als
400
Wärmepumpen-
anlagen
vermessen

von
Neubau bis
nicht sanierter
Bestand

Wärmequellen
Luft
und
Erdreich

alle Anlagen für
WW-
Bereitung und
Heizung

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.

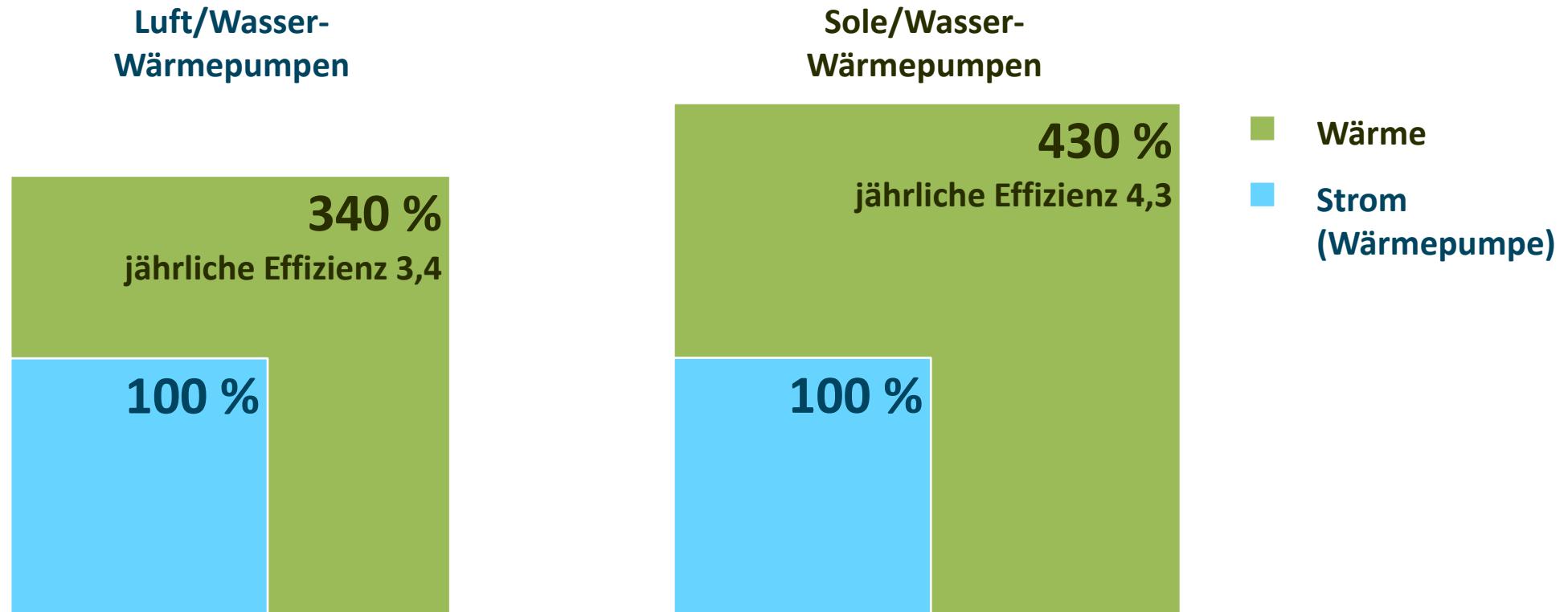
JA, es ist auch mit Heizkörpern möglich. **NEIN**, eine Fußbodenheizung ist nicht notwendig, um mit einer Wärmepumpe eine vernünftige Effizienz zu erreichen.

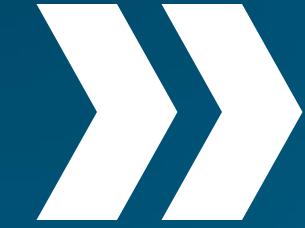


Aus technischer Sicht gibt es kaum Gründe,
Wärmepumpen in Bestandsgebäuden nicht
einzusetzen

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 ² 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/(m ² a)
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/(m ² a)
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

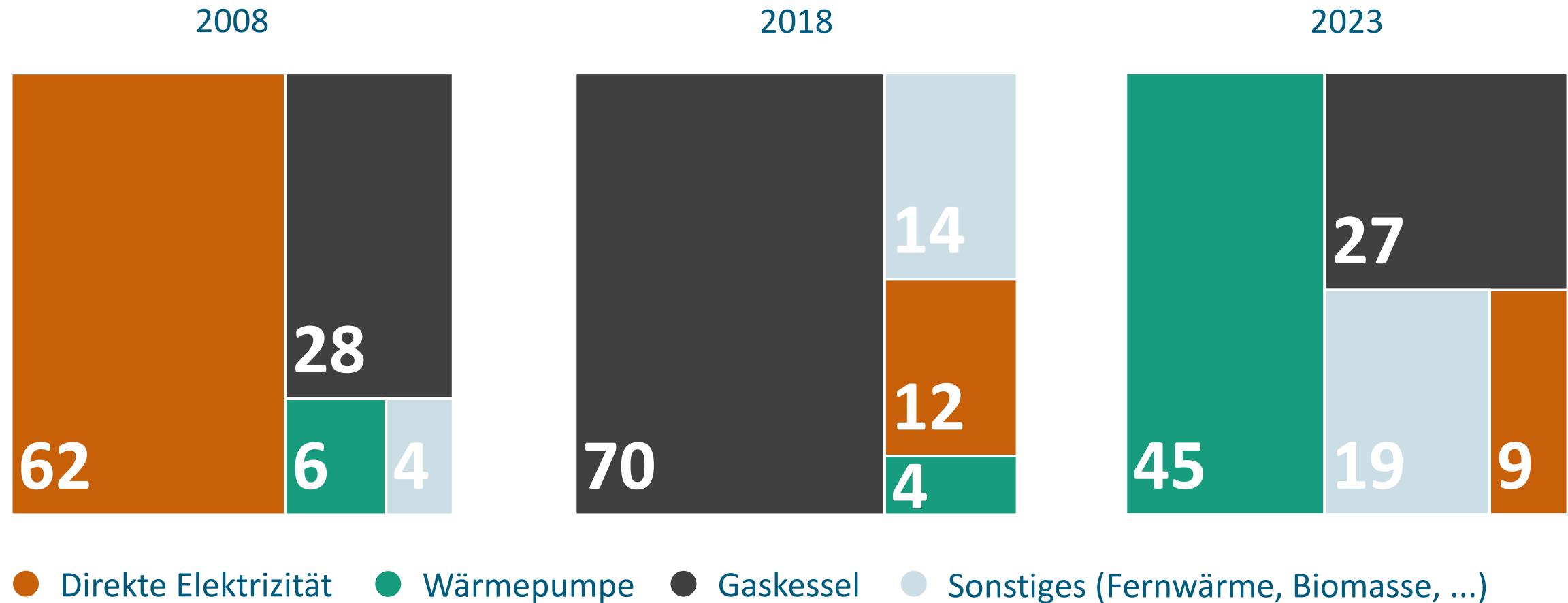


Baujahr des Hauses	1950 (72 Jahre alt)
Heizenergieverbrauch	etwa 155 kWh/(m ² a)
Energetischer Zustand	eher schlecht, Fenster 2011 ausgetauscht Dachdeckung und Dämmung erneuert
Heizsystem	Außenluftwärmepumpe mit Plattenheizkörper
Effizienz der Wärmepumpe	3,5



Wärmeerzeuger in neu gebauten Mehrfamilienhäusern in Frankreich (%)

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



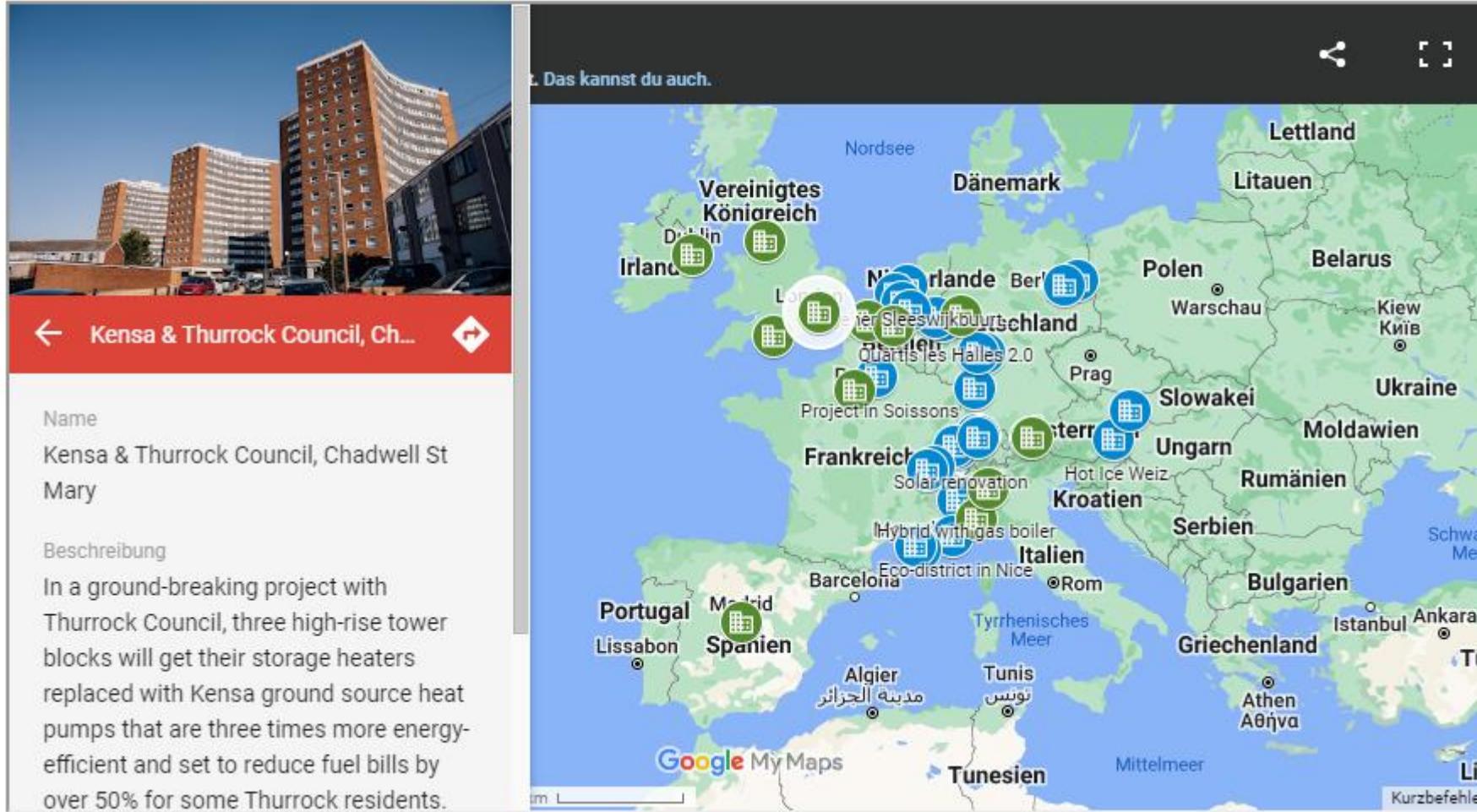






Wärmepumpen in Mehrfamiliengebäuden

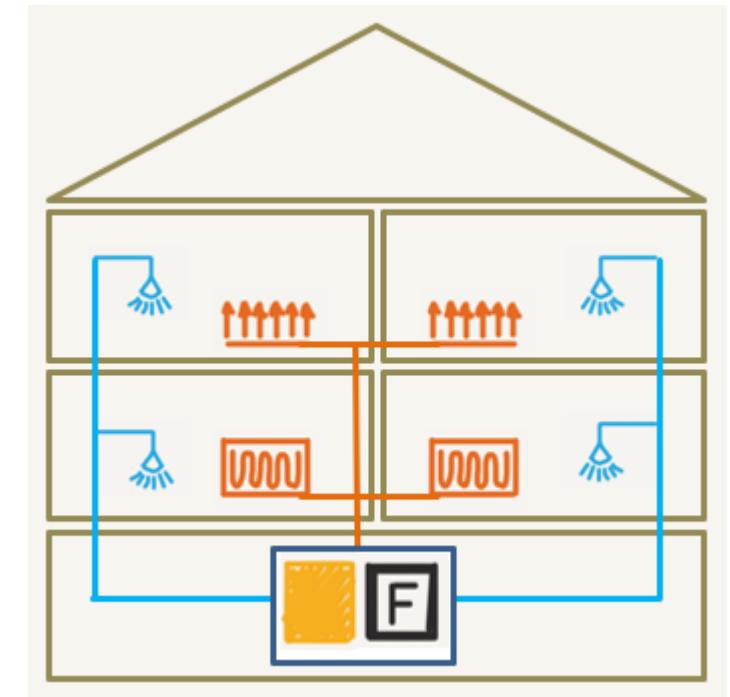
<https://heatpumpingtechnologies.org/annex62/case-studies/>



The image consists of two side-by-side screenshots. The left screenshot is a case study for 'Kensa & Thurrock Council, Ch...'. It features a photograph of a modern residential complex with orange and white tower blocks. Below the photo, the title 'Kensa & Thurrock Council, Ch...' is followed by a red navigation bar with a back arrow and a forward arrow. The main content area shows 'Name' as 'Kensa & Thurrock Council, Chadwell St Mary' and 'Beschreibung' as: '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.' The right screenshot is a map of Europe titled 'Das kannst du auch.' (You can do this too.) It shows various heat pump projects marked with icons and labels. Projects include 'Quartier des Halles 2.0' in Berlin, 'Solar renovation' in France, 'Hybrid with gas boiler' in Italy, and 'Eco-district in Nice'. Other labels on the map include 'Ireland', 'Vereinigtes Königreich', 'Dänemark', 'Lettland', 'Litauen', 'Belarus', 'Polen', 'Warschau', 'Kiev', 'Ukraine', 'Moldawien', 'Rumänen', 'Serbien', 'Bulgarien', 'Griechenland', 'Tunesien', 'Algier', 'Tunis', 'Athen', 'Ankara', 'Schwarze Meer', 'Mittelmeer', 'Kurzbefehle', and 'Google My Maps'.

Bestands-MFH ohne Sanierung der Gebäudehülle in Genf, Schweiz

2 zentrale WP (2x125kW), 4000 m² beheizte Fläche, 53 Wohnungen



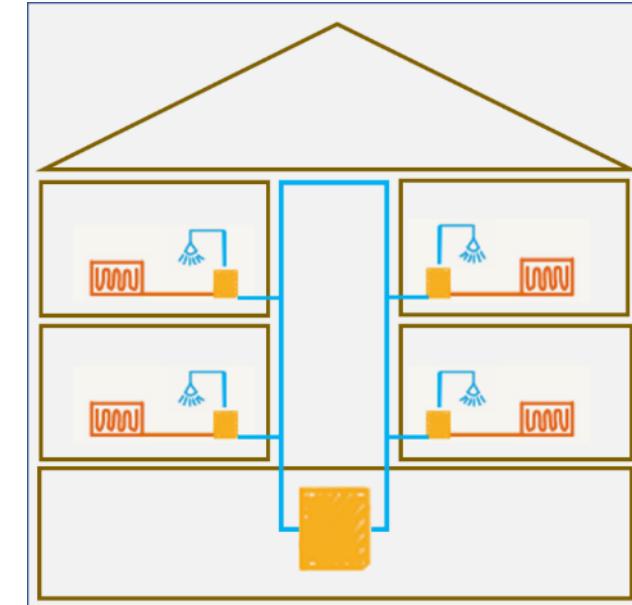
Bestands-MFH ohne Sanierung der Gebäudehülle in Genf, Schweiz

2 zentrale WP (2x125kW), 4000 m² beheizte Fläche, 53 Wohnungen

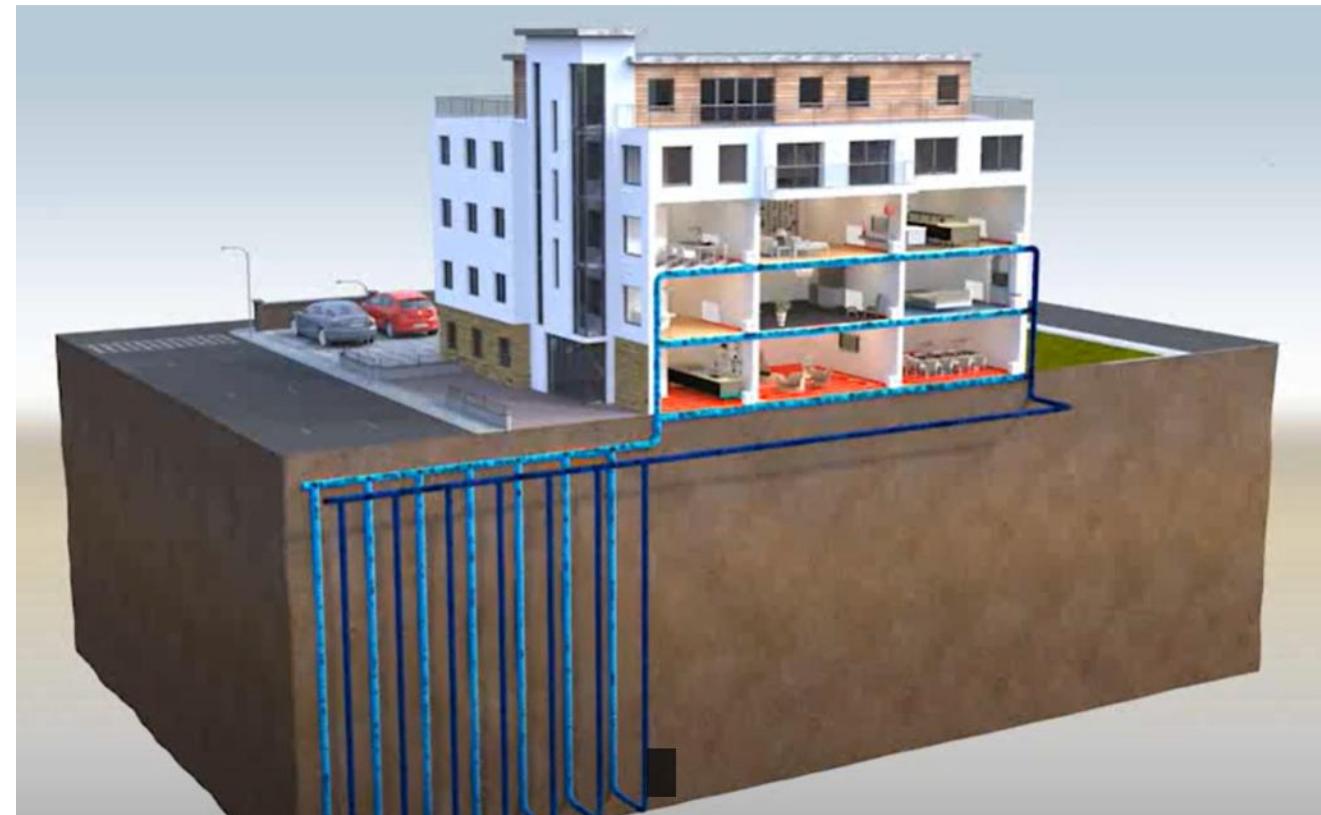


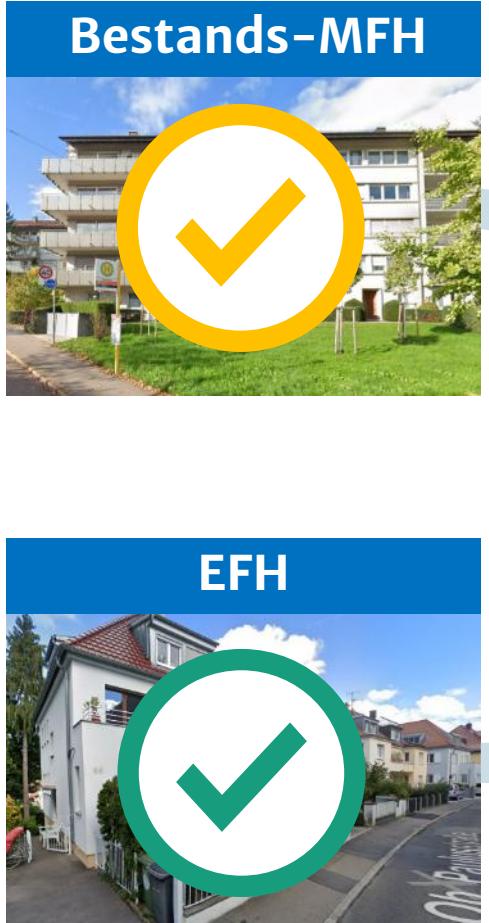
Sozialwohnungen in Thurrock, Großbritannien

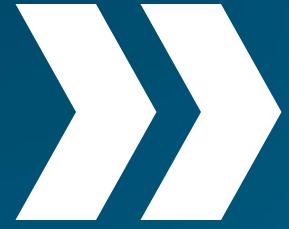
Dezentrale WP (3-6 kW) mit zentraler Wärmequelle, 273 Wohnungen, Erdwärmebohrungen



Zentrale Wärmequelle, individuelle Wärmepumpen





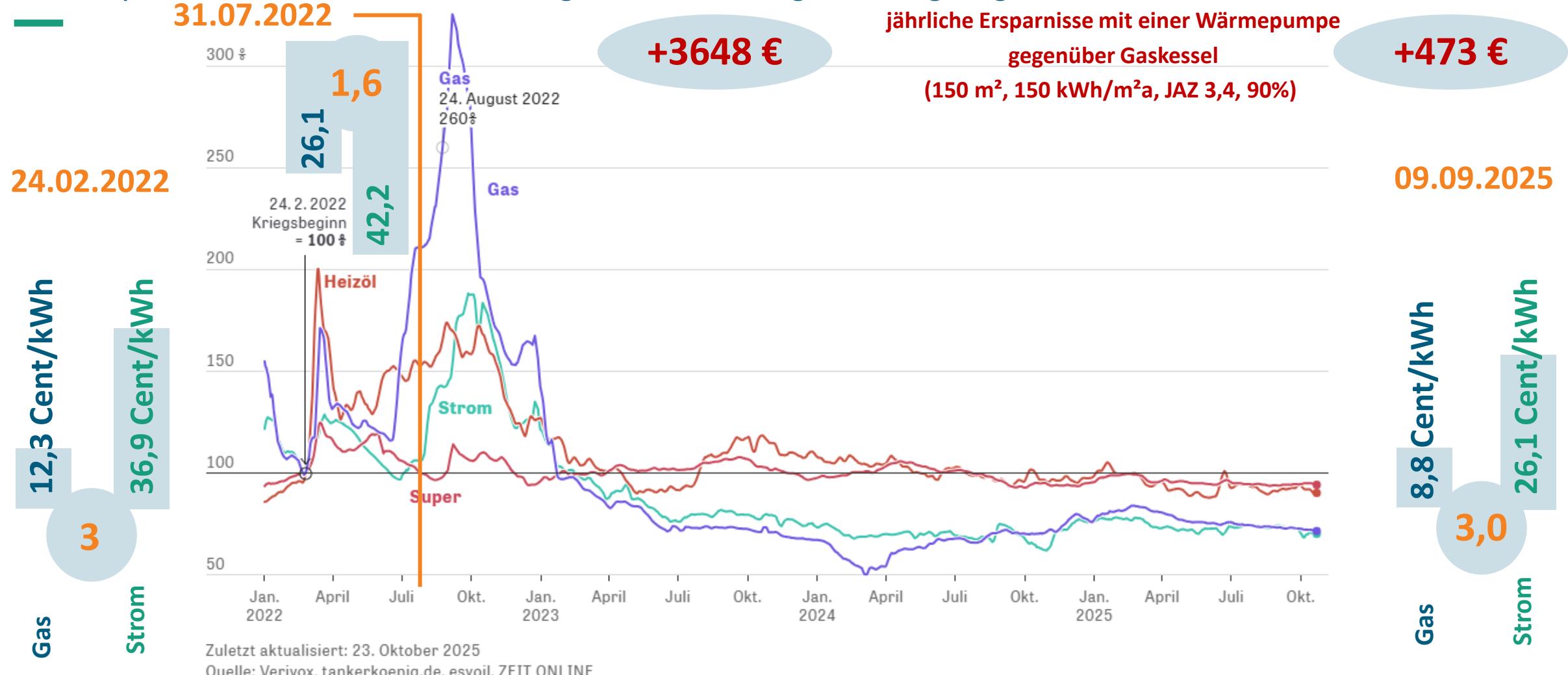


These 5

Es lohnt sich nicht

Was kostet Energie gerade?

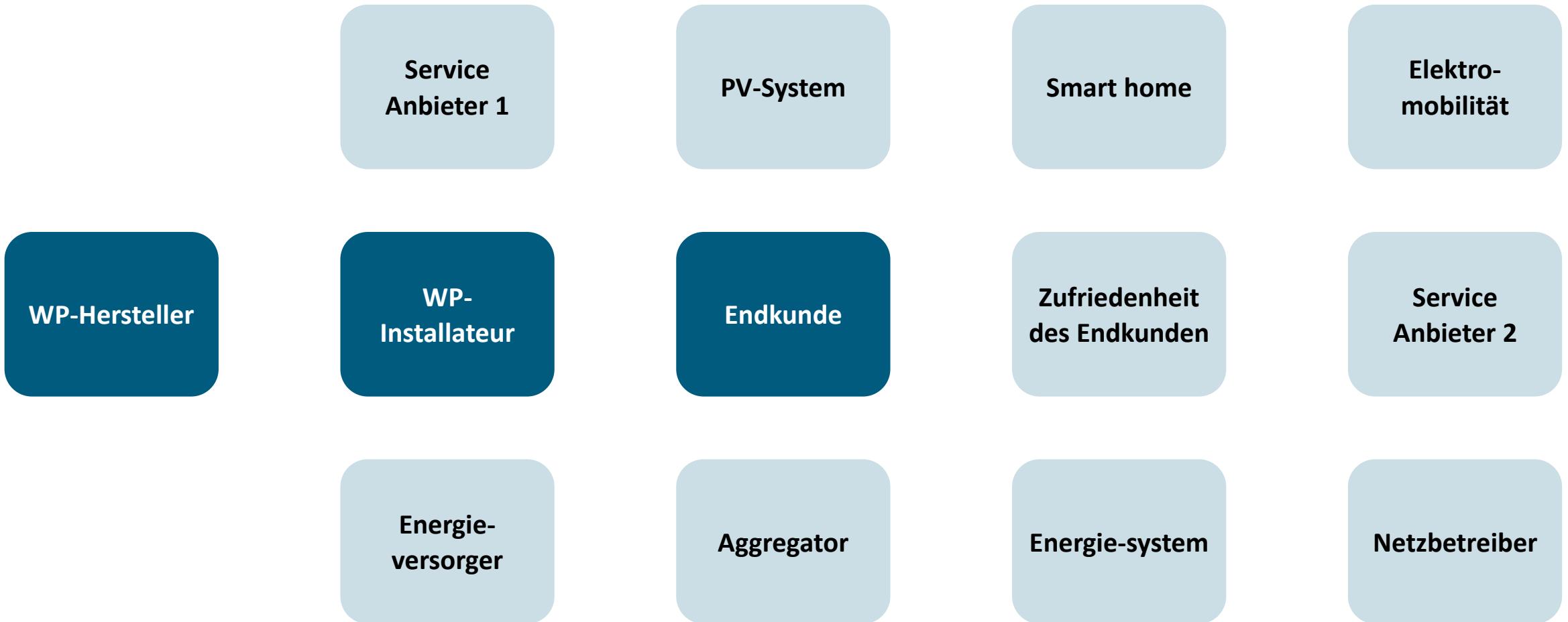
Hohe Dynamik bei der Preisentwicklung, % Veränderung seit Kriegsbeginn



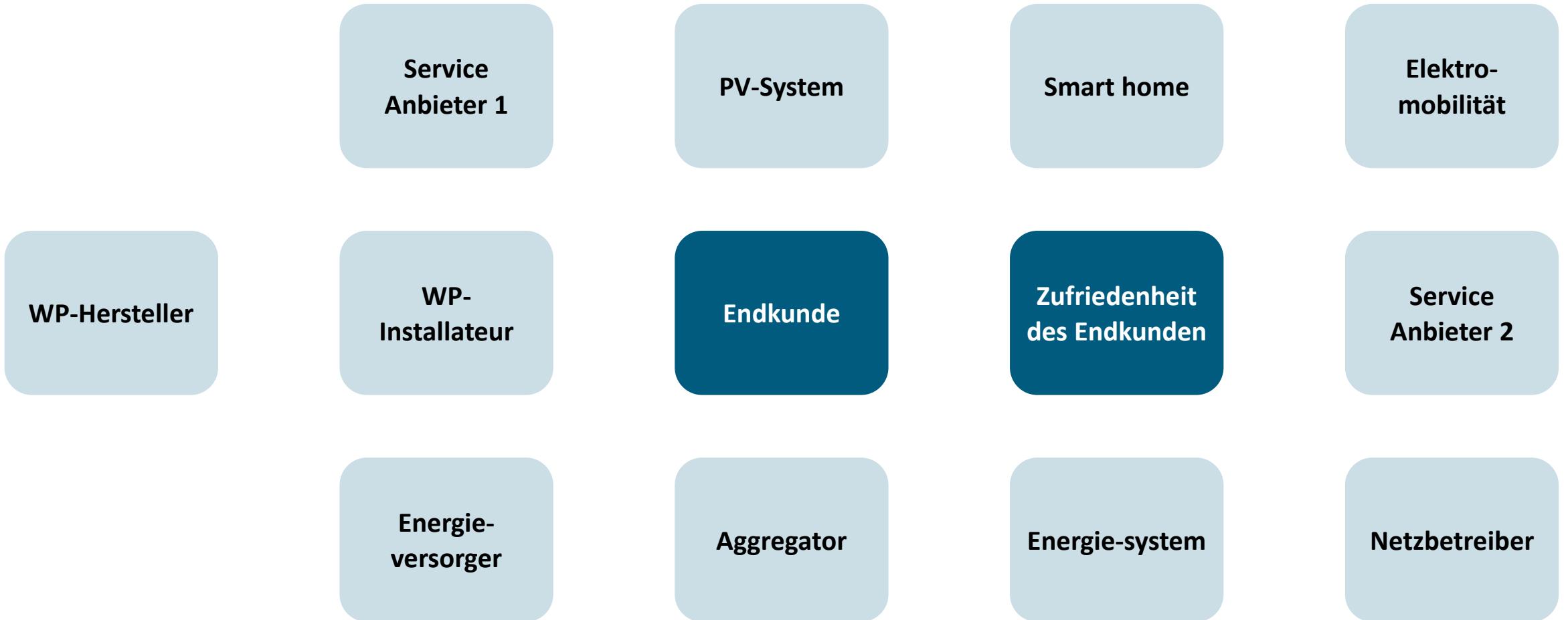
Vereinfachtes "Standard"-Geschäftsmodell (in Deutschland)



Mehr Marktteilnehmer, mehr Möglichkeiten



Elevating satisfaction



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)

★★★★★ 

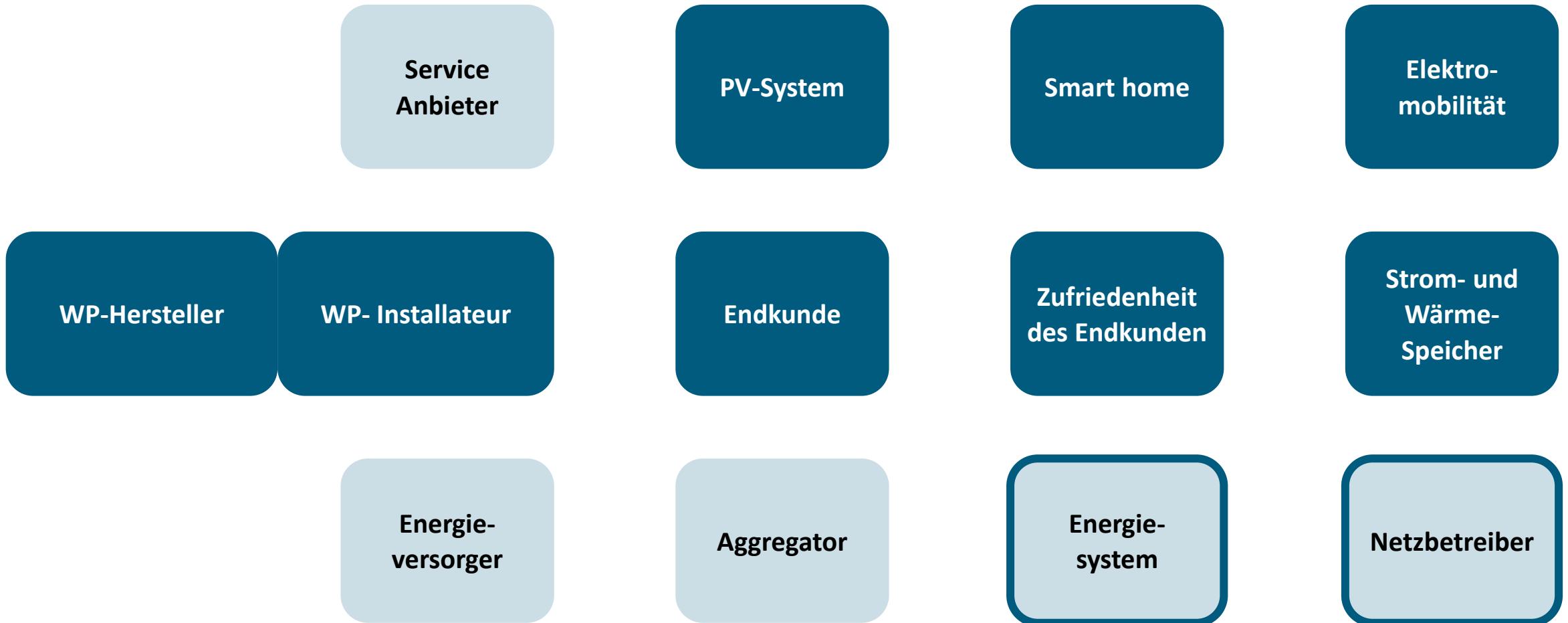


Sensibo Air PRO



Chat

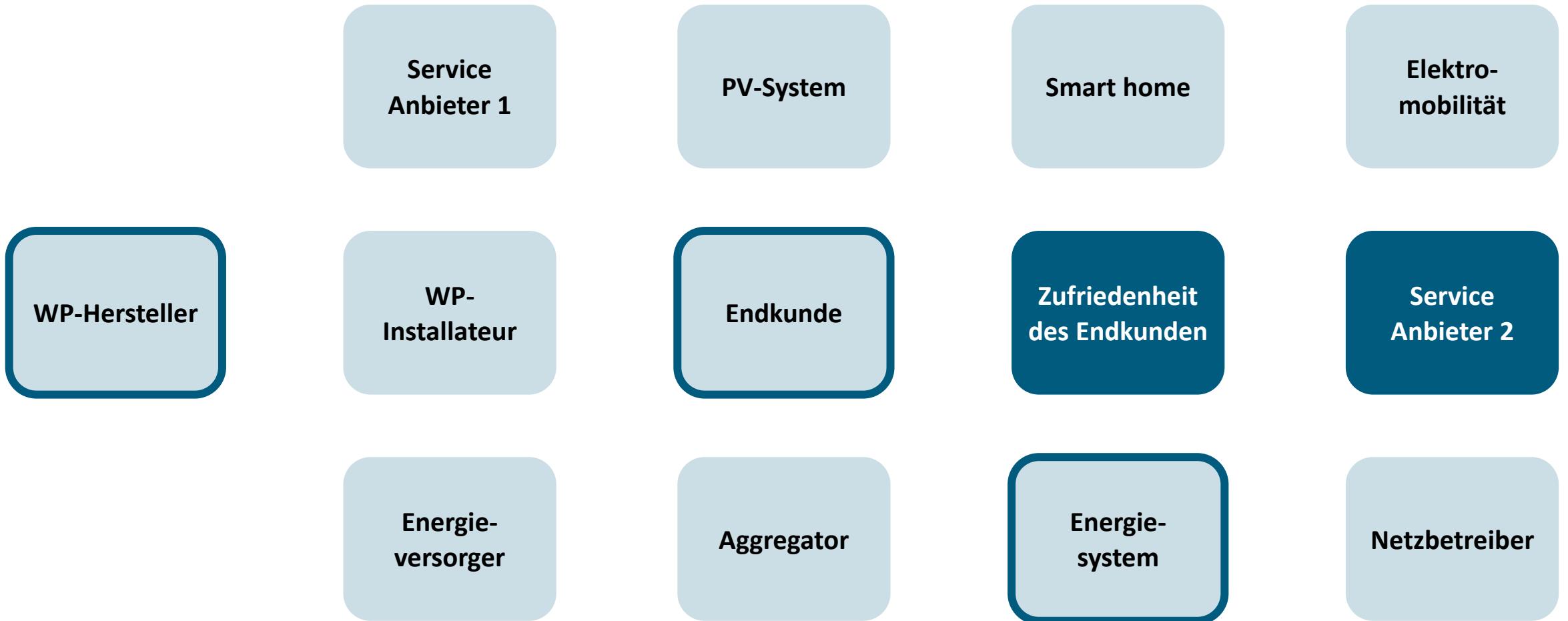
Noch größer und breiter

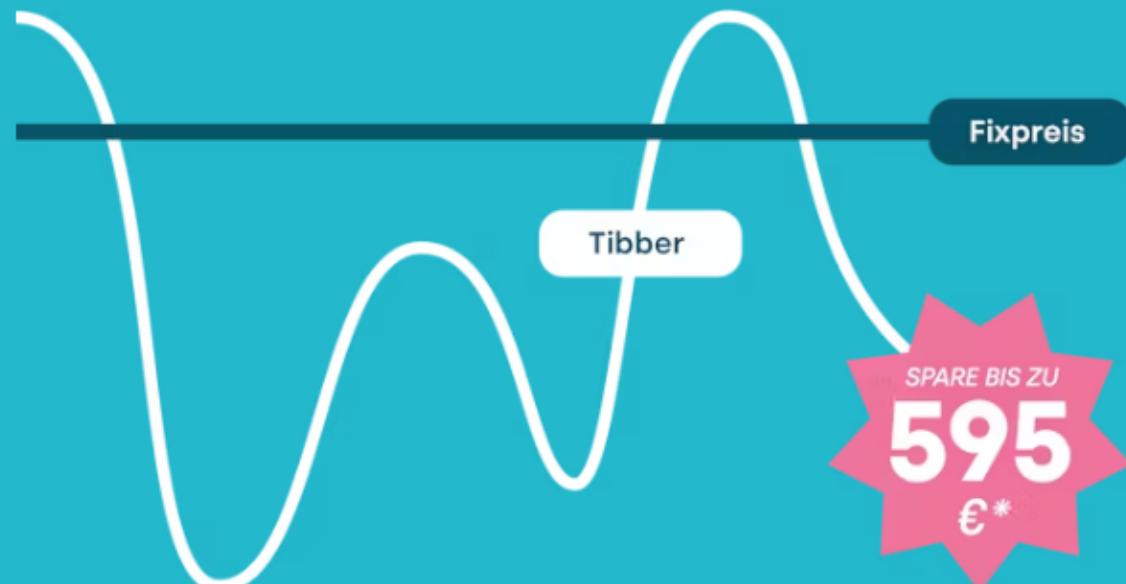


[Products](#)[What's included](#)[Pricing](#)[About us](#)[Get a quote](#)[0330 822 5493](#)

The next generation energy champion

Flexible Stromtarife



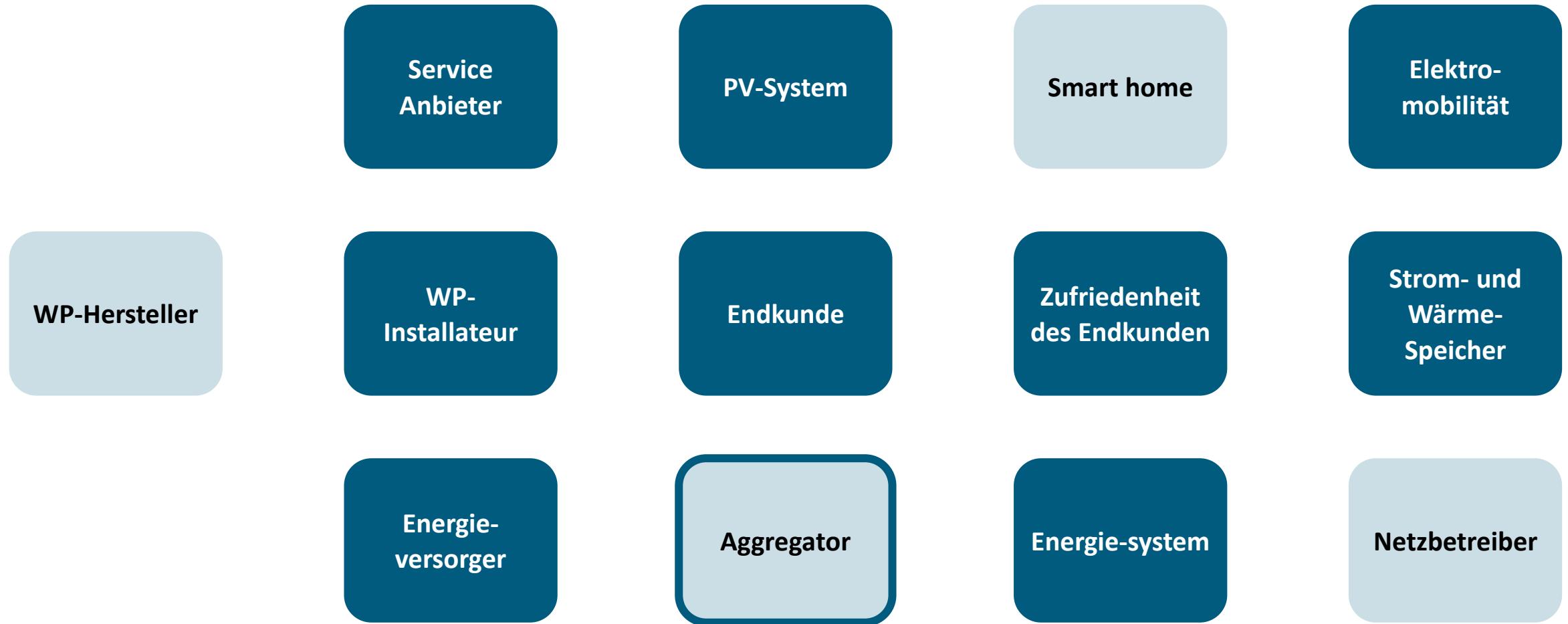


Volle Kontrolle über deine Stromkosten

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](#)

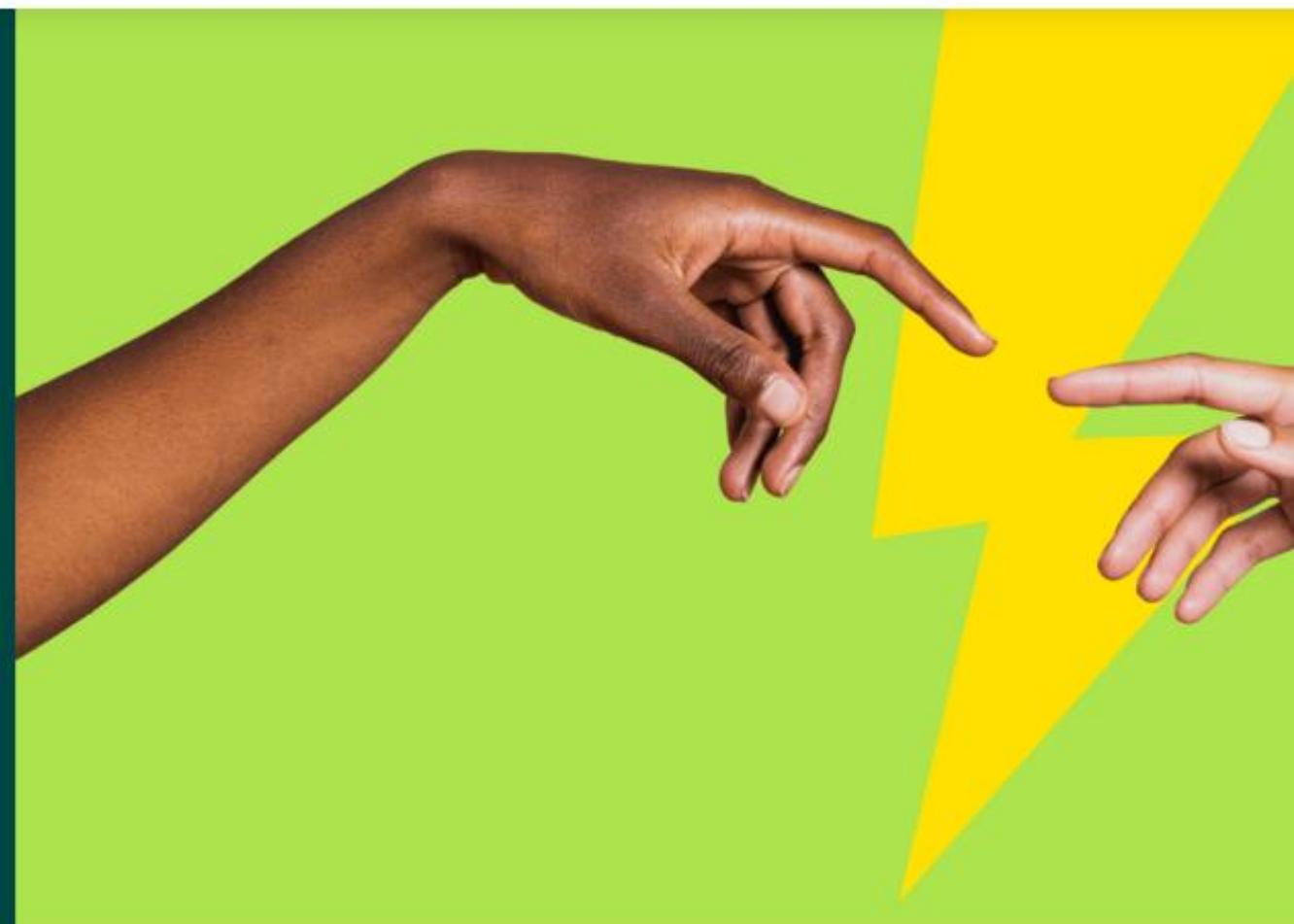
“Nachhaltige Energie für alle(s)”



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.





Große Herausforderungen



Es gibt nicht DIE EINE
Lösung für alle
Gegebenheiten



Es geht auch im Bestand!

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

ABER Lösungen an
unterschiedliche
Anforderungen anpassbar

Übrigens: auch mit
Heizkörpern...

HEAT ■
PUMPS
WATCH

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
marek.miara@ise.fraunhofer.de
<https://blog.innovation4e.de/author/miaram/>

