

A photograph of a modern, multi-story building with large glass windows, illuminated from within. The building is situated on a grassy area with a paved road in the foreground. Several tall flagpoles with Stiebel Eltron flags are positioned in front of the building. The sky is a mix of blue and orange, suggesting dusk or dawn. A semi-transparent white box containing text is overlaid on the right side of the image.

STIEBEL ELTRON

Aus Sicht der Heizungsindustrie: Neue Lösungen für die künftige kommunale Wärmeversorgung

Dr. Hendrik Ehrhardt

Wärmepumpe kommunal und urban

| 23. Februar 2023 |

Agenda

01

Rahmenbedingungen für den
Wärmepumpenmarkt

02

Lösungen für
Mehrfamilienhäuser

03

Lösungen für Wärmepumpen
in Wärmenetzen

04

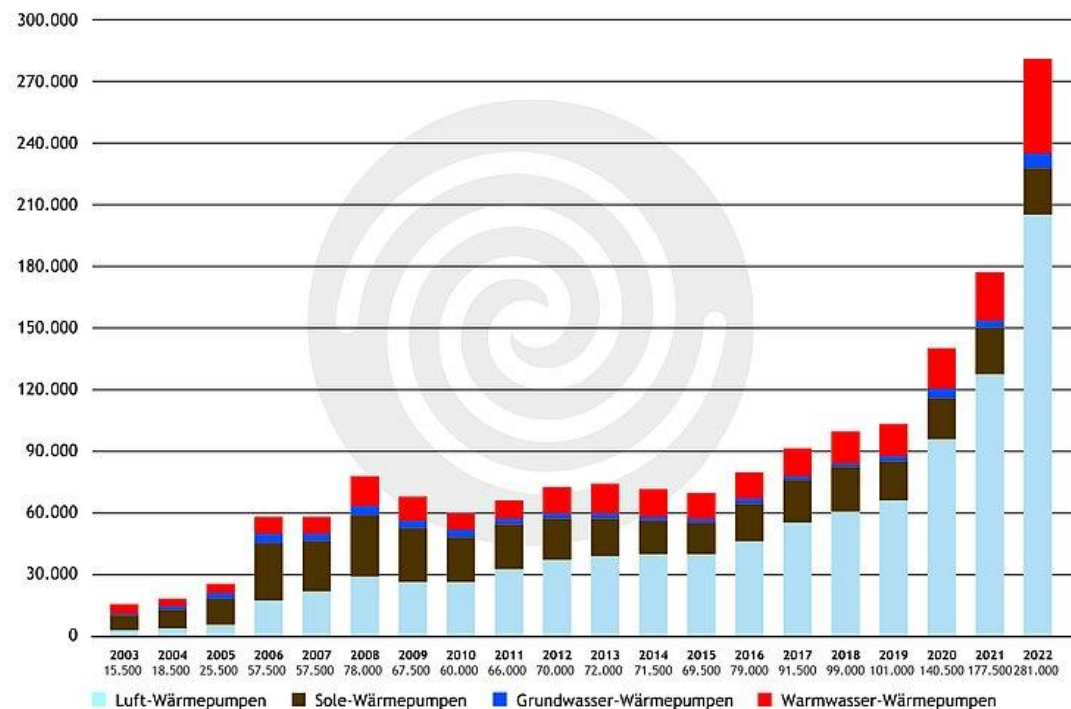
Aufgaben der
Wärmepumpenindustrie

05

Aufgaben der Politik

01 Rahmenbedingungen für den Wärmepumpenmarkt

Absatzentwicklung Wärmepumpen in Deutschland 2003-2022
Nach Wärmepumpentypen



Quelle: BWP/BDH-Absatzstatistik

bwp Bundesverband
Wärmepumpe e.V.

Absatzzahlen für Wärmepumpen in
Deutschland 2022

	Absatz 2022	Vergleich zu 2021	Anteil Quellen
Gesamtzahl Heizungswärmepumpen	236.000	+ 53 %	
Erdreich	31.000	+ 14 %	13 %
Sole	23.500	+ 2 %	
Grundwasser und Sonstige	7.500	+ 84 %	
Luft	205.000	+ 61 %	87 %
Monoblock	140.000	+ 67 %	
Split	65.000	+ 49 %	
Gesamtzahl Warmwasserwärmepumpen	45.500	+ 93 %	

Quelle: BWP/BDH-Absatzstatistik

bwp Bundesverband
Wärmepumpe e.V.

01 Rahmenbedingungen für den Wärmepumpenmarkt

Drei Grundvoraussetzungen für das Gelingen der Wärmepumpen-Offensive:

1. Energiepreise
2. Planungssicherheit
hinsichtlich Kältemitteln, Handwerk und Lieferketten
3. Gesetzliche Fixierung des 65%-EE-Gebots ab 1.1.2024



13.02.2023

Fahrplan für 2023 zum Wärmepumpenhochlauf

Mit einem breiten Bündnis aus Wirtschaft, Industrie, Handwerk, Forschung, Wissenschaft und den Gewerkschaften startete im vergangenen Jahr eine Wärmepumpenoffensive. Das Ziel, ab 2024 jährlich mindestens 500.000 Wärmepumpen in Gebäuden einzubauen, wurde im Rahmen des 2. Gipfels am 16.11.2022 noch einmal von allen Seiten bekräftigt. Das Eckpunktepapier des 2. Gipfels leitete auch in den Ausarbeitungsprozess für einen Fahrplan 2023 über, der nun vorliegt und dynamisch weiterentwickelt werden wird. Es ist klar, dass sich noch Einiges bewegen muss, um die Wärmewende im Gebäudesektor zum Erfolg zu führen.

Die Stakeholder der Wärmepumpen-Gipfel meldeten im Vorprozess zum Fahrplan für 2023 die Umsetzung vielfältiger Maßnahmen, um die Transformation der Wärmeversorgung zu beschleunigen mit dem Ziel, Wärmepumpen als Standardlösung in Bestandsgebäuden zu etablieren. Der gemeinsame Wille zur Transformation der Wärmeversorgung spiegelt sich in diesen Beteiligungen wider. Der Fahrplan für 2023 zeigt die Handlungsfelder und Vorhaben von unterschiedlichen Beteiligten des Wärmepumpengipfelprozesses auf. Sie sind ein Ausschnitt aller Maßnahmen, die in Deutschland und Europa für den Wärmepumpenhochlauf umgesetzt werden. Der Fahrplan für 2023 ist kein vollständig über alle Maßnahmen konsolidiertes Papier, so dass bei einigen Maßnahmen unter den Akteuren im Detail noch Gesprächsprozesse und möglicherweise Anpassungen stattfinden werden. Er wird aber im Grundsatz von allen Beteiligten getragen und verdeutlicht die Vielfalt der Aktivitäten unterschiedlicher Stakeholder. Der Fahrplan für 2023 enthält Maßnahmen, die bereits so konkret sind, dass mindestens von einem Umsetzungsbeginn im Jahr 2023 auszugehen ist. Er stellt auch bereits stärker ausgearbeitete Maßnahmen des BMWK dar.

Ziel des Fahrplans ist es, einen Überblick zu geben und branchenübergreifende Dialogprozesse anzustoßen. Die im folgenden gelisteten Vorhaben, Maßnahmen oder Instrumente sind nach der Urheberschaft der Maßnahmen geclustert, nicht nach ihren Adressaten. Das BMWK ist der Wettbewerbsneutralität verpflichtet und alle interessierten Unternehmen haben über die jeweiligen Verbände die Möglichkeit sich zum Wärmepumpenhochlauf einzubringen.

02 Lösungen für das Mehrfamilienhaus

Lösungen für Mehrfamilienhäuser – Sole/Wasser-Wärmepumpen bis 400 kW Gebäudeheizlast

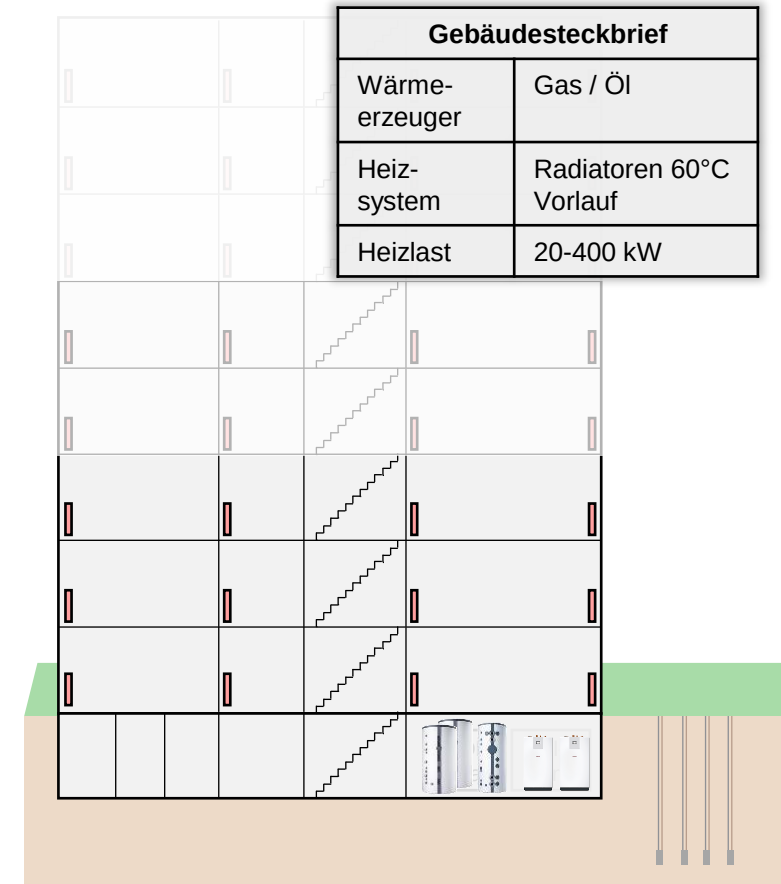
	Gebäudeheizlast								
0	50	100	150	200	250	300	350	400	
WPE-I 33-87									



+



+



Argumente für die Lösung:

- › Zentrale Versorgung bleibt bestehen
- › Aufstellort des Gas-/Öl Geräts kann für die Speicher + WP Innenteile verwendet werden
- › Flexible Anpassung an Gebäudeheizlast durch Kaskadierbarkeit
- › TWW > 60°C ohne große aufgewärmte Volumen an Frischwasser

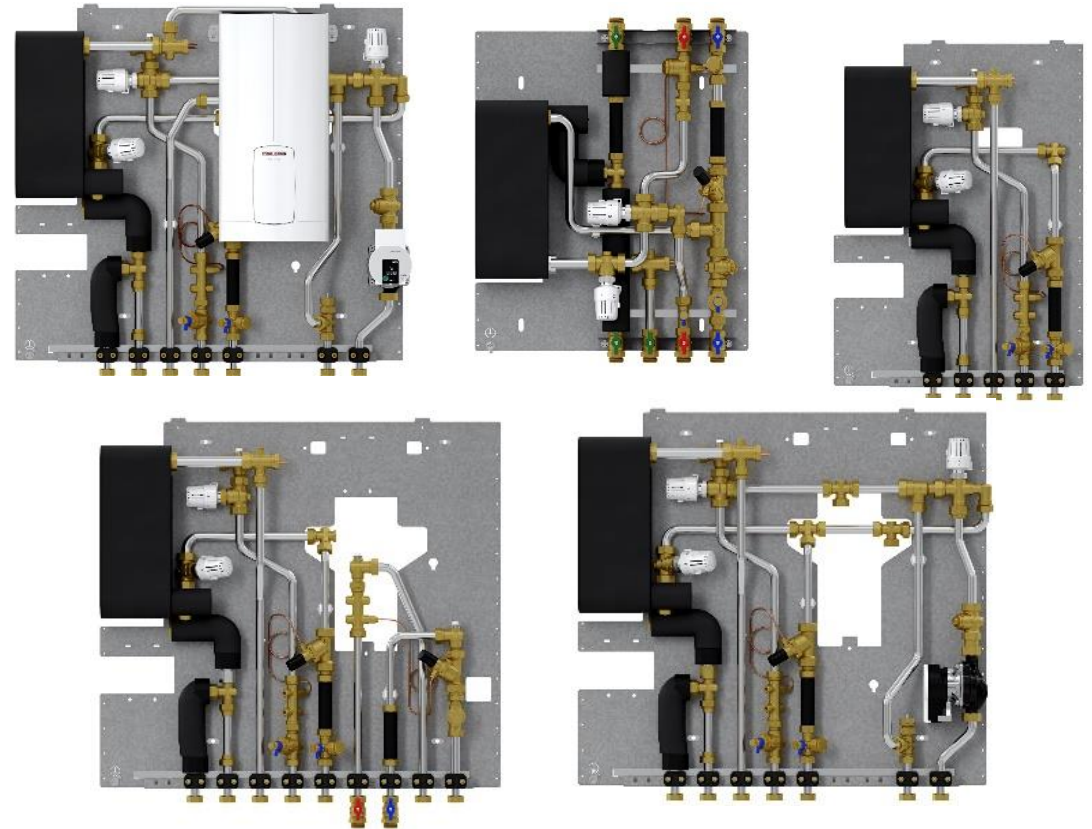
02 Lösungen für das Mehrfamilienhaus

Lösungen für Mehrfamilienhäuser – Trinkwarmwasser-Bereitung mit Wärmepumpen

SBS+SHZ

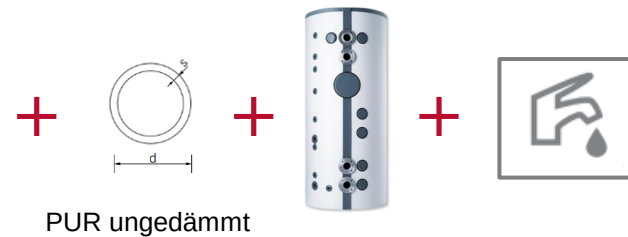


Wohnungsstationen



03 Sole-Wasser-Wärmepumpen in Kalten Nahwärmenetzen

Anschlussleistung (pro Gebäude)						
0	50	100	150	200	250	300
WPE-I 04-15						
	WPE-I 33-87					
		2 x WPE-I 33-87				
				3 x WPE-I 33-87		



Netzprofil	
Wärme-erzeugung	dezentrale Sole-Wasser-WP
Netz-temperatur	0-20°C
Anschluss-leistung	4-250 kW
Heizsystem	FBH/Radiatoren < 60°C
Warmwasser-bereitung	zentral / dezentral

Besonderheiten

- › Wärmeeinträge aus Verteilnetz nutzbar
- › Verzicht auf Dämmung des Verteilnetzes (Trinkwasserleitungen)
- › typischer SCOP > 4,00
- › ggf. Einsatz von Quellen-Übergabestationen
- › förderfähig in BEG-EM (bis 16 WE) und BEW (> 17 Geb./ 100 WE)

Referenzen

- › Gensingen, 100 x WPE-I 04-08
- › Euskirchen, 6 x WPE-I 59-87

03 Kalte Nahwärme in Euskirchen

- › Baugebiet „Südstadtgärten“ aus 5 Bauabschnitten
- › 12 Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 360 kW Heizlast
- › Erdsonden als Wärmequelle
- › Bauabschnitt 1: 2 x WPE-I 59 H 400 Premium (2022)
 - › Heizung und passive Kühlung
 - › Warmwasserbereitung mit Heißgasauskopplung



03 Kalte Nahwärme in Gensingen

- › Baugebiet „Westlich der Alzeyer Straße“
- › 108 Einfamilienhäuser mit jeweils 4 – 8 kW Heizlast
- › 72 Erdsonden mit 200 m Tiefe als Wärmequelle
- › Auslieferung von WPE-I 04-08 HKW seit Anfang 2023
 - › Heizung und passive Kühlung
 - › integrierter Warmwasserspeicher (175 l)
- › Abrechnung im Flatrate-Modell



04 Aufgaben der Wärmepumpenindustrie

Herausforderungen und Lösungsansätze

- › Zügiger Aufbau der Produktionskapazitäten
- › z.B. Aufbau einer Fertigung für Wärmepumpenkomponenten, wie Verdichter, Inverter, Expansionsventile, Umkehrventile und Wärmeaustauscher in Europa
- › Reduzierung der Kosten von Wärmepumpen
- › Vereinfachung der Installation von Wärmepumpen
- › Unterstützung der Ausbildung von Fachkräften



05 Aufgaben der Politik

Herausforderungen und Lösungsansätze

- › Nationale und europäische Verordnungen dürfen den Wärmepumpenhochlauf nicht gefährden
 - › Keine Anwendungsverbote für Kältemittel in Wärmepumpen vor dem 01.01.2028
 - › Wärmepumpen sind mit jedem derzeit eingesetzten Kältemittel besser für den Klimaschutz als jede Gas- oder Ölheizung
- › Level-Playing Field für die europäische Wärmepumpenindustrie schaffen
z.B. durch europäische Antwort „US-Inflation Reduction Act“ und European Heat Pump Accelerator¹
- › Milliardeninvestitionen der Wärmepumpenindustrie müssen unterstützt werden.
 - › Super-Abschreibungen wären ein Instrument dafür.

¹ <https://www.ehpa.org/to-meet-the-repowereu-targets-the-heat-pump-sector-needs-an-eu-acceleration-plan/>

05 Aufgaben der Politik

Herausforderungen und Lösungsansätze

- › Strompreise trotz kurzfristiger Gaspreisbremse nicht aus dem Blick verlieren
 - › Differenzkosten beim Verbrauch (Strom/Gas) dürfen Endkunden nicht an Kaufentscheidung hindern
- › Zügige Umsetzung des 65% EE Gebots
- › Die Wertschöpfungstiefe der Wärmepumpenproduktion in Europa muss erhöht werden (Verdichter, Inverter, Kältekreis Komponenten, Wärmeaustauscher). Instrumente dafür:
 - › Europäische Plattform für Transformationstechnologie
 - › Anteil der lokalen Wertschöpfung in Wärmepumpen als Grundlage der Förderung
- › Maßnahmen zur Beschleunigung des Aufbaus von Fachhandwerkskapazitäten



Das 21. Jahrhundert wird das
Jahrhundert der Wärmepumpe, wenn
die Rahmenbedingungen stimmen.

Danke für ihre Aufmerksamkeit!

