

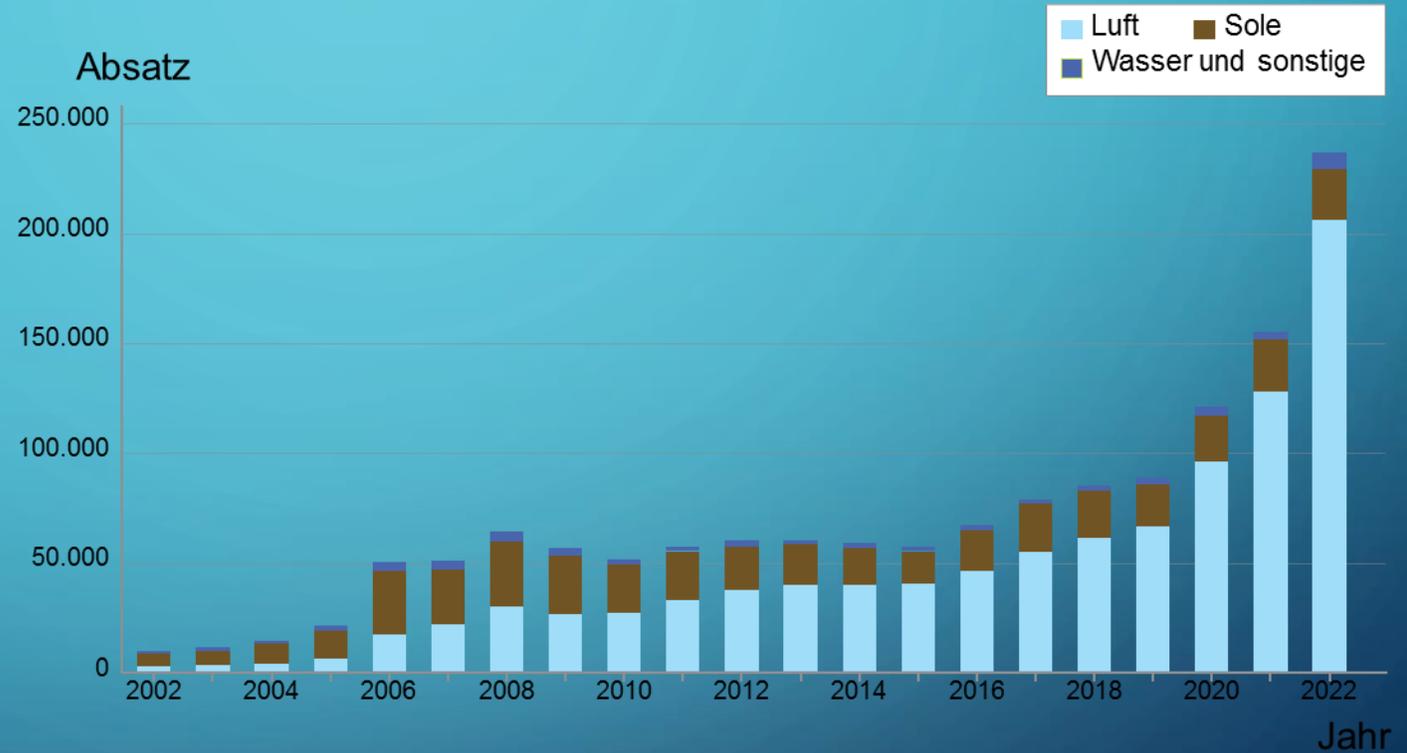


WÄRMEPUMPE

RENÉ JOLITZ

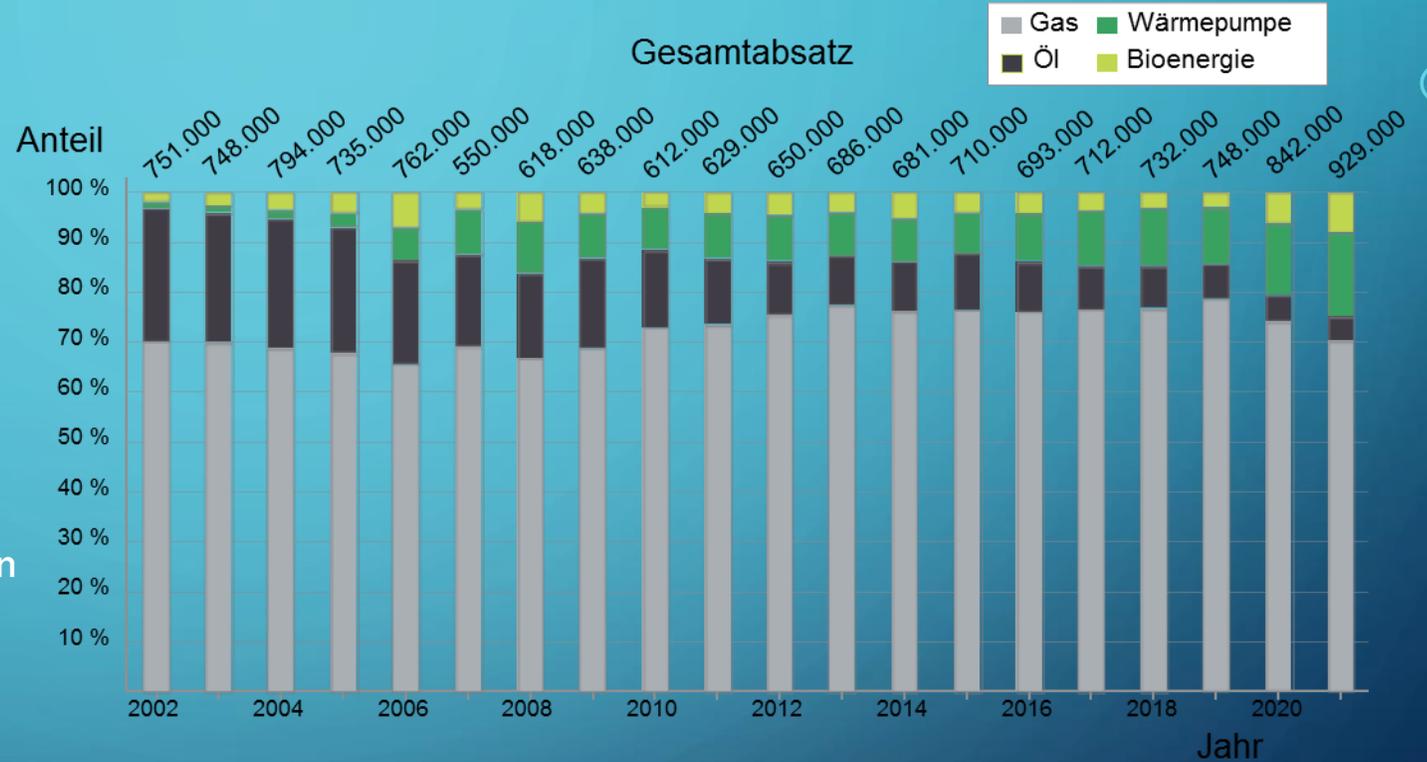
MARKTSITUATION

- Seit 2016 ansteigendes Wachstum
- 2019-2020 Zuwachs von ca. 40%
- 2022 erneuter Zuwachs von ca. 50 %, Absatz von 236 000 Wärmepumpen, 87% Luft-Wasser-Wärmepumpen



Anteil am Wärmeerzeugermarkt

- Marktanteil 2022: von 16,5% auf ca. 25% gestiegen
- jeder vierte Heizungstausch war in 2022 mit dem Einbau einer Wärmepumpe verbunden



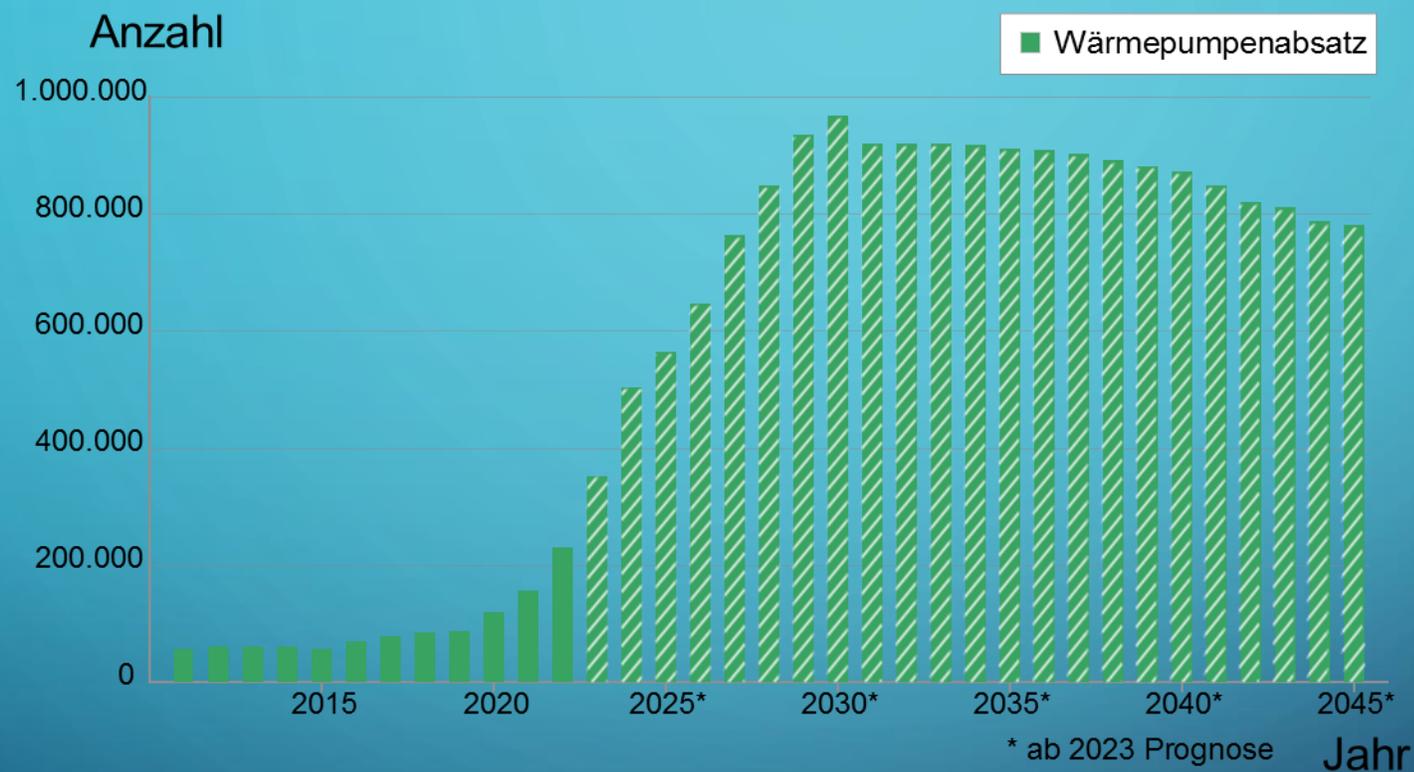
EINFLUSSGRÖßEN DER AKTUELLEN MARKTENTWICKLUNG

- Versorgung mit Erdgas in den kommenden Jahren nicht mehr gewährleistet
- Einschätzung der Preisentwicklung über die gesamte Nutzungsdauer der Anlage von 15 Jahren
- Preissteigerungen bei Strom und Gas, relatives Verhältnis zugunsten des Stroms verschoben
- schon bei einer Jahresarbeitszahl zwischen 2-3, Kosteneinsparungen gegenüber Gaskessel (nicht ökologisch)
- Preisdeckelung bei 12 Cent Erdgas und 40 Cent Strom für die nächsten beiden Heizperioden - Verschiebung zugunsten des Gaskessels

MARKTPROGNOSE

- Trend zur Wärmepumpe liegt vorerst in der Technologie selbst begründet, vermeidet Emissionen am Gebäude, Nutzung eigenerzeugten Stroms
- In manchen Ländern z.B. USA, Skandinavien zählen Wärmepumpen zu den bestimmenden Heizsystemen
- China, Japan und EU starkes Wachstum
- 2023 werden voraussichtlich 350.000 Wärmepumpen produziert und installiert werden können
- 2024 Steigerung auf ca. 500 000 Geräte

MARKTPROGNOSE



Wärmepumpenmarkt wird weiter zulegen -
jährliche Installationszahlen von etwa 1 Million Geräten

MARKTPROGNOSE

Der Gesamtmarkt der Wärmeerzeuger wird, neben der neuen Standardheizung Wärmepumpe, von Heizkesseln geprägt sein, die Biomasse, Gas oder Öl verbrennen. Ein großer Teil zur Deckung der Spitzenlast.

Produktionsaufbau in Millionenhöhe!

Hier einige Beispiele:

- Vaillant: Megafabrik in der Slowakei in Betrieb nehmen = 300 000 Wärmepumpen pro Jahr
- Panasonic ab 2025 Werk in Tschechien = 500 000 Wärmepumpen im Jahr
- Daikin plant Werk in Polen ab 2025 = 1 000 000 Wärmepumpen im Jahr

MARKTPROGNOSE

- Produktionskapazitäten werden kein limitierender Faktor mehr sein
- Fachhandwerker werden sich qualifizieren und die Installationsprozesse effizienter gestalten
- Neue Dienstleister treten in den Markt
- Digitalisierung schreitet weiter voran
- Verschiebung der Kapazitäten in Richtung Heizung
- In Zukunft lässt sich die Montage einer Wärmepumpe mit demselben Aufwand umsetzen, wie heute Brennwertgeräte
- Momentan sind die Installationszeiten doppelt bis dreimal so hoch

AUSLEGUNG EINER WÄRMEPUMPE IM BESTAND

- Untersuchung, Aufnahme der gebäude- und standortspezifischen Randbedingungen
- Vorhandene Hydraulik wie Rohrleitungen, Heizkörper, Fußbodenheizung usw.

- Überschlägige Heizlastberechnung z.B. über Energieverbrauch und Vollnutzungsstunden
- Überprüfung Heizverhalten/ Einstellungen an der vorhandenen Heizung prüfen oder optimieren (Heizkurven, Vorlauftemperaturen)

- Ermittlung des Trinkwarmwasserbedarfs
- Berücksichtigung der Sperrzeiten des EVU
- Norm-Außentemperatur
- geringe Heizungs-Vorlauftemperatur ergibt Effizienz der Wärmepumpe

- häufig ist die etwas zu kleine Wärmepumpe zu empfehlen
- Außentemperatur von weniger als -5°C durchschnittlich nur 108,2 Stunden im Jahr

- Anlagen arbeiten effizienter im Teillastregelbereich, lange Laufzeiten geringe Stillstandzeiten + weniger Starts