

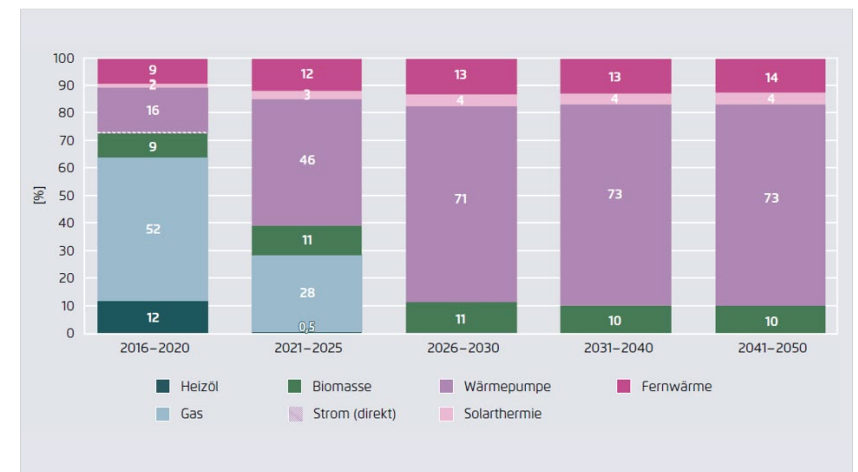
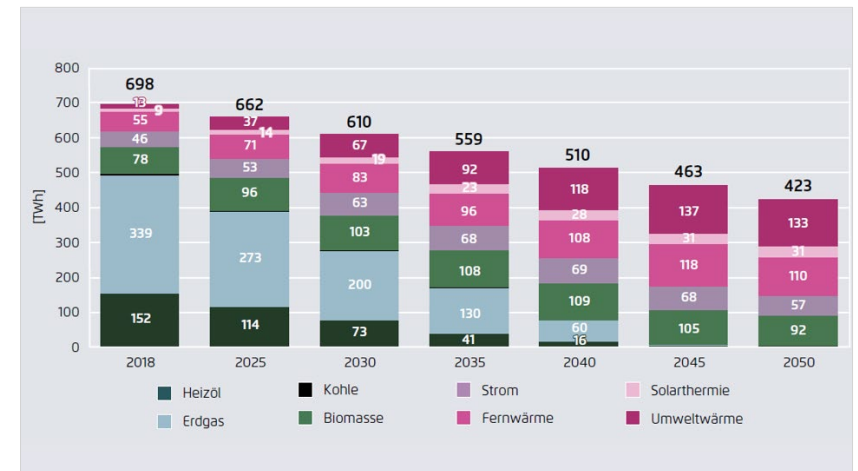
Die 65 Prozent-Anforderung: Vorfahrt für Erneuerbare Wärme

DUH-Gebäudetag

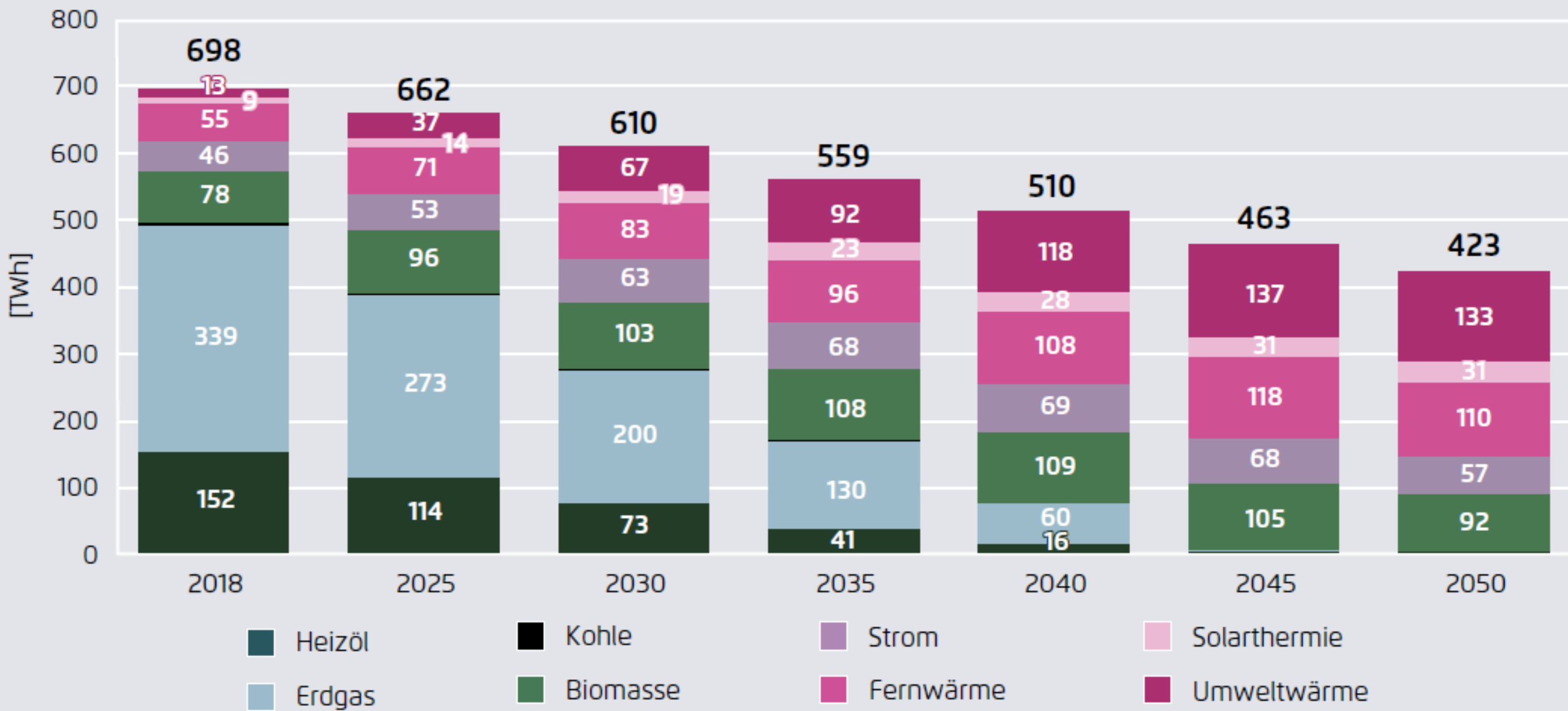
Veit Bürger | Berlin | 10.11.2022

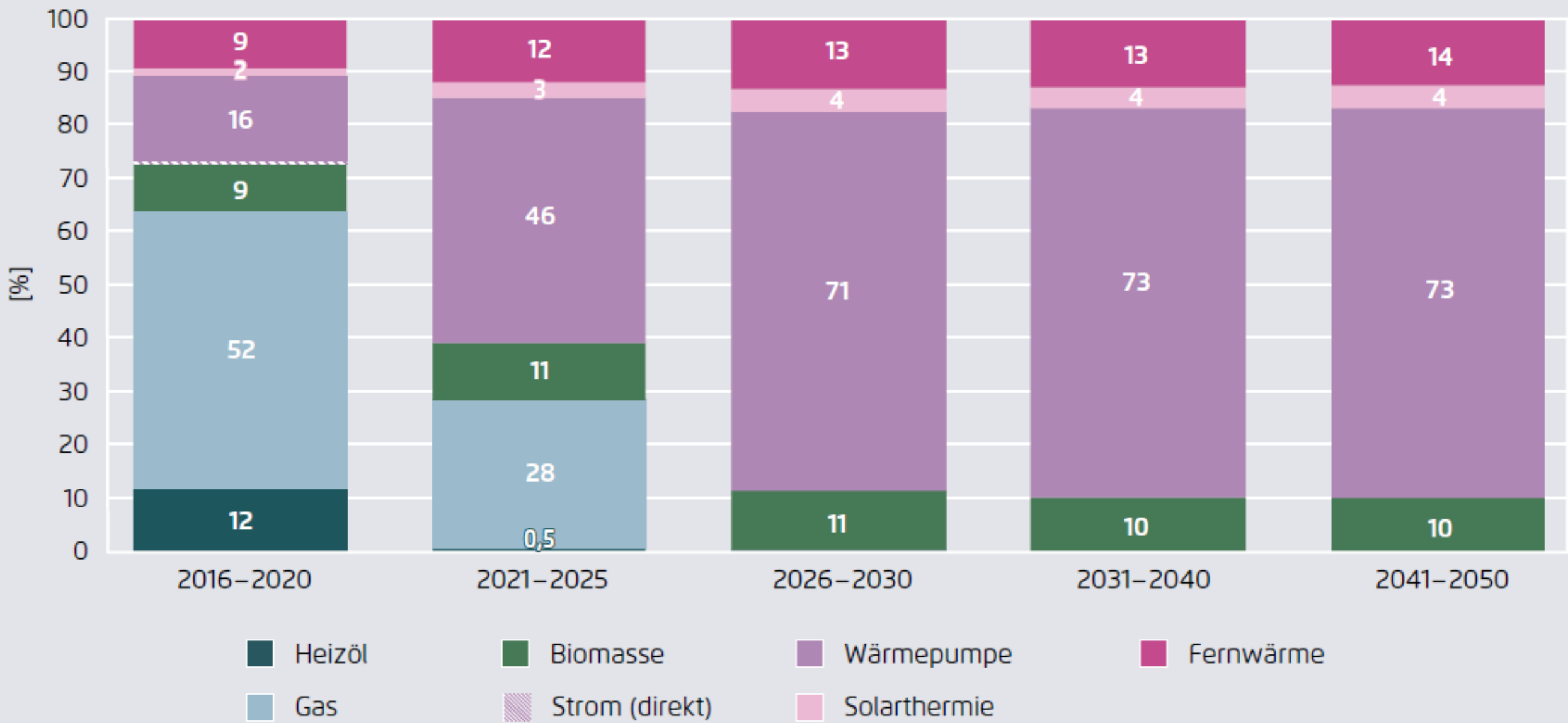
Wärmepumpen sind eine der Schlüsseltechniken der Wärmewende – Marktumsatz muss deutlich steigen

- Schlüsseltechniken/-infrastrukturen der Wärmewende: Effizienztechnologien, Wärmepumpen, Wärmenetze
- Fokus Wärmepumpe
 - Die Anzahl an Wärmepumpen, die notwendig sind, um das 2030-Klimaziel für Gebäude zu erreichen, liegt in den „Big 5“-Klimaneutralitätsszenarien zwischen 3,2 und 6,5 Mio.
 - Die Ausbautzahlen bis 2030 bedeuten, dass ab 2023 pro Jahr rund 500.000 Wärmepumpen installiert werden müssen.
Zum Vergleich: 2021 lag der Marktumsatz von Wärmepumpen bei rund 154.000 Geräten, in 2022 wahrscheinlich bei rund 200.000 Geräten



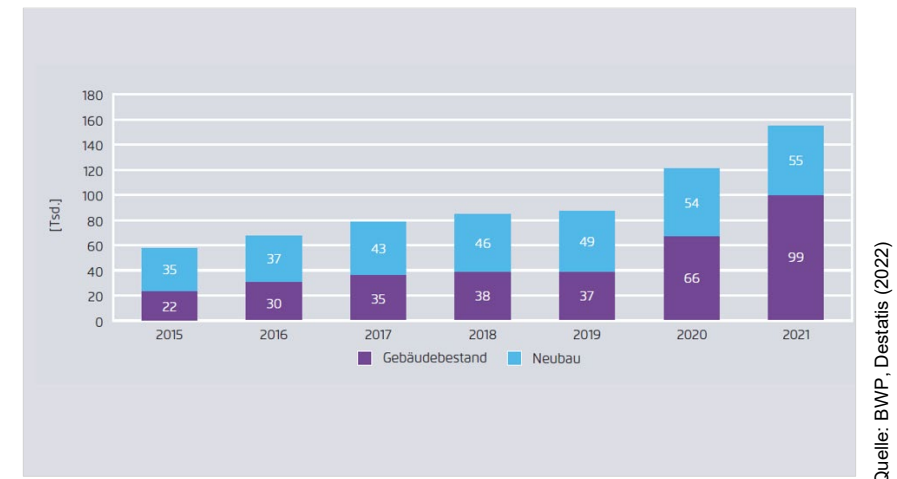
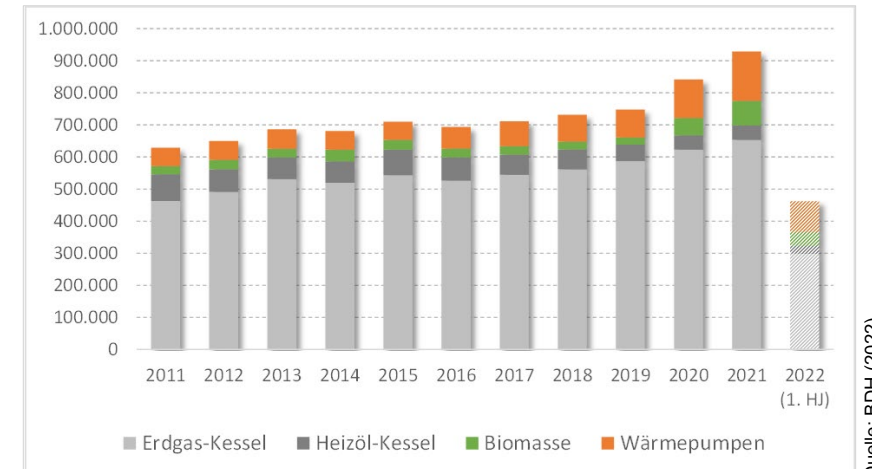
Quelle: agora/SKN (2021)

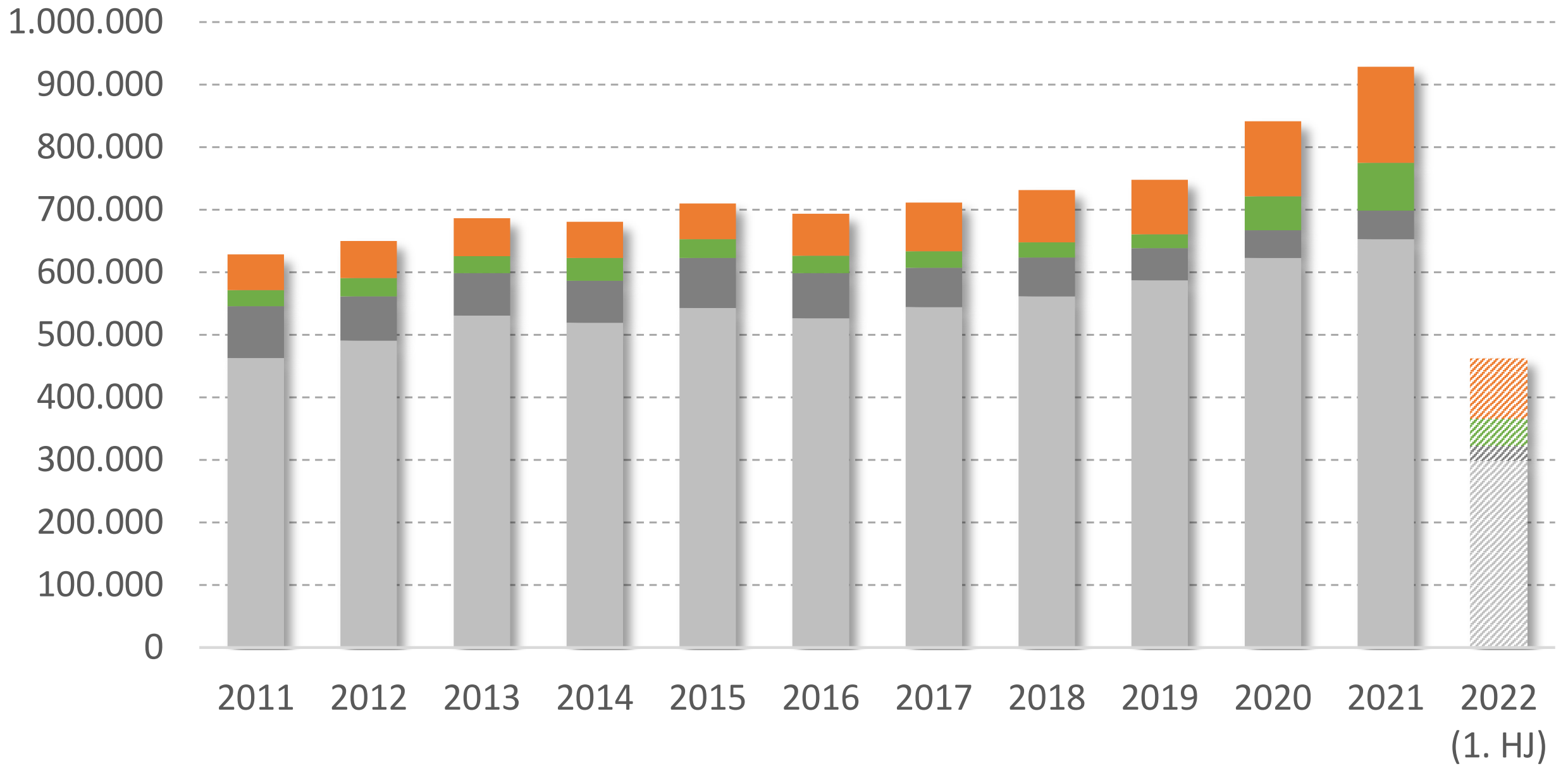




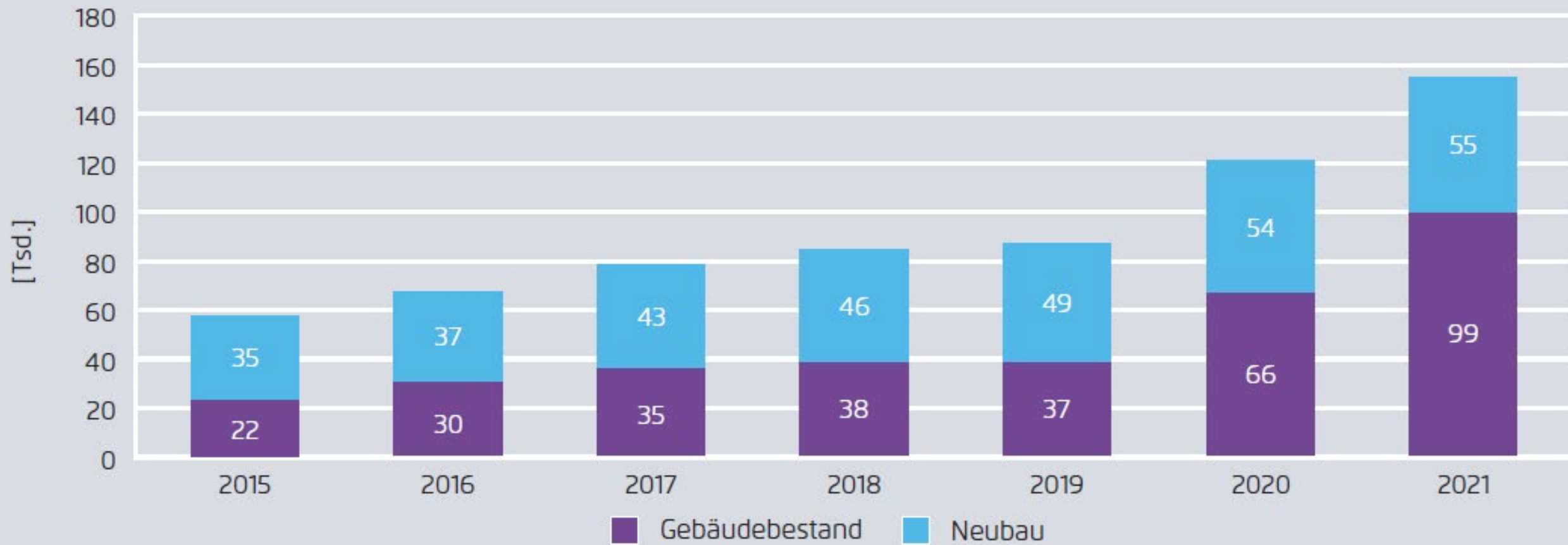
Heute noch ungebrochene Dominanz fossiler Brennstoffe

- 2021 wurden in DE rund 920.000 neue Heizanlagen abgesetzt, davon rund 700.000 Öl- und Gaskessel.
- Diese 700.000 Öl- und Gaskessel verursachen pro Jahr mehr als 4 Mio. t CO₂.
- Selbst die sehr gute Förderung von Wärmepumpen konnte die Dominanz fossiler Heizanlagen nicht brechen. Das bedeutet: **Die finanzielle Förderung reicht alleine nicht aus, um die Wärmewende im Heizungskeller schnell genug umzusetzen**
- Wärmepumpen sind inzwischen auch im Bereich des Gebäudebestandes „angekommen“: In 2021 wurden fast zwei Drittel aller verkauften Wärmepumpen in bestehenden Gebäuden installiert.



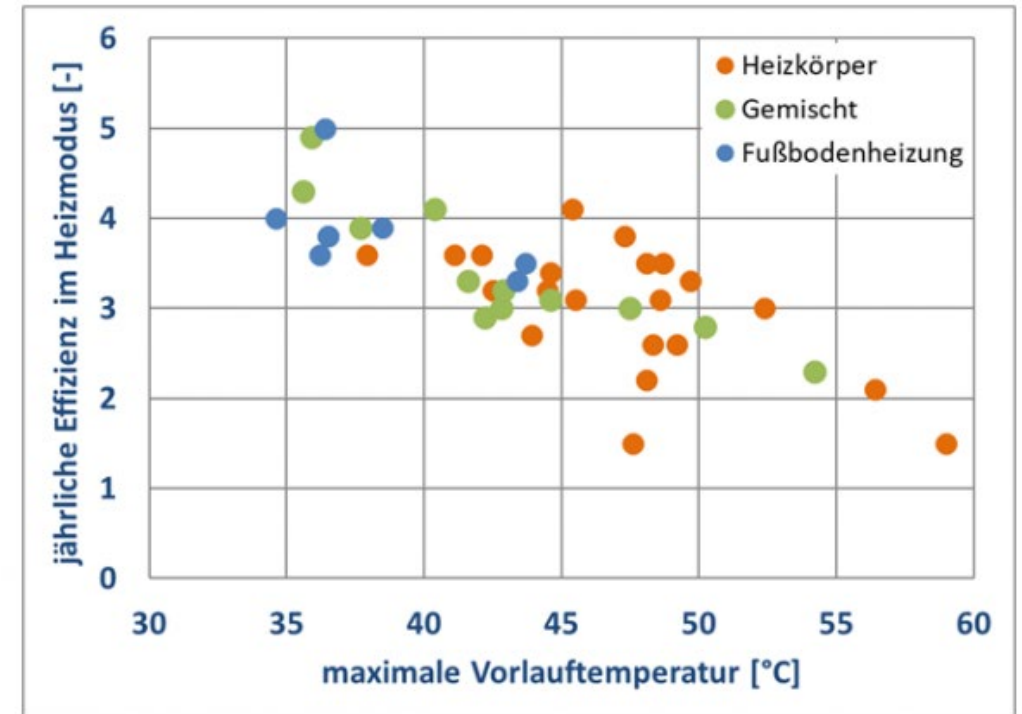


Erdgas-Kessel
 Heizöl-Kessel
 Biomasse
 Wärmepumpen



Wärmepumpen inzwischen auch für bestehende Gebäude gut geeignet

- Projekt „WPsmart im Bestand“ (90-400 m² Wohnfläche, unterschiedliche Sanierungszustände)
 - 29 Außenluft-Wärmepumpen: Jahresarbeitszahlen (JAZ) 2,5-3,8 (Ø 3,1)
 - 12 Erdreich-Wärmepumpen: JAZ 3,3-4,7 (Ø 4,1)
- Abhängigkeit JAZ von Heizsystemtemperatur zu beachten, ABER
 - Nicht automatisch Vollsanierung notwendig
 - Oftmals durch Austausch weniger kritischer Heizkörper schon deutliche Absenkung der Vorlauftemperatur möglich
- Erforderliche Entwicklungsthemen:
 - Kältemittel mit geringem oder keinem THG-Potenzial
 - Quellenerschließung, insbesondere in urbanen Räumen
 - WP im Gebäudebestand (v.a. MFH) und bei Etagenheizungen



Quelle: Fraunhofer ISE (2022)

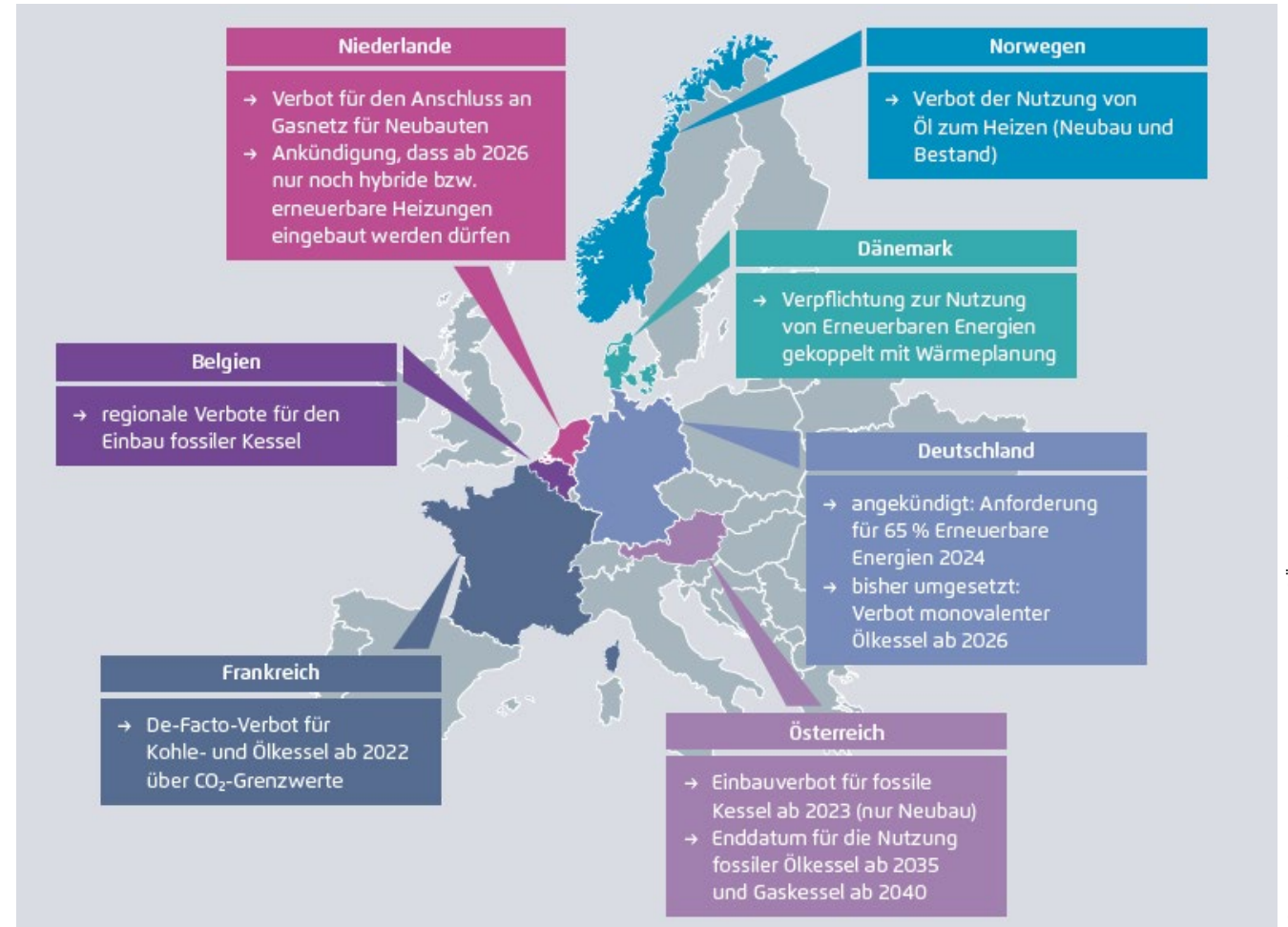
Die 65%-Anforderung kann den entscheidenden Beitrag zur Markttransformation leisten

- Die finanzielle Förderung reicht alleine nicht aus, um die Wärmewende im Heizungskeller schnell genug umzusetzen. Notwendig ist ein starker ordnungsrechtlicher Impuls, der dazu führt, dass
 - Hauseigentümer:innen ihre Investitionsentscheidungen zukünftig zugunsten klimafreundlicher Heizungstechnologien treffen und
 - Marktakteure wie Anlagenhersteller, Handwerksbetriebe, Energieversorger und die Wohnungswirtschaft verlässliche Rahmenbedingungen erhalten, für die Transformation des heute noch von fossilen Brennstoffen dominierten Heizungsmarktes auf klimafreundliche Alternativen.
- **65%-Anforderung:** Beschluss der Bundesregierung, gesetzlich festzuschreiben, *dass ab dem 1. Januar 2024 möglichst jede neue Heizung mit mindestens 65% EE betrieben werden muss.* Die genaue Ausgestaltung der 65%-Anforderung wird derzeit ausgearbeitet.



In zahlreichen weiteren Ländern sind ähnliche Regelungen umgesetzt oder geplant

- In vielen benachbarten Ländern bestehen bereits ähnliche Regelungen zur Einschränkung der Nutzung fossiler Brennstoffe.
- In den Regelungen kommen verschiedene Ausgestaltungsvarianten zum Einsatz.
- Beispiele: Einbau- oder Nutzungsverbote für fossile Kessel, anlagenbezogene CO₂-Grenzwerte oder Nutzungspflichten für erneuerbare Wärmeenergien



Quelle: Agora Energiewende basierend auf Öko-Institut (2021)

Markttransformation in Kürze

Notwendige Entwicklungen bei den Wärmepumpenherstellern

- Zügige Ausweitung der Fertigungskapazitäten für Wärmepumpen / Umstellung bestehender Fertigungskapazitäten auf Wärmepumpen
- Erhöhung des Automatisierungs- und damit Industrialisierungsgrades des Fertigungsprozesses
- Entwicklung robuster Wärmepumpen-Standardlösungen mit hohem Vormontagegrad
- Entwicklung modularer Anlagenkonzepte, die sowohl für eine Vielzahl an Haustypen ausgelegt als auch einfach zu installieren und möglichst fehlertolerant bei der Auslegung und Installation sind
- Verstärkte Standardisierung der Einzelkomponenten (z.B. Verdichter, Ventile, Pumpen, Wärmetauscher); Reduktion der Einzelteile, aus denen eine Wärmepumpe besteht
- Schnellere Marktdiffusion von Nischenlösungen (z.B. Mehrfamilienhäuser)

Markttransformation in Kürze

Notwendige Entwicklungen im Bereich der Installation

- Ausrichten des SHK-Angebotsportfolios auf den Vertrieb, den Einbau und die Wartung von Wärmepumpen
- Schulung der SHK-Betriebe (Meister und Angestellte) für die Auslegung/Planung, Installation und Wartung von Wärmepumpen; Intensivierung der Handwerkerschulung seitens der Wärmepumpenhersteller
- Ergänzung der Aus- und Fortbildung um die Komponente „Geschwindigkeit“
- Bessere Vernetzung der verschiedenen an der Installation einer Wärmepumpe beteiligten Gewerke
- Entwicklung neuer Qualifizierungskonzepte, Anpassung/Fokussierung des Ausbildungscurriculums, Verkürzung der Ausbildungszeiten
- Digitalisierung: Installationsunterstützung via Tablet oder Datenbrille, Fernsteuerung, selbstlernende/-optimierende Heizungsregelungen usw.
- Schaffung neuer attraktiver Berufsbilder
- Erhöhung der Fachkräftezahl durch Verlagerung und Zuzug

Markttransformation in Kürze

Notwendige Entwicklungen in der Energiewirtschaft und den Stromnetzen

- Einbindung neuer Akteure in den Vertrieb und die Installation von Wärmepumpen
- Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungsangebote und Märkte
- Upgrade und Ertüchtigung der Stromverteilnetze
- Anreizsetzung für netzdienlichen Anlagenbetrieb z.B. durch Einführung zeitvariabler Netzentgelte

Zusätzliche Politikmaßnahmen sind erforderlich

- Förderung: Verstärkung der Förderkulisse (Volumen und Konditionen)
- Für eine sozial gerechte Kostenverteilung zwischen Mietenden und Vermietenden sorgen
- Wettbewerbsfähige Betriebskosten für Wärmepumpen absichern
- Infrastruktur für Aus-, Fort- und Weiterbildung fördern, Wärmepumpen-Fortbildungen finanzieren
- Ausbildungscurricula an die Bedürfnisse des Marktes anpassen
- Anreizstruktur schaffen, um Flexibilitätspotenzial von Wärmepumpen nutzbar zu machen
- Regulatorische Hemmnisse abbauen (Mindestabstände, Genehmigungsprozesse Sole-Nutzung, Regelung Nutzungskonkurrenzen, ggf. Nutzung der Trinkwasserinfrastruktur als Wärmequelle)
- Standortpolitik zur Sicherung von Wertschöpfungsketten in Europa betreiben

Öko-Institut und Fraunhofer ISE (2022)

Durchbruch für die Wärmepumpe. Praxisoptionen für eine effiziente Wärmewende im Gebäudebestand
Studie im Auftrag von Agora Energiewende

<https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/durchbruch-fuer-die-waermepumpe/>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Thank you for your attention!

Haben Sie noch Fragen?
Do you have any questions?

