



FACHVERBAND
SANITÄR HEIZUNG KLIMA
RHEINLAND-RHEINHESSEN

Bedeutung des SHK-Handwerks für die Umsetzung der Wärmewende im Gebäudebereich

16. Gebäudeenergietag Rheinland-Pfalz
21. Juli 2022

Für die Wärmewende im Gebäudebereich relevante Handwerke



FACHVERBAND
SANITÄR HEIZUNG KLIMA
RHEINLAND-RHEINHESSEN

Maurer und Betonbauer
Ofen- und Luftheizungsbauer
Zimmerer
Dachdecker
Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer
Brunnenbauer
Stuckateure
Maler und Lackierer
Gerüstbauer
Schornsteinfeger
Metallbauer

Kälteanlagenbauer
Informationstechniker
Klempner
Installateur und Heizungsbauer
Elektrotechniker
Elektromaschinenbauer
Tischler
Glaser
Fliesen-, Platten- und Mosaikleger
Estrichleger
Parkettleger
Rollladen- und
Sonnenschutztechniker



Leistungsspektrum des SHK-Handwerks

Errichtung, Erneuerung, Instandhaltung und Instandsetzung von:

- Systeme für Gebäudeheizung und Trinkwassererwärmung
- Systeme zur Nutzung erneuerbarer Energien (Umweltwärme, Solarthermie, Geothermie, Photovoltaik, Biomasse)
- Gasinstallationen
- Heizölverbraucheranlagen (Gewässerschutz)
- Systeme für die Nutzung von Fernwärme und Fernkälte
- Raumluftechnische Anlagen (Belüftung)
- Systeme zur Raumklimatisierung (Kältetechnische Anlagen)
- Wasserversorgungsanlagen (Trink- und Brauchwasser-Installationen)
- Abwasserentsorgungsanlagen
- Sanitäre Einrichtungen
- Feuerlöschanlagen und Entrauchungsanlagen
- Mess-/Steuer-/Regelungstechnik (MSR) und Gebäudeautomation
-



Struktur der SHK-Branche

	bundesweit	Rheinland-Pfalz
Betriebe des SHK-Handwerks	ca. 49.000	ca. 2.500
mit Beschäftigten	ca. 392.500 → 8 pro Betrieb	
davon Innungsfachbetriebe im ZVSHK	ca. 23.000	ca. 1.200 *
industriell ausgerichtete Anlagenbauer im BTGA	ca. 440	
mit Beschäftigten	ca. 43.300 → 98 pro Betrieb	

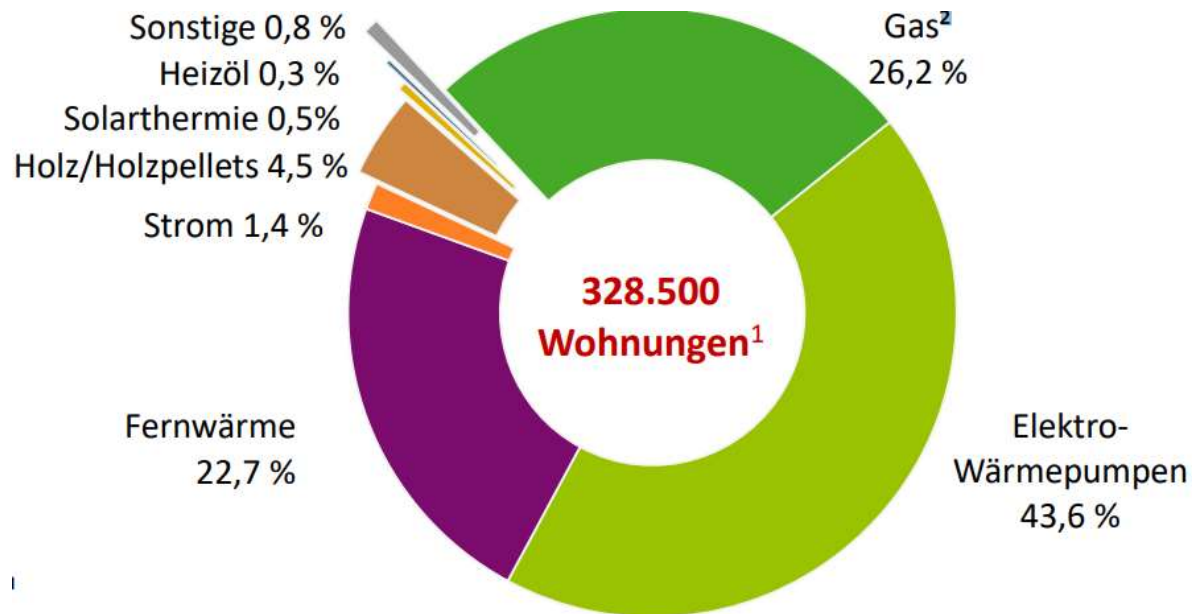
* Fachverbände Rheinland-Rheinessen und Pfalz

Wärmeerzeugung im Neubau

Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau¹

Baugenehmigungen 2021

Anteile der genutzten Energieträger



© BDEW

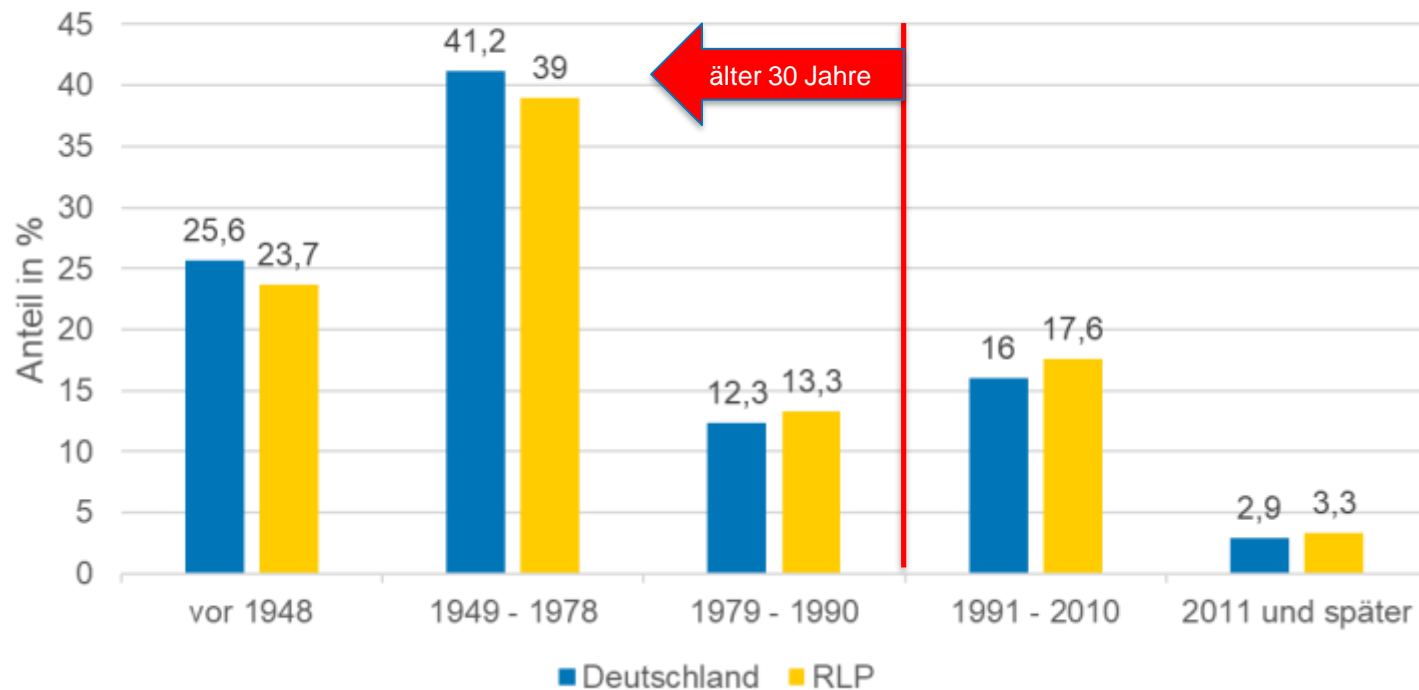
Quellen: Statistische Landesämter, Stand 05/2022

¹ zum Bau genehmigte neue Wohnungen in neu zu errichtenden Gebäuden

² einschließlich Biomethan

Altersstruktur des Gebäudebestandes

Wohnungen nach Baujahr (Stand 2020)

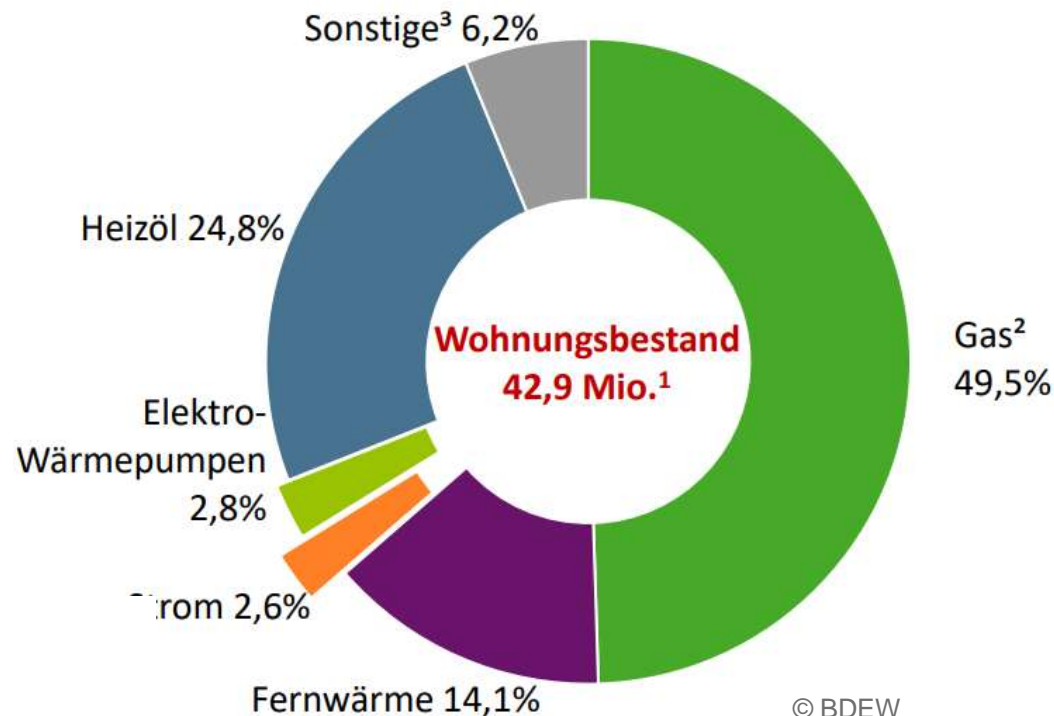


79,1 % der Wohnungen in Deutschland sind älter als 30 Jahre
(76 % in Rheinland-Pfalz)

Wärmeerzeugung im Gebäudebestand

Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes 2021⁴

Anteile der genutzten Energieträger



© BDEW

Quellen: BDEW, Stand 12/2021

¹ Anzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum, Heizung vorhanden

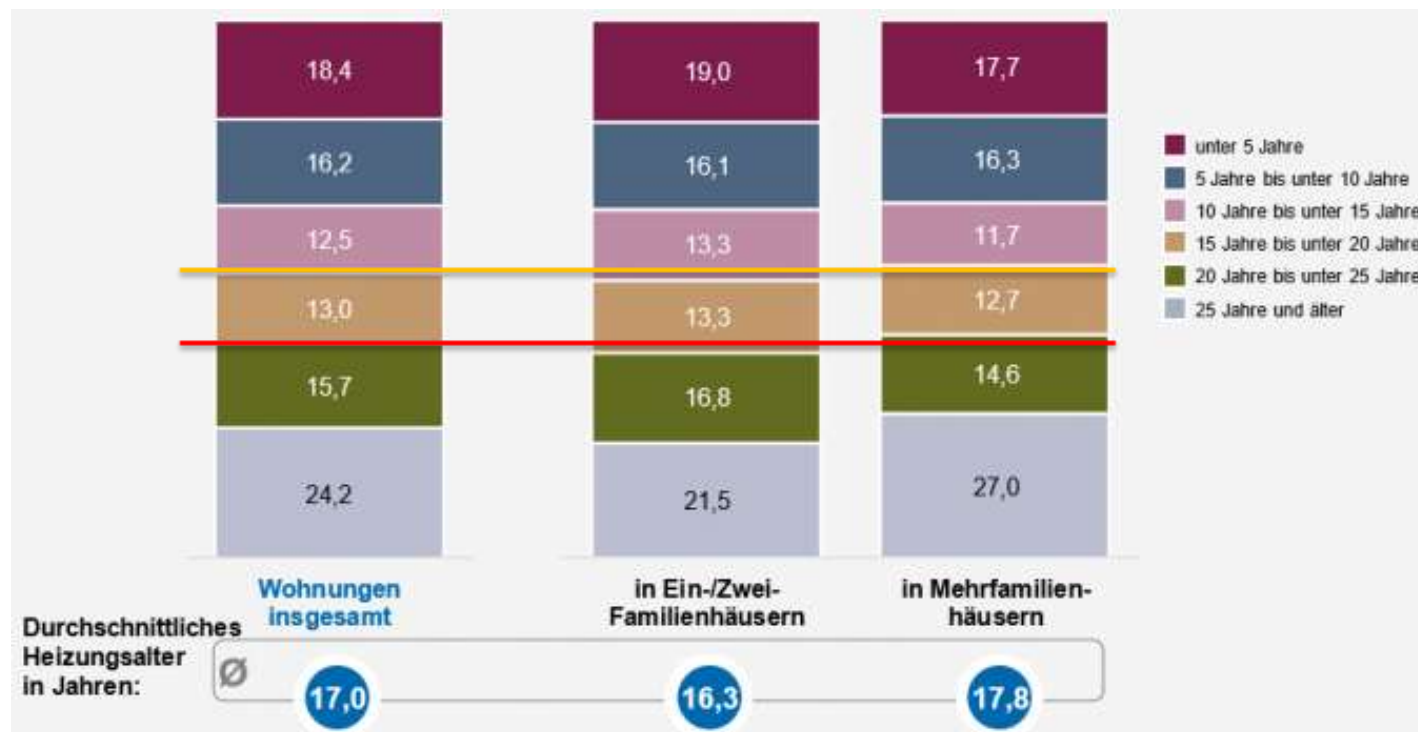
² einschließlich Biogas und Flüssiggas

³ Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Hohle, sonstige Heizenergie

⁴ vorläufig

Erneuerungsbedarf bei Heizungsanlagen I

Aufteilung der Heizungsanlagen nach Alter 2019

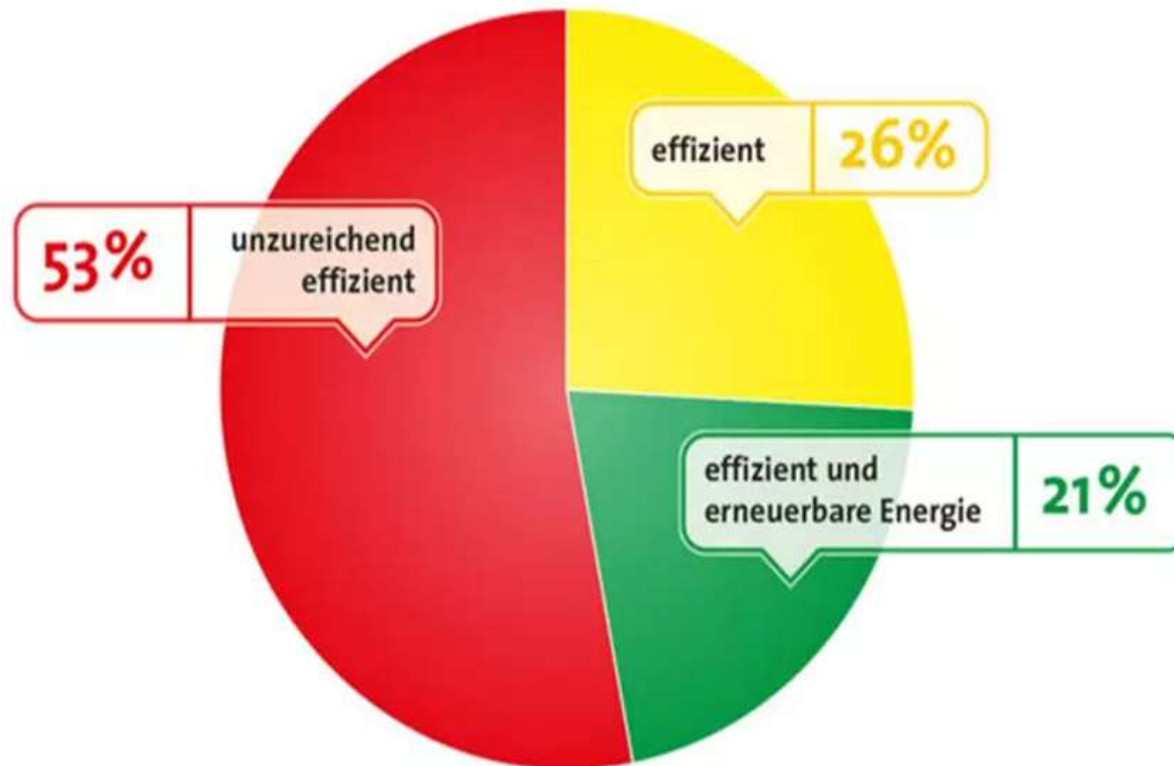


© BDEW

Quellen: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland“, Stand 2019

Erneuerungsbedarf bei Heizungsanlagen II

Effizienzstruktur Heizungsanlagenbestand 2021



© BDH

Quellen: Erhebung des Schornsteinfegerhandwerks für 2021, BDH-Schätzung



Erneuerungsbedarf bei Heizungsanlagen III

- **ca. 21 Mio. Wärmeezeuger im Bestand**
 - **ca. 53 % davon sind älter als 15 Jahre**
(bezogen auf Wohngebäude)
 - **ca. 53 % sind unzureichend effizient**
 - **Nur ca. 21 % nutzen erneuerbare Energien.**
- **ca. 50 % der Heizungsanlagen sind erneuerungsbedürftig oder bedürfen einer Optimierung**



Anforderungen an das SHK-Handwerk I

Was erwartet die Politik ?



Januar 2022

Eröffnungsbilanz Klimaschutz

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) wird novelliert, um den Neubau sowie die Sanierungen von bestehenden Gebäuden auf das Ziel der Klimaneutralität 2045 ... auszurichten. ... ab 1. Januar 2025 jede neu eingebaute Heizung auf der Basis von 65 Prozent erneuerbarer Energien betrieben wird. Dadurch werden ... der Ausbau der erneuerbaren Energien, **insbesondere der Einsatz von Wärmepumpen und deren Markthochlauf**, ... massiv vorangebracht. Aktuelle Gutachten gehen von **4,1 bis 6 Mio. Wärmepumpen bis 2030 aus**.



Anforderungen an das SHK-Handwerk II

Was erwartet die Politik ?



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

17. Mai 2022

Energiesparen für mehr Unabhängigkeit

Arbeitsplan Energieeffizienz

Ziel ist, die Zahl neu installierter Wärmepumpen bis 2024 auf über 500.000 Stück pro Jahr zu steigern.



Fachkräftebedarf

Wer baut das alles ein?

Einbau von 6 Mio. Wärmepumpen bis 2030 (9 Jahre Szenario) bedeuten für die Installationskapazität:

Zusätzlicher Fachkräftebedarf im Installateur- und Heizungsbauerhandwerk

60.000 Monteure

unter gleichzeitiger Berücksichtigung der weiteren Tätigkeiten im Sanitärbereich, Neubau, Kunden- und Notdienst.

Dazu kommen **26.000** fehlende kaufmännische MitarbeiterInnen.



- Viele SHK-Fachbetriebe haben bereits Erfahrungen mit der Installation von Wärmepumpen (WP), meist aber im Neubaubereich.
- Der verstärkte Einsatz von WP in Bestandsgebäuden stellt zusätzlich Anforderungen an die Qualifikation, besonders in der Planung.
- Hauptproblem ist derzeit noch die Lieferfähigkeit der Hersteller.
- Die Hersteller werden ihre Produktionskapazitäten steigern. Ab Januar 2024 voraussichtlich Pflicht im GEG für 65 % EE bei allen neuinstallierten Heizungen (auch im Bestand)!
- **Die Zeit bis dahin muss genutzt werden zur intensiven Qualifikation der SHK-Fachbetriebe im Bereich WP, besonders im Bestand, um das vorhandene Potential zu nutzen und die Betriebe zukunftsfähig zu machen.**



Qualifizierung und Weiterbildung

Qualifizierungsbedarf besteht insbesondere:

- Grundlagen der Wärmepumpenanwendung (in Bestandsgebäuden), Planung
- Elektroinstallation
- Umgang mit Kältemittel (zukünftig auch mit brennbaren Kältemitteln)

Trennung von Planung und Installation als gesonderte Leitungen

Anpassung der Inhalte der Berufsausbildung (z. B. der Inhalte der Überbetrieblichen Ausbildung innerhalb des bestehenden Ausbildungsrahmenplans)

Mittelfristig: **Weiterentwicklung des Berufsbildes**



Schnittstellen zu anderen Handwerken I

Elektro

- **Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten**
(Bestandteil der Ausbildung zum Anlagenmechaniker SHK oder Lehrgang mit 40 UE)
- **Handwerksrolleneintragung nach § 7a HwO für das Elektrohandwerk**
(270-Stunden-Lehrgang nach Verbändevereinbarung ZVEH – ZVSHK)
- **Eintragung Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers (Strom) nach der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV)**
(80-Stunden TREI-Lehrgang)



Schnittstellen zu anderen Handwerken II

Umgang mit Kältemitteln

- **Sachkunde Kategorie I nach Chemikalien-Klimaschutzverordnung**
(Lehrgang mit 40 UE)
- Zukünftig:
Fachkunde für brennbare Kältemittel (Sicherheitsgruppe A2L, A2 und A3) (Lehrgang mit 32 UE)



Mögliche Technologien

- **Elektro-Wärmepumpe** (Luft/-, Wasser/-, Sole/Wasser-WP)
- **Holz-Biomasse** (Holzpellet-, Hackschnitzel-, Scheitholz(-Vergaser)-Heizkessel)
- **Solarthermie**
- **Photovoltaik**
- Gas-Wärmepumpe
- Blockheizkraftwerke (BHKW)
- Brennstoffzellenheizung
- Biomethan (Biogas) → Anteil an der Gasversorgung derzeit ca. 1 %
- Grüner Wasserstoff (PtG)
- Bioheizöl (FAME) → Beimischung max. 20 %, nur regional verfügbar
- FutureFuels (paraffinisches Heizöl) (PtL und BtL)
- Wärmenetze → EE-Anteil 2021: 17,5 %



Wärmepumpe

- Der „sinnvolle“ Einsatz einer Wärmepumpe ist eng mit der energetischen Qualität des Gebäudes verknüpft: je geringer die Heizlast je m² umso größer die Eignung für eine Wärmepumpe.
- Für Gebäude mit hohem spez. Wärmebedarf ($> 100 \text{ W/m}^2$) nicht geeignet.
- Häufig sind Maßnahmen an der Gebäudehülle zur Steigerung der Energieeffizienz des Gebäudes erforderlich (Reduzierung der Heizlast).
- Im Gebäudebestand sind meist Maßnahmen zur Optimierung oder zum Austausch der Wärmeübertragungssysteme erforderlich.
- Einsatz von teilweise klimaschädlichen Kältemitteln erforderlich.
- Vollständige Klimaneutralität nur bei Einsatz von Strom aus Erneuerbaren Energien erreichbar.
- Ausbau der Stromnetze erforderlich

Nachwachsende Brennstoffe – insbesondere Holzpellets



- Auch für Heizsysteme mit höheren Temperaturniveau und Gebäude mit höherem spezifischem Wärmebedarf geeignet
- Derzeit einzige wesentliche und marktgängige Alternative zur Wärmepumpe für die Gebäudebeheizung mit Erneuerbaren Energien
- Verwendung von (Abfall-)Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft ist Voraussetzung für weitgehende Klimaneutralität.
- Ressourcen sind begrenzt aber noch nicht ausgeschöpft
- Lokale Immissionsprobleme möglich
- Größerer Raumbedarf für Brennstofflagerung



Molekulare Erneuerbare Energieträger

- Biomethan und Bioheizöl derzeit nur als Beimischung zu fossilen Brennstoffen und in geringen Mengen verfügbar.
- Grüner Wasserstoff und Future Fuels am Markt praktisch nicht verfügbar → Erprobungsstadium
- Zukünftige Verfügbarkeit für den Gebäudebereich ist (auch politisch) unklar
- Flüssige und gasförmige Energieträger aus Erneuerbaren Energien können einen Beitrag zur Speicherung von fluktuierende Erneuerbare Energien leisten.
- Anwendung bekannter Technologien nach Weiterentwicklung möglich. (Vorhandenes Knowhow wird genutzt)
- Weiternutzung vorhandener Infrastruktur (z. B. Gasnetze) nach Anpassung



Probleme und Optimierungsbedarf

- **Komplexere Anlagenkonzepte**
 - höherer Investitionsbedarf beim Verbraucher
 - höherer Beratungs- und Planungsbedarf
- **Klare und konstante politische Rahmenbedingungen erforderlich** (Gesetzgebung, Förderung, Verfügbarkeit von Energieträgern)
- **Verbesserte Aus- und Weiterbildung** für die Anwendung Erneuerbarer Energien (insbesondere WP) erforderlich
- **Weiterentwicklung der Wärmepumpentechnologie** (höhere Vorlauftemperaturen, größere Leistungen, hygienische Trinkwassertemperaturen, klimafreundliche Kältemittel, rationellere Montage ...)
- **Reduzierung der Preise für EE-Techniken insbesondere WP** (höhere Stückzahlen bei rationellerer Produktion)
- **Teilweise geringe Investitionsbereitschaft oder –möglichkeit bei Gebäudeeigentümern** (alternde Gesellschaft, Einigkeit der Eigentümer bei Teileigentum)



Erhöhter Beratungs- und Planungsbedarf

Planung für den Heizungsaustausch wird zunehmend komplexer und umfangreicher (z. B. Wärmepumpe in Bestandsgebäuden)

- Planung kann nicht als „Nebenleistung“ kostenlos im Rahmen der Angebotserstellung durch den SHK-Fachbetrieb erfolgen
- Die Planung muss als bezahlte Leistung gesondert durch den SHK-Fachbetrieb oder externe Planer im Vorfeld erbracht werden.



- **Häufige Änderungen der gesetzlichen Grundlagen (insbesondere GEG)**
EnEV 2014
GEG Inkrafttreten 01.11.2020
vorgesehene **Änderung zum 01.01.2023**
vorgesehene **Änderung zum 01.01.2024**
- **Sehr häufige Änderungen der Förderbedingungen und der Mittelverfügbarkeit in der BEG**

Verschärfte Anforderungen und divergierende politische Aussagen zur Pelletfeuerung



FACHVERBAND
SANITÄR HEIZUNG KLIMA
RHEINLAND-RHEINHESSEN



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Hauseigentümer*innen, die ihre Heizungsanlage mit Biomasse betreiben wollen, haben die Wahl zwischen Holzpellets, Scheitholz, Hackschnitzeln,... Wenn Sie ... Ihre alte Öl- oder Gas-Brennwertheizung austauschen wollen gegen eine Anlage auf Basis erneuerbarer Energien, sollten Sie eine Biomasseheizung als Alternative in Betracht ziehen. <https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/Landingpage/Thema-Erneuerbare-Energien/erneuerbareenergien-dossier.html>

Die Bundesregierung hat im Koalitionsvertrag vereinbart, eine nachhaltige Biomasse-Strategie zu erarbeiten. Hintergrund dafür sind unter anderem die im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegten Ziele für den natürlichen Klimaschutz, insbesondere zur Erhöhung der Senkenfunktion. Die geplante strategische Neuausrichtung im Bereich Biomasse kann sich dementsprechend künftig auf die Förderfähigkeit und die Fördersätze von Holzheizungen und anderen Heizungssystemen auswirken.

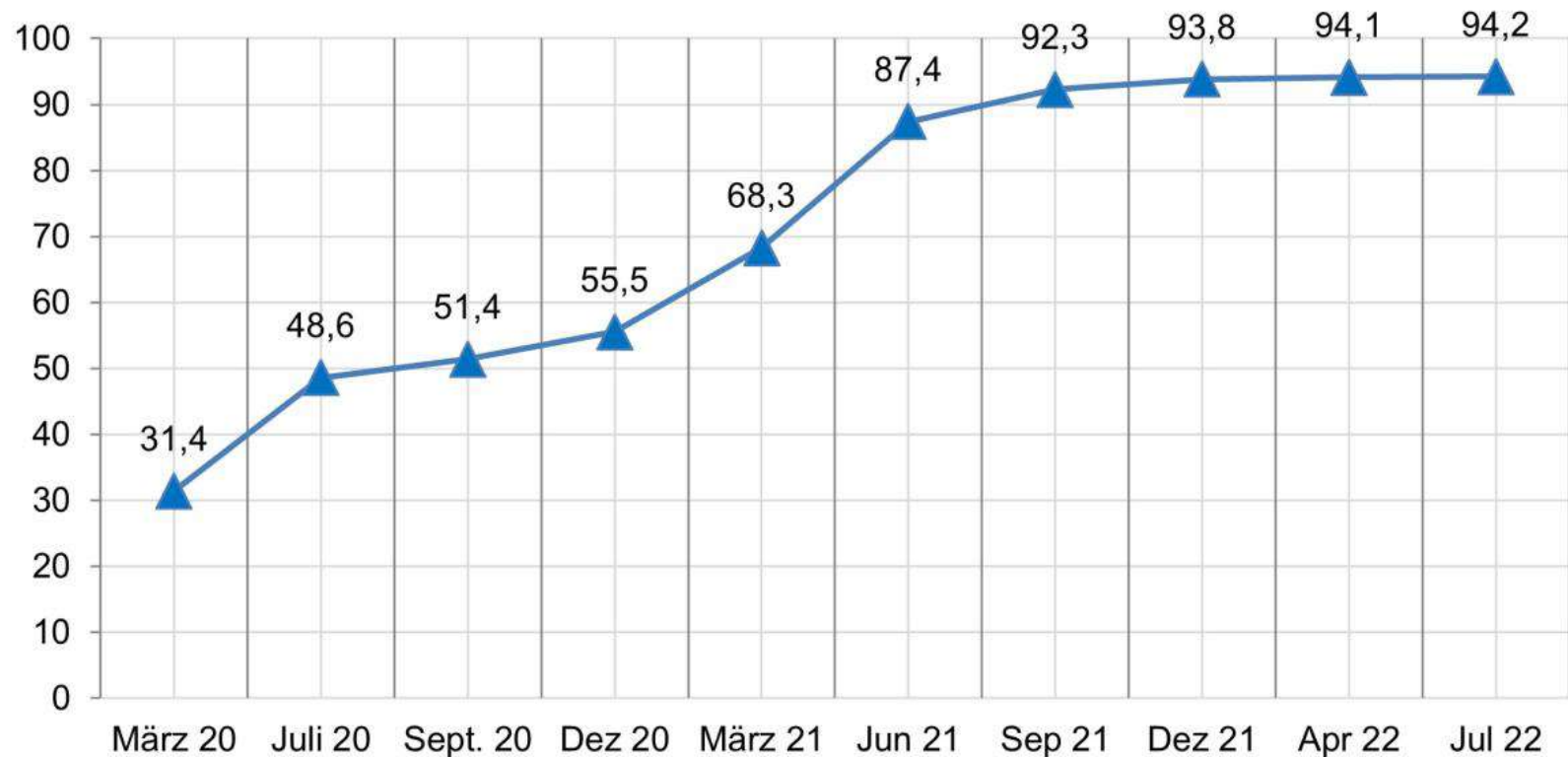
Antwort BMWK vom 02.03.2022 auf die schriftliche Anfrage des Abgeordneten Uwe Feiler MdB

Umwelt
Bundesamt

Der Präsident der Umweltbundesamts (UBA) Dirk Messner rät vom Heizen mit Holz ab: „Wir sollten darauf verzichten, Holz zu verheizen.“

Lieferprobleme I

Lieferprobleme von Seiten der Hersteller bzw. des Großhandels in %

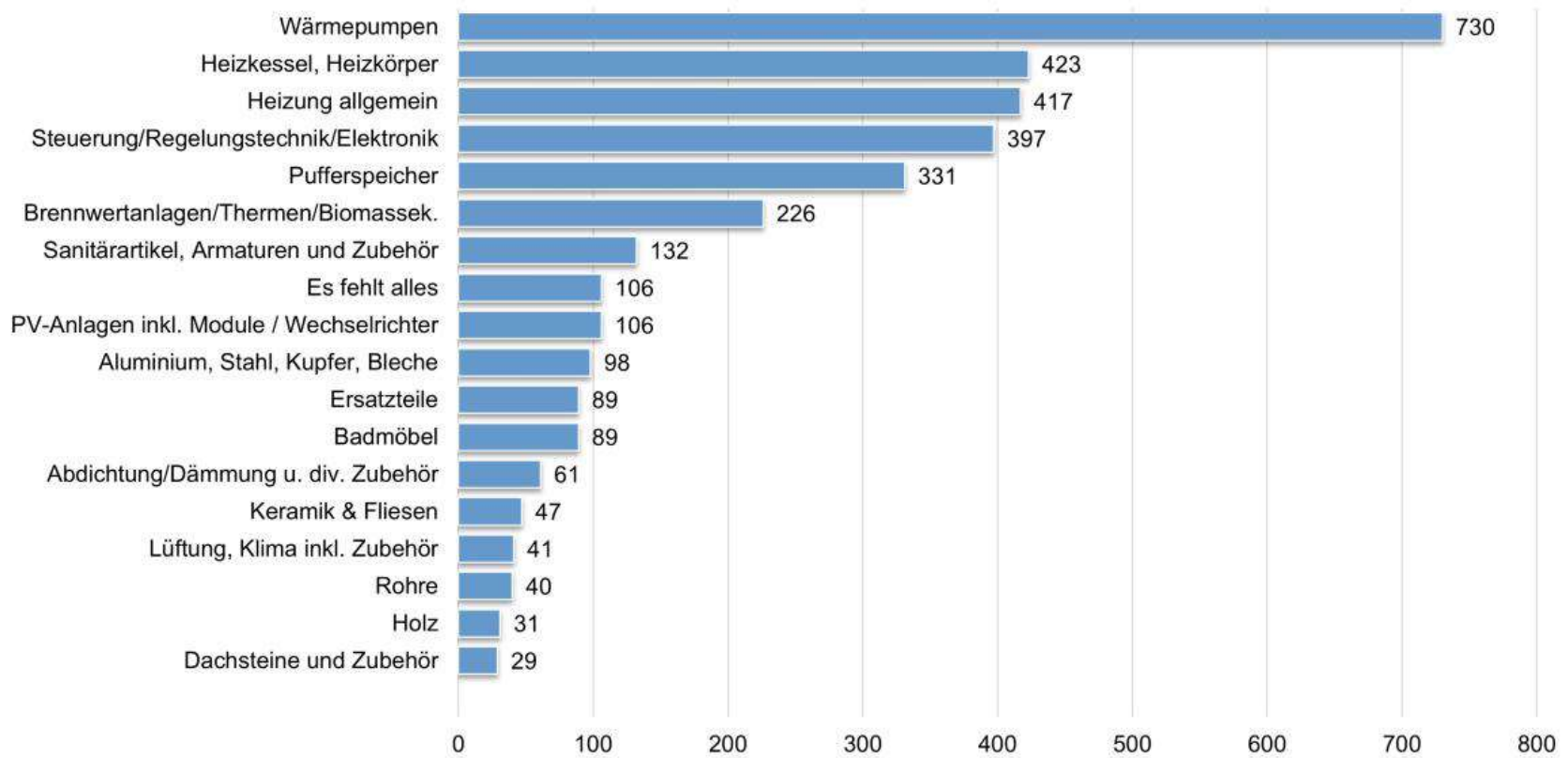


94,2 % der Innungsfachbetriebe berichten aktuell über Lieferprobleme

Quelle: ZVSHK Konjunkturbericht Sommer 2022

Lieferprobleme II

Produktgruppen mit besonderen Lieferschwierigkeiten (n=3.393 Mehrfachnennungen)



Quelle: ZVSHK Konjunkturbericht Sommer 2022



Fazit aus Sicht des SHK-Handwerks

Das SHK-Handwerk steht bereit!

- SHK-Organisation (ZVSHK, Fachverbände, Innungen) unterstützt Aufbauprogramm Wärmepumpe
- Maßnahmen zur Nachwuchsgewinnung und Qualifizierung werden aktuell nochmals intensiviert.
- Zusammenwirken aller „Klimahandwerke“ notwendig
- Enge Abstimmung mit der Heizungsindustrie
- Planungssicherheit und klare Rahmenbedingungen notwendig
- Unterstützung und politische Stärkung der relevanten Klimahandwerke erforderlich – besonders bei der Aus- und Weiterbildung