



1. Netzwerktagung  
Gebäudeforum klimaneutral  
14.12.2021

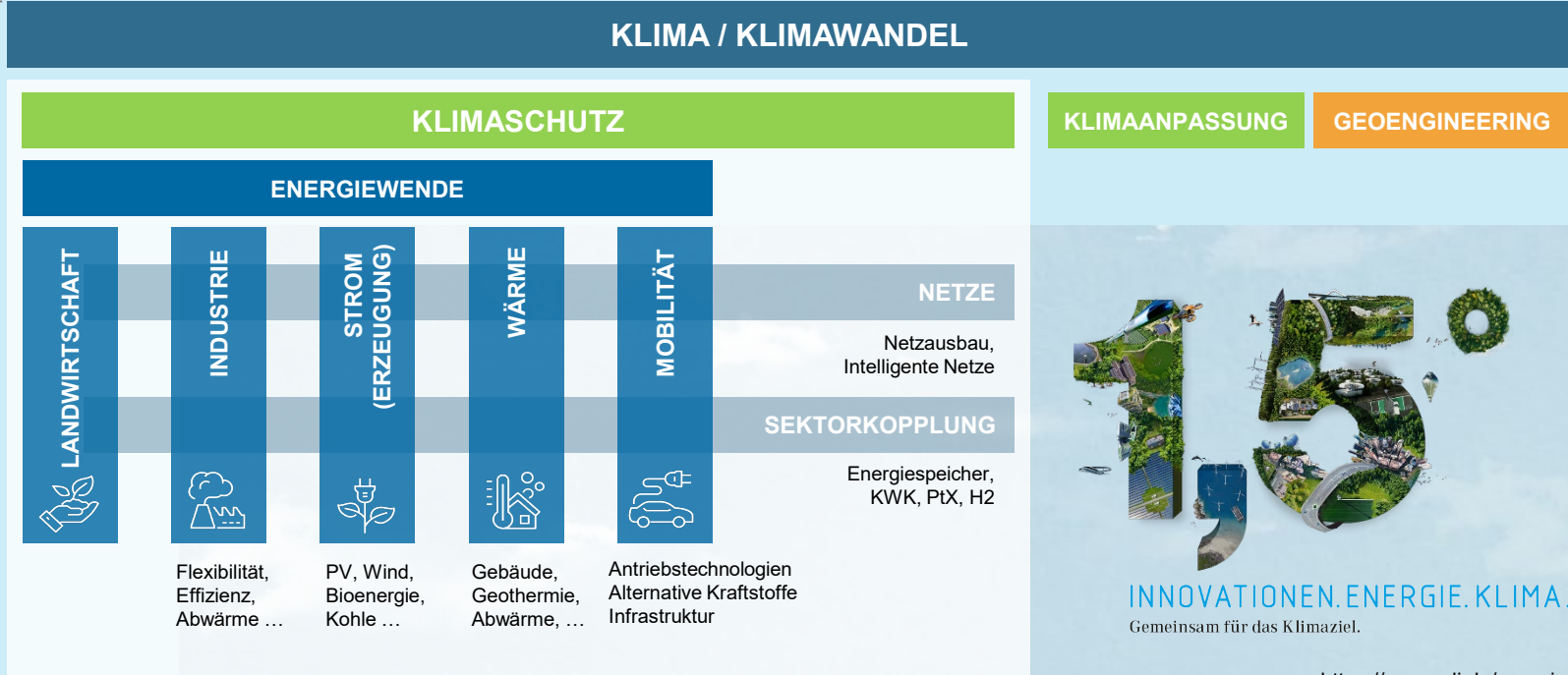
Impuls 2 – Herausforderungen für das  
Fachpersonal in der Wärmewende

Dr.-Ing. Jochen Theloke,  
Geschäftsführer VDI-Gesellschaft Energie  
und Umwelt (VDI-GEU)

Gerhard Stryi-Hipp,  
Gruppenleiter Smart Cities, Fraunhofer-  
Institut für Solare Energiesysteme ISE

# VDI – Fokusthema 1,5° - Landkarte

Interdisziplinär, alle Fachgesellschaften beteiligt



# Herausforderungen für eine klimaneutrale Wärmeversorgung

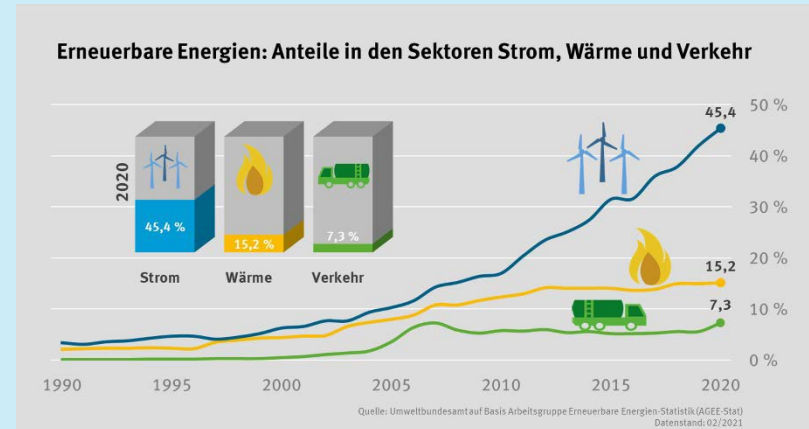


## Herausforderungen Wärmeversorgung

- Heute noch zu mehr als 80 % fossil bereitgestellt
- Hohe Diversität an Technologien, Anlagengrößen, Infrastrukturen, Energiequellen, Akteursarten
- Lokal geprägt, keine zentrale Infrastruktur
- Keine isolierte Aufgabe, sondern gekoppelt mit Effizienzsteigerung und Elektrifizierung

## Resultierende Anforderungen für die Wärmewende

- In weniger als 25 Jahren müssen mehr als 80% der Heizungsanlagen nicht nur erneuert, sondern auch auf neue Energieträger umgestellt werden, d.h. **hoher Beratungsbedarf**
- Dezentralität erfordert individuelle, an die Gebäude angepasste Lösungen, d.h. **hoher Arbeitsaufwand**



# VDI-Positionspapier Wärmewende benennt Handlungsbedarfe



## Zielsetzung

- **Relevante Bausteine** der Transformation des Wärmesektors hin zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung benennen
- Auf **technische Aspekte** fokussieren, aber **regulative und ökonomische** Rahmenbedingungen berücksichtigen

## Bereitstellung ausreichender Fachkräfte zur Bewältigung der Wärmewende wurde als ein Schlüsselfaktor erkannt, z.B.:

- ➔ „... aufgrund des Nachwuchsmangels im **Heizungshandwerk** [ist] künftig ein Mangel an Fachkräften im Handwerk zu erwarten. Deshalb sind Lösungen zu entwickeln, um mehr Nachwuchs zu akquirieren und den Aufwand für das Handwerk bei der Installation der Anlagen zu reduzieren“
- ➔ „... gezielte **Entwicklung digitaler Planungswerkzeuge** im Wärmesektor und Bereitstellung von Beratungsangeboten für Handwerksbetriebe sowie für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, um diese bei der Umstellung auf klimaneutrale Wärmelösungen zu unterstützen.“

<https://www.vdi.de/ueber-uns/presse/publikationen/details/bausteine-fuer-eine-klimaneutrale-waermeversorgung>



# VDI-Positionspapier Wärmewende

## Handlungsempfehlungen und Arbeitskräftebedarf



Thema	Handlungsempfehlung	Arbeitskräftebedarf
<b>Umfassende Strategie entwickeln</b>	Gesamtstrategie zur Wärmewende mit einem umfassenden Bündel an Maßnahmen	Politik, Wissenschaft, Ingenieure
<b>Erhöhung der Effizienz im Wärmesektor</b>	forcierte Gebäudesanierung sowie beschleunigte Einführung der Digitalisierung im Wärmesektor zur Erhöhung der Effizienz von Wärmeversorgungsanlagen und Erbringung von Systemdienstleistungen	Anbieter Gebäudesanierung, Handwerk, Wissenschaft, Softwareentwickler, Ingenieure, Energieberater
<b>Entwicklung und Planung nachhaltiger Wärmeversorgungen</b>	Entwicklung digitaler Planungswerkzeuge im Wärmesektor sowie Verpflichtung zur Erstellung kommunaler Wärmekataster	Wissenschaft, Softwareunternehmen, Ingenieure, Energieberater
<b>Managen von Ressourcen erneuerbarer Energien</b>	gesetzliche, regulative und ökonomische Rahmenbedingungen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien schaffen	Anbieter erneuerbare Energien-Anlagen, Planer und Installateure der Anlagen, Betreiber
<b>Sektorenkopplung und intelligenten Betrieb ermöglichen</b>	Steuerungen strombasierter Wärmeerzeuger und Stromverteilnetze informationstechnisch so verbinden, dass Flexibilitäten bereitgestellt werden sowie dezentrale Einspeisung erneuerbarer Wärme und Abwärme in Wärmenetze ermöglichen	Wissenschaft, IKT-Anbieter, EVUs, Ingenieure

# Anforderungen an das Fachpersonal in der Wärmewende - Zusammenfassung



- **Mehr** Fachkräfte (Stichwort-Fachkräftemangel)
- **Mehr** qualifizierte Energieberatende, die jeweils das geeignetste Konzept vor Ort identifizieren
  - Der Einsatz neuer Technologien in jeweils optimierten Kombinationen erfordert eine sehr anspruchsvolle Energieberatung im Vorfeld (Stichwort: Energiekonzepte)
- **Mehr** Ausbildung und Qualifikation im Handwerk, insbesondere unter Berücksichtigung neuer Technologien und deren Kombinationen
- **Mehr** Schulungen für Planende und Errichtende, um „neue“ Technologien (z.B. Wärmepumpen) qualifiziert einbauen zu können
  - Bis 2030 ist z.B. mit einer Verschiebung des Anteils von 80% an Gaskesseln hinzu einem Anteil von 80% Wärmepumpen im Gebäudebestand zu rechnen
- **Mehr** Digital-Kompetenz im Handwerk und bei Planenden



**Vielen Dank!**

Kontakt:

Dr.-Ing. Jochen Theloke

Tel.: +49211 6214 369

[theloke@vdi.de](mailto:theloke@vdi.de)