

Transformation der Fernwärmeversorgung mit systemischen Ansätzen



FFE Jahrestagung 28.10.2021

Dr. Andreas Schnauß, Vattenfall Wärme Berlin AG



Warum Fernwärme und warum Systemische Ansätze

Warum Fernwärme:

- Gebäudesektor-Ziele nur erreichbar mit einem schnellen massiven Ausbau der Fernwärme
- Ziele im Energiesektor benötigen die Dekarbonisierung der Fernwärme und Aufbau Gas-KWK

Warum Systemische Ansätze:

Erreichen der Klimaziele geht nur mit integrierten, übergreifenden, gleichzeitigen Ansätzen:

- Infrastrukturausbau: Stromnetze, Fernwärmesysteme, Wasserstoffnetze
- Aufbau und Integration von viel mehr Windstrom und PV mit smarterer Sektorenkopplung
- Aufbau von Wasserstoff-Ready-KWK-Anlagen zur Absicherung der Versorgungssicherheit
- Biomasse und Wasserstoff sind auf die notwendigen Anwendungen zu fokussieren

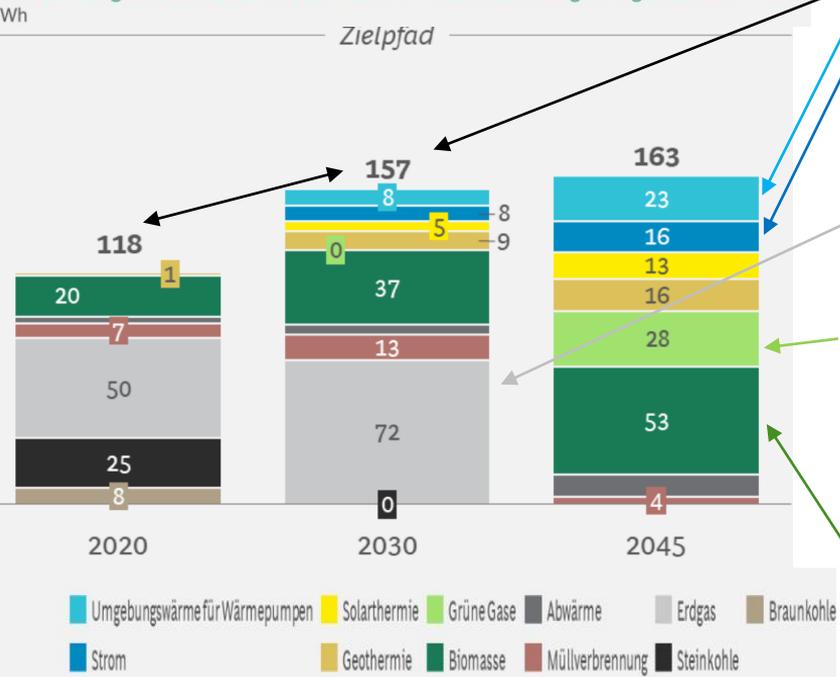
Wo sieht man das: Agora Studie, BDI Studie, Langfristszenarien BMWi, ... und FFE Metastudie

Fernwärmeausbau und Fernwärmeumbau bedeutet ...

BDI-BCG-Studie

Fernwärme erschließt neue (Ab-)Wärmequellen

Primärenergieverbräuche in der Fernwärme nach Energieträgern 2020 – 2045



Fernwärme muss und kann deutlich wachsen zur Erreichung der Gebäudesektorziele

Power2DistrictHeat (Großwärmepumpen und E-Kessel) bringt EE aus dem Strom und der Umwelt in die Fernwärme

Gas-KWK-Leistung muss bis 2030 deutlich ansteigen und ersetzt Kohle in der Fernwärme-KWK und bei den Kohlekraftwerken

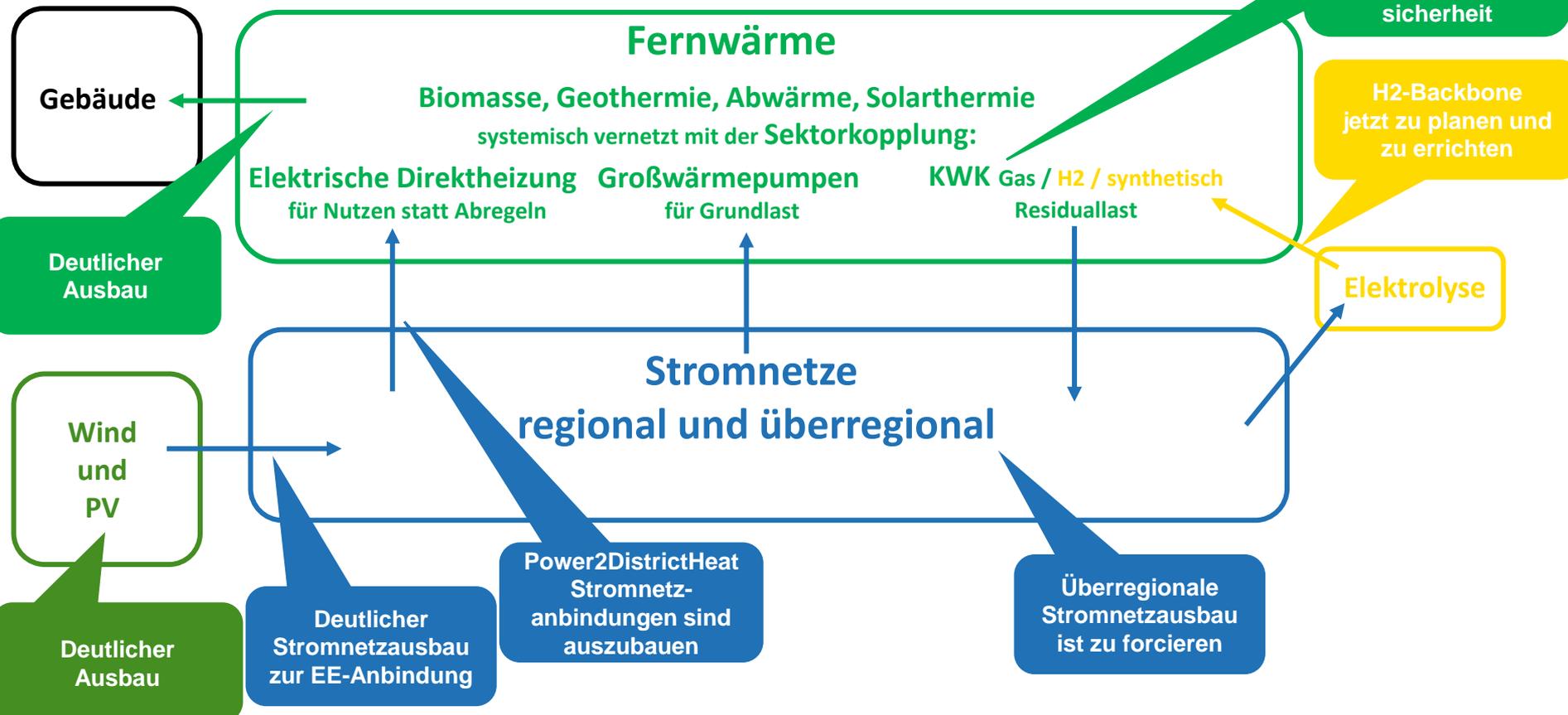
Grüne Gase (Wasserstoff) in KWK-Anlagen der Fernwärme kommen nach 2030 in deutlichem Maße. Der Einsatz der grünen Gase korreliert gut mit den bis 2030 zusätzlich aufzubauenden neuen Gas-KWK-Anlagen

Biomasse in der Fernwärme für Versorgung von städtischen Bestandsgebäuden, die ein höheres Temperaturniveau benötigen

Quelle: AGEb (2021a); BMWi (2021b); BCG-Analyse

Fernwärme systemisch eingebunden

Infrastrukturen sind gleichzeitig und schnell auszubauen



Systemischer Einsatz von Biomasse = Verwendung der Biomasse wo es nötig ist Heute wird es falsch gemacht - Umsteuerung nötig

Biomasse (fest und gasförmig) ist heute im Einsatz nicht auf Effizienz fokussiert

- Biomasse heute in der Stromerzeugung EEG obwohl es mit Wind und PV besser geht
- Biomasse heute in den Gebäuden im GEG und BEG bei Neubau und Sanierungen obwohl bei Neubau und Sanierungen andere fossilfreie Lösungen vorhanden sind
- Biomasse heute in „netten“ Kaminöfen mit bescheidenen Effizienzen

Umsteuerung der Biomasse in die sinnvollen Anwendungen:

- Industrielle Anwendungen, die nicht mit Strom und Wasserstoff gehen
- **Fernwärme** mit Bestandsgebäudeversorgung, die durch andere klimaschonende Erzeugung nicht abgedeckt werden kann - max. 25% Erzeugungsanteil an der Fernwärme
- Gebäude, die (wirklich) nicht saniert werden können

Erforderliche alternativlose Rahmenbedingungen für den Weg bis 2030

Stromseitige Maßnahmen

Kohleausstieg mit Sektorkopplung sowie Flexibilisierung und Versorgungssicherheit



Wärmeseitige Maßnahmen

Erneuerbare Energien und Ausbau Fernwärme

Systematische und verlässliche KWK-Förderung:

- **KWK-Neubauförderung für die Strom- und Wärme-Versorgungssicherheit und effiziente Brennstoffnutzung (insbesondere Wasserstoffeinsatz) auf 2030 ausrichten**

Lösung:

- **Zusätzliche Wasserstoff-Ready-Förderung für den Bau**
- **KWK-G investitionssicher auf das Jahr 2030 ausrichten**
- *Sonstige Komponenten im KWK „passen“ und sind fortzuführen - Wasserstoff Einsatzförderung („erst“) ab 2030*

Sektorkopplung mit KWK und Power to Heat:

1.) Systematisches Nutzen statt Abregeln von Wind und PV

Lösung: **EnWG § 13 (6a) zeitlich verlängern (2030)**

2.) Stromnetzausbau für Großwärmepumpen und direktelektrisch Anwendung (Nutzen statt Abregeln)

Lösung: **kommunale Wärmeplanung** setzt Ausbaubedarf für Stromnetze → Ausbau auch an den richtigen regionalen Stellen

Schaffung einer Wärmeinfrastrukturförderung „BEW“ für die 2030 Transformation der Fernwärme

- Großwärmepumpen
- **Biomasseheizwerke (für max. 25% Wärmeanteil)**
- Geothermie und Solarthermie
- Erneuerbare- und Abwärme-Anbindung
- Temperaturabsenkungsmaßnahmen im Netz und „Keller“
- **Gesamtfördervolumen 1,8 Mrd. € p.a.**
- **Investitionssicher für 2030**

Wärmelieferverordnung anpassen/aufheben:

Lösung:

Zukünftige BEHG-Preise für den Kostenvergleich berücksichtigen - z.B. pragmatisch mit einem Faktor

Gebäudeenergiegesetz und BEG:

Diskriminierung der Fernwärme verhindern

Lösung:

Berücksichtigung der Bestandsgebäude-Versorgung der Fernwärme - z.B. mit einem Bestandsfaktor oder pauschal