

CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzial von Gas  
und die Rolle von PtG in der Gebäudewärme –  
Wieviel synthetisches Gas brauchen wir 2030 und wofür?

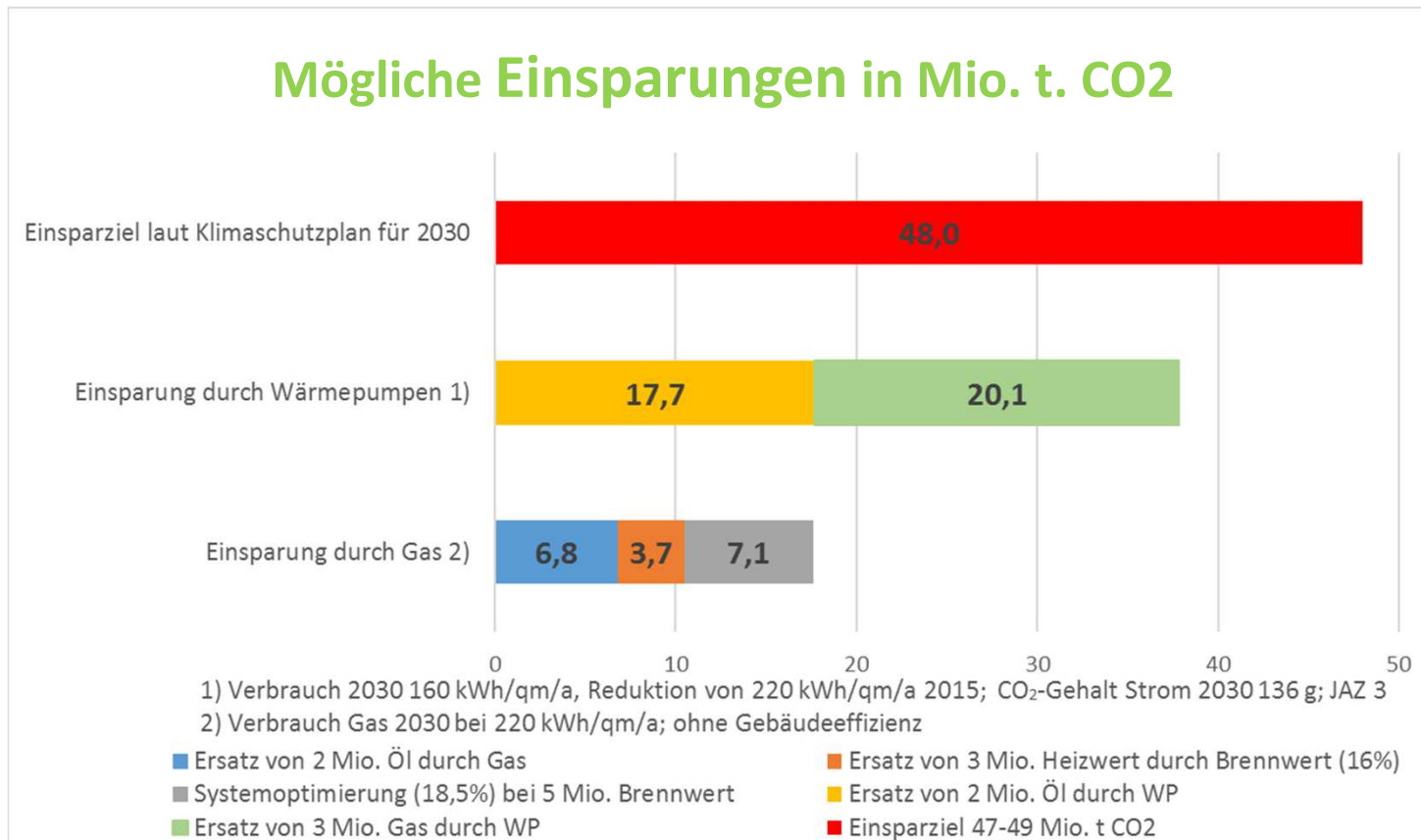
Veranstaltung der Agora Energiewende  
Berliner Energietage 8. Mai 2018

Dr. Peter Ahmels  
Leiter Energie und Klimaschutz DUH

## Leitfragen:

- Mit welchen Maßnahmen lässt sich CO<sub>2</sub> im Gebäudebereich einsparen, wenn Gas eingesetzt wird?
- Wieviel synthetisches Gas brauchen wir 2030 und wofür?
- Welche Rolle spielt dabei PtG heute und in 2030

## Mögliche Einsparungen in Mio. t. CO<sub>2</sub>

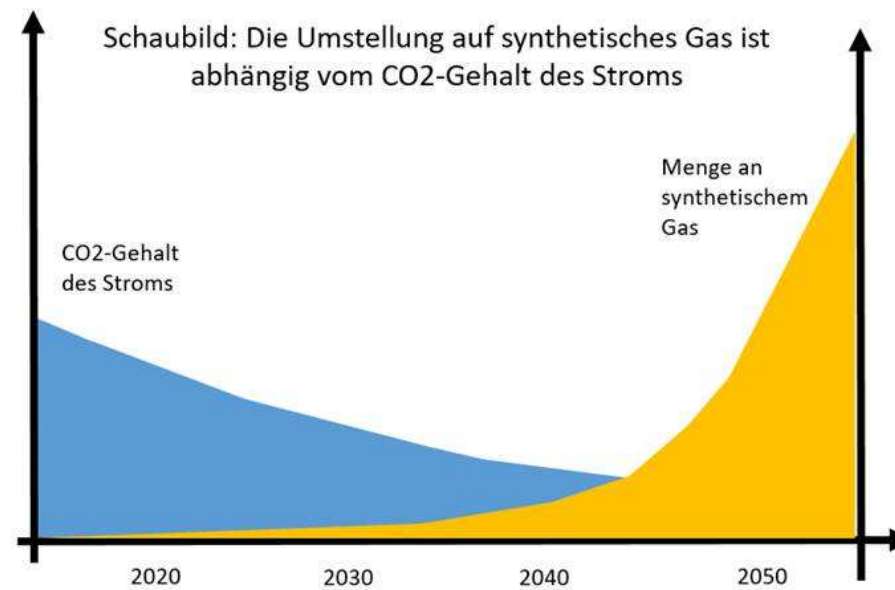


## Welche Rolle spielt PtG in 2050?

Zusätzlicher Bedarf TWh für - 95% CO <sub>2</sub>	2050
Verkehr	533
Industrie	200
Gebäude	125

- Anteil Biogas heute etwa 4%. Steigerung eher gering.
- PtG im Verkehr je nach Elektrifizierung
- In Industrie Bedarf für Hochtemperaturprozesse und Verfahren
- Gebäudewärme eher über Wärmepumpen und Wärmenetze beheizt

## PtX aus Strom 2030



## Ab wann ist die CO<sub>2</sub>-Bilanz von PtG positiv?

EE	StKohle	Gas	g CO <sub>2</sub> /kWh
55	10	35	223
55	0	45	176*
60	10	30	203
60	0	40	156*
65	10	25	184*
65	0	35	136**

CO<sub>2</sub>-Emissionen von Strom bei verschiedenen Energieträgern

\* Wasserstoff: < als 188 g CO<sub>2</sub>/kWh (Wirkgrad 75%, Erdgas 250 g CO<sub>2</sub>/kWh)

\*\*Methan: < als 137 g CO<sub>2</sub>/kWh (Wirkgrad 55%, Erdgas 250 g CO<sub>2</sub>/kWh)

## Wie kosteneffizient sind die Maßnahmen aus Sicht des Verbrauchers?

- **Nutzung von Gas ist preiswert. Eine kWh kostet 5 cent. Umweltauswirkungen (Methanverluste) sind nicht enthalten. Zum Vergleich: Strom kostet 30 Cent.**
- **Aber: Lock in Gefahr ab 2030 durch fehlende Alternativen sehr groß**
- **Deshalb Neujustierung Abgaben/Steuern (CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>) nötig, auch zur Technologieentwicklung EE-Gas**
- **EE-Gas-Anwendungen bis 2030 im Haushalt zu teuer**
- **EE-Gas Anwendungen erst ab einem CO<sub>2</sub>-Gehalt von weniger als 188/136 g CO<sub>2</sub>/kWh günstiger als Erdgas**

## Welche Rolle spielt die Energieeffizienz? Ersetzt sie Investitionen in neue Gastechnik oder ergänzt sie diese? Oder spielt sie keine Rolle?

- Energieeffizienz ist Voraussetzung zur Erreichung der Klimaziele
- 2 Gründe:
  - Auch neueste Gastechnik kann bis 2030 nicht ausreichend CO<sub>2</sub> einsparen. Deshalb gilt: **Soviel Gas wie nötig, so wenig wie möglich**. Ergänzung durch strombasierte Heizungen (Wärmepumpe).
  - CO<sub>2</sub>-ärmere Heizungen nur bei hoher Gebäudeeffizienz möglich

Energieeffizienz hat Nebenwirkungen:

Wohnräume werden gesünder und komfortabler.



**Vielen Dank.**

Dr. Peter Ahmels  
Leiter Energie und Klimaschutz DUH  
[ahmels@duh.de](mailto:ahmels@duh.de)  
0151 16225 863