

Erdgas – „Brückentechnologie“ zu Wasserstoff?

Vortrag im Rahmen der Serie „Klimastrategie München_Lebensraum Stadt“
München, 14.07.2022

Dr. Dr. h.c. Manuela Troschke

Entscheidung des Europäischen Parlaments vom 6. Juli 2022

STAHL-ONLINE-NEWS

Abstimmung zur Taxonomie

Die Abgeordneten des EU-Parlaments werden heute in einem delegierten Rechtsakt darüber abstimmen, ob Investitionen in besonders effiziente Gas- und Atomkraftwerke als nachhaltig im Sinne der EU-Taxonomie gelten sollen. Diese Einstufung von Gaskraftwerken sei von der EU-Kommission als Zugeständnis an Deutschland gedacht, dessen Stromversorgung stark von den Lieferungen aus Russland abhängt. Investitionen in neue Gaskraftwerke seien laut Daniel Caspary, CDU-Abgeordneter in der Europäischen Volkspartei (EVP), notwendig. Es gehe darum, eine Infrastruktur aus LNG-Terminals, Pipelines und Kraftwerken zu bauen, die in Zukunft mit Wasserstoff betrieben werden könne. Auch der BDI halte Investitionen in die Gasinfrastruktur für unerlässlich. Ein Scheitern der Taxonomie-Ergänzung würde zu einer Verteuerung notwendiger Investitionen führen, so Carsten Rolle, Energieexperte des Verbandes.

 Datum

6. Juli 2022

 Tags

ATOMKRAFT
GASKRAFTWERKE
TAXONOMIE

 Quellen

HANDELSBLATT 06.07.22

 Teilen



Brauchen wir in Deutschland Erdgas – und wenn ja, bis wann?

-aus einer Pressemitteilung der „Zukunft Gas“ vom 12.1.2022

-

„Bis 2030 werden in Deutschland 20-30 GW neue Kraftwerkskapazität benötigt.“

(Stand 2021:

Und: Taxonomie wird nicht ausreichen....

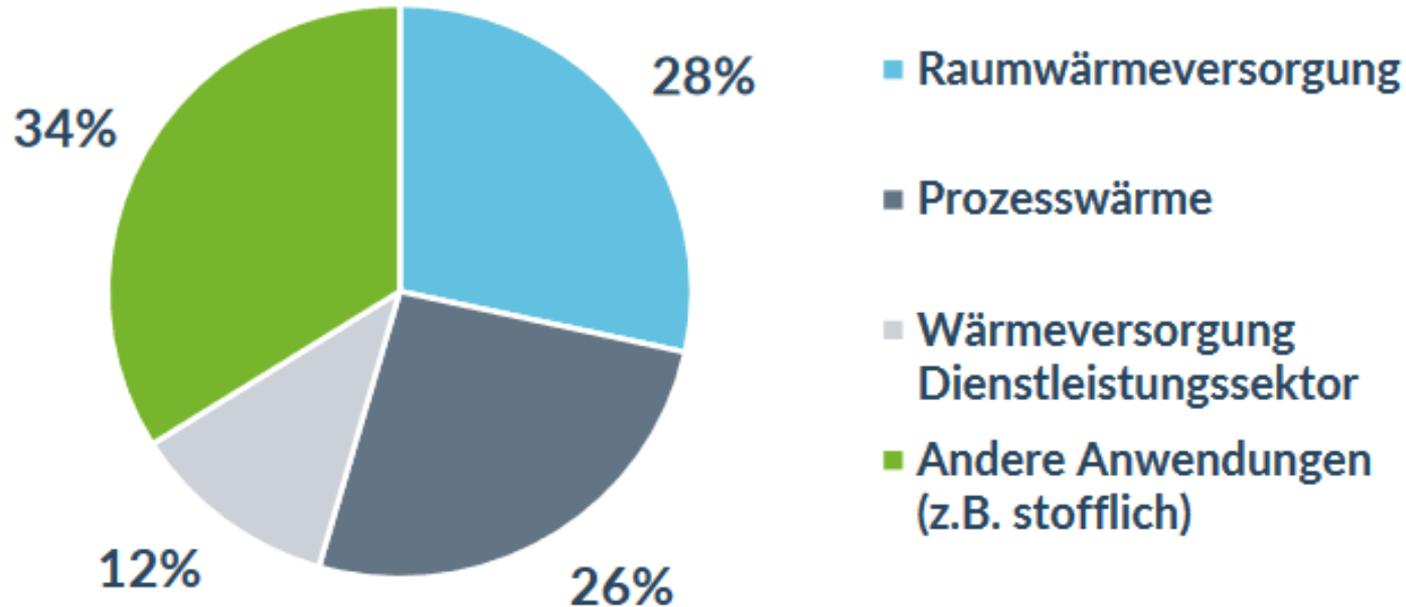
-laut einer Studie des UBA 2010 (UBA & Sterner, 2010; Energieziel 2050)

-

Wir brauchen eine Gaskraftwerks-Kapazität und Gasvorräte für 72 GW Energie

Nutzung von Erdgas in Deutschland

(Quelle: Clausen et. al: (2022) Diskussionsbeiträge der Scientists for Future 10)



Der Mythos vom „sauberen Erdgas“ (1)

- Methanschlupf

- bei Förderung
- beim Transport

Abhängig von

- Produktionstechnik
- Distanzen

- Klimagas Methan

Zeithorizont 100 Jahre: 23 mal
schädlicher als CO₂

Zeithorizont 20 Jahre: **rund 80 mal**
schädlicher als CO₂

Starke Zunahme der Konzentration

Der Mythos vom „sauberen Erdgas“ (2)

Fracking

File:BarnettShaleDrilling-9323.jpg, Wikimedia Commons



Rentabilität von Gasinfrastruktur

Rentabilität hängt ab von Nachfrage, und diese von vielen Faktoren:

-

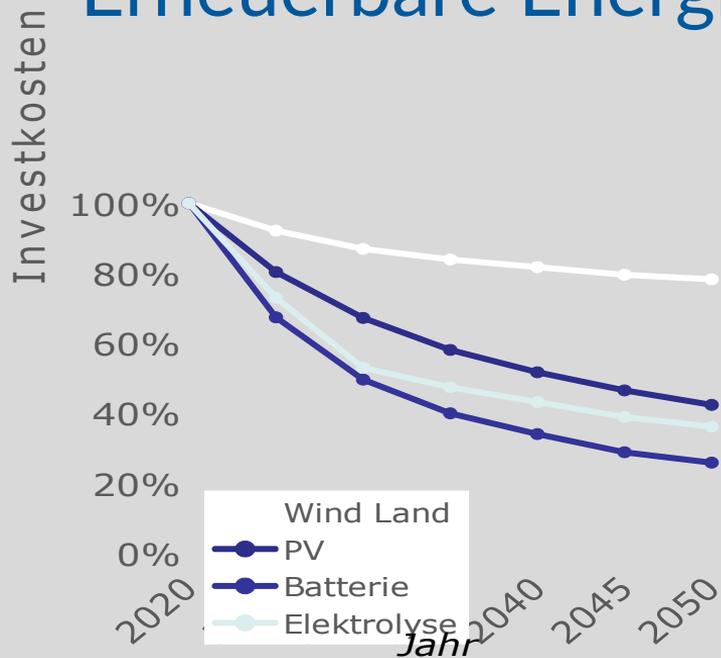
Kosten alternativer Heizsysteme Energieeffizienz Prozessrestriktionen **Gaspreis** EU-Angebot Solar/PV
Substitutionselastizitäten Regulierung in D und EU

-

diese beeinflussen die Abnehmer mit unterschiedlicher Intensität

Gebäude Industrie Energiewirtschaft (Verkehr)

Erneuerbare Energie wird billiger



Investitionskosten 2020

Wind: 1150 €/kW; PV 580 €/kW; Batterie: 270 €/kW; Elektrolyse: 685 €/kW

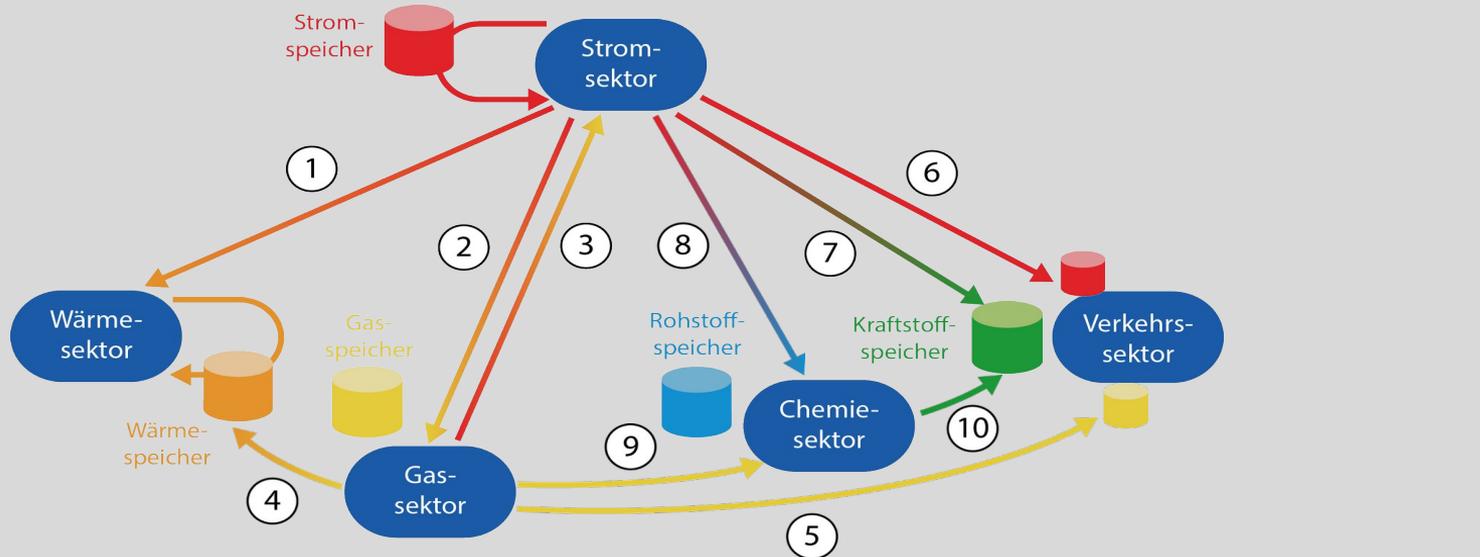
Gas-Infrastruktur als „stranded asset“

- „Gestrandete Vermögenswerte“ sind Vermögen, die unerwartet plötzlich an Wert verlieren, z.B. stillzulegende Kraftwerke, North Stream II

Dies könnte auf einen Großteil der heutigen und geplanten Gas-Infrastruktur zutreffen!

- - Inhaber dieser Vermögen erwarten Entschädigungen vom „Verantwortlichen“
 - Einklagbarkeit vor Schiedsgericht falls Europäische Energie-Charta anwendbar ist (Vattenfall)
 - Entschädigungsleistungen für Betreiber von Braunkohle-Kraftwerken in D als Beispiel
 -
 - **NEU:** Beihilfrrechtliche Prüfung von Stilllegungen bei EU nach standardisiertem Verfahren!
Lock-In-Prüfung bei Beimischung von Gas

Wasserstoff und Power-to-X:



- © Sterner et al, FENES OTH Regensburg 2016
- | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| ① Power-to-Heat, Wärmepumpe
Flexible KWK | ④ Power-to-Gas als
Wärmespeicher | ⑦ Power-to-Liquid als
Stromkraftstoff | ⑩ Power-to-Chemicals
als Kraftstoffspeicher |
| ② Einspeichertechnologie
Power-to-Gas | ⑤ Power-to-Gas als
Stromkraftstoff | ⑧ Einspeichertechnologie
Power-to-Chemicals | |
| ③ Power-to-Gas als
Stromspeicher | ⑥ Elektromobilität | ⑨ Power-to-Gas
als Rohstoffspeicher | |

Sterner et al, FENES OTH Regensburg, 2016

Woher soll der ganze „grüne“ Wasserstoff kommen?

- Knappheit in Deutschland aufgrund verpasster Energiewende
-
- Importe aus Europa?
 - Norwegen fraglich, Spanien hat Eigenbedarf
 - Energieversorgung autonome Entscheidung der MS
- Importe aus Drittstaaten?
 - Neue nicht-fossile Abhängigkeiten
 - Transportkosten und Transportverluste
 - Gefahr der De-Industrialisierung

Neue Gasinfrastruktur als „lock in“ - Technologie

Was heißt „lock in“?

Verhaltensbarrieren
Technische Barrieren
Institutionelle Barrieren

•

Beispiel: Beihilferechtliche Prüfung trotz Taxonomie-VO?

Persönliches Fazit

Neue Gas-Infrastruktur ist weder ökologisch noch
ökonomisch sinnvoll

Danke für die Aufmerksamkeit!