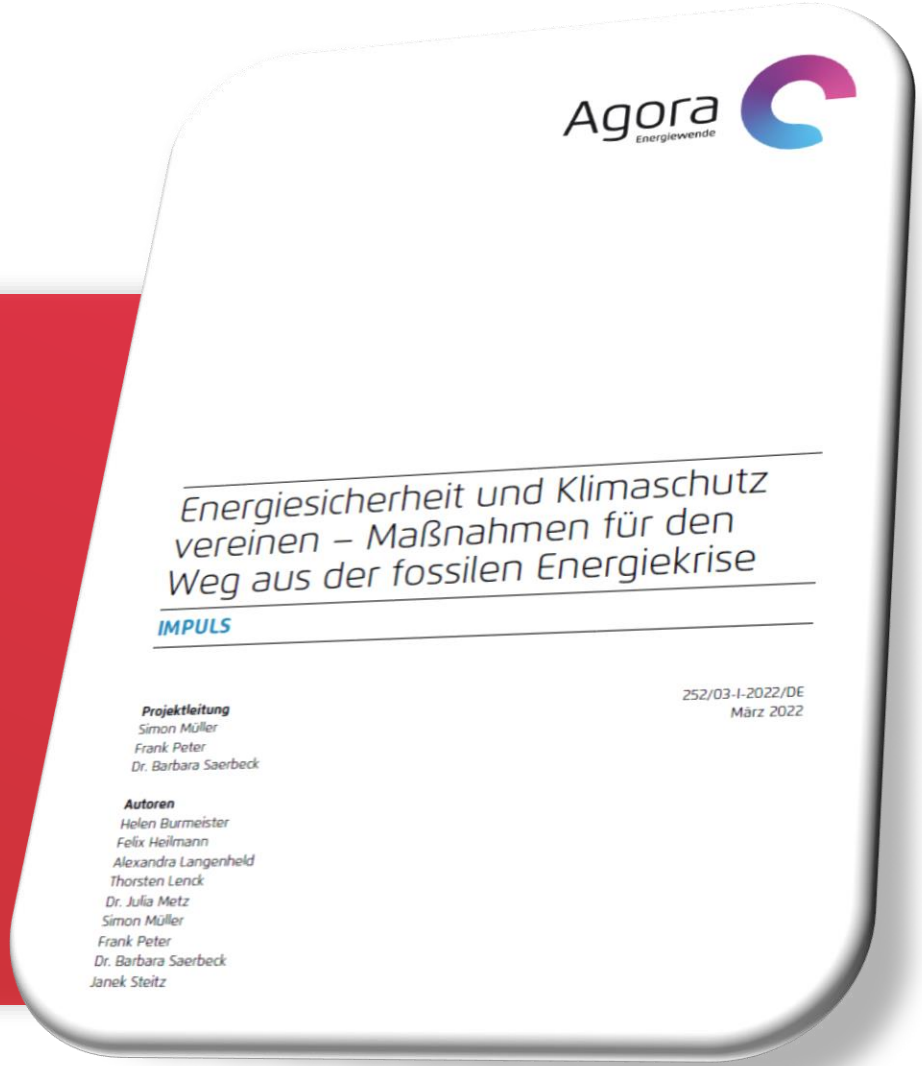
Energiesicherheit und Klimaschutz vereinen

Impulsstatement zur Rolle importierter Energieträger im Versorgungssystem


Agora Energiewende

Energiesicherheit und Klimaschutz vereinen – Maßnahmen für den Weg aus der fossilen Energiekrise

IMPULS

252/03-I-2022/DE
März 2022

Projektleitung
Simon Müller
Frank Peter
Dr. Barbara Saerbeck

Autoren
Helen Burmeister
Felix Heilmann
Alexandra Langenheld
Thorsten Lenck
Dr. Julia Metz
Simon Müller
Frank Peter
Dr. Barbara Saerbeck
Janek Steitz

Friedrich Seefeldt

Plattform Energieeffizienz | 07. April 22

Disclaimer

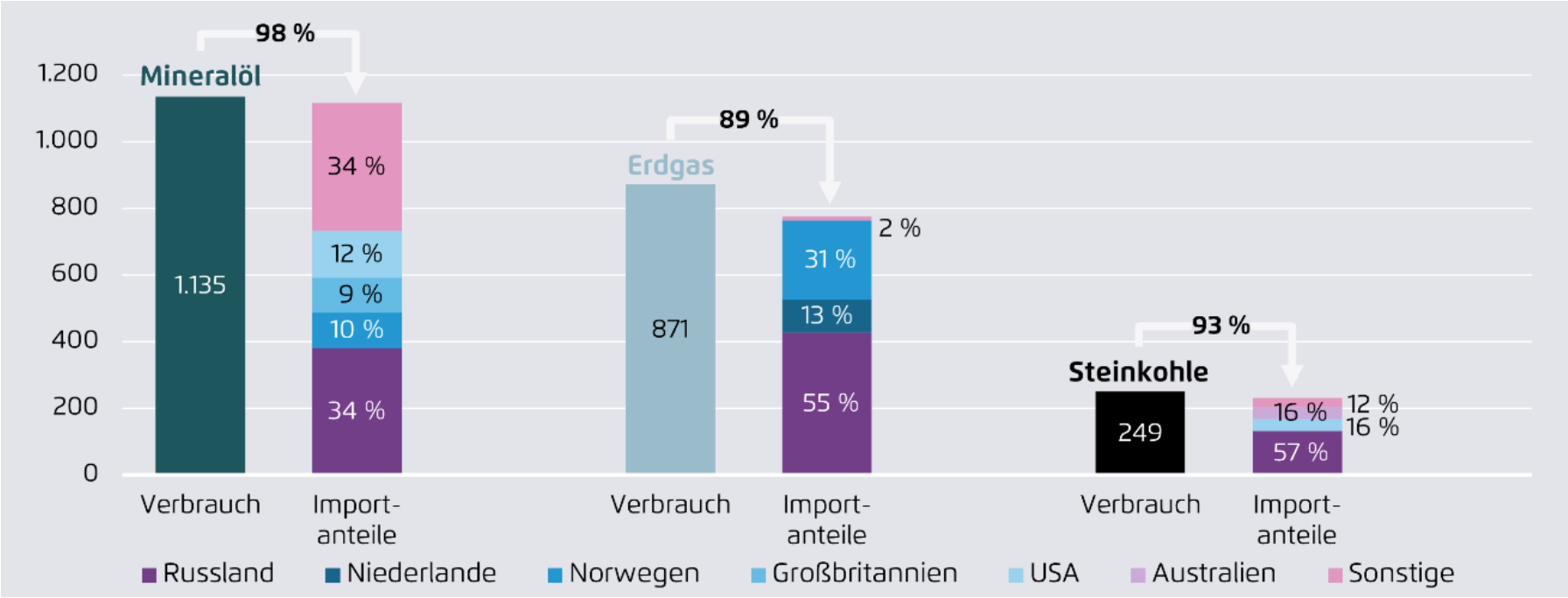
Impulspapier Agora Energiewende (14. März 2022) (in enger Zusammenarbeit mit **prognos**)
Energiesicherheit und Klimaschutz vereinen – Maßnahmen für den Weg aus der fossilen Energiekrise

- Frage der Versorgungssicherheit sind komplex, methodisch anspruchsvoll.
- Studien müssen vereinfachte, quasistatische Annahmen (über größere Regionen) treffen.
- Verlässliche **(j/n)** Aussagen gibt es nicht: Befunde sind stark abhängig von der regionalen Auflösung sowie der zeitlichen Abfolge von Ereignissen.
- last not least:
  Die Realität ist bereits deutlich in Bewegung.

Bildquelle: © AdobeStock-niv63

Verbrauch fossiler Energieträger & Import nach Regionen

DE 2020: 11’900 PJ (=3.300 TWh) Primärenergie-Verbrauch



Import aus Russland (RF):

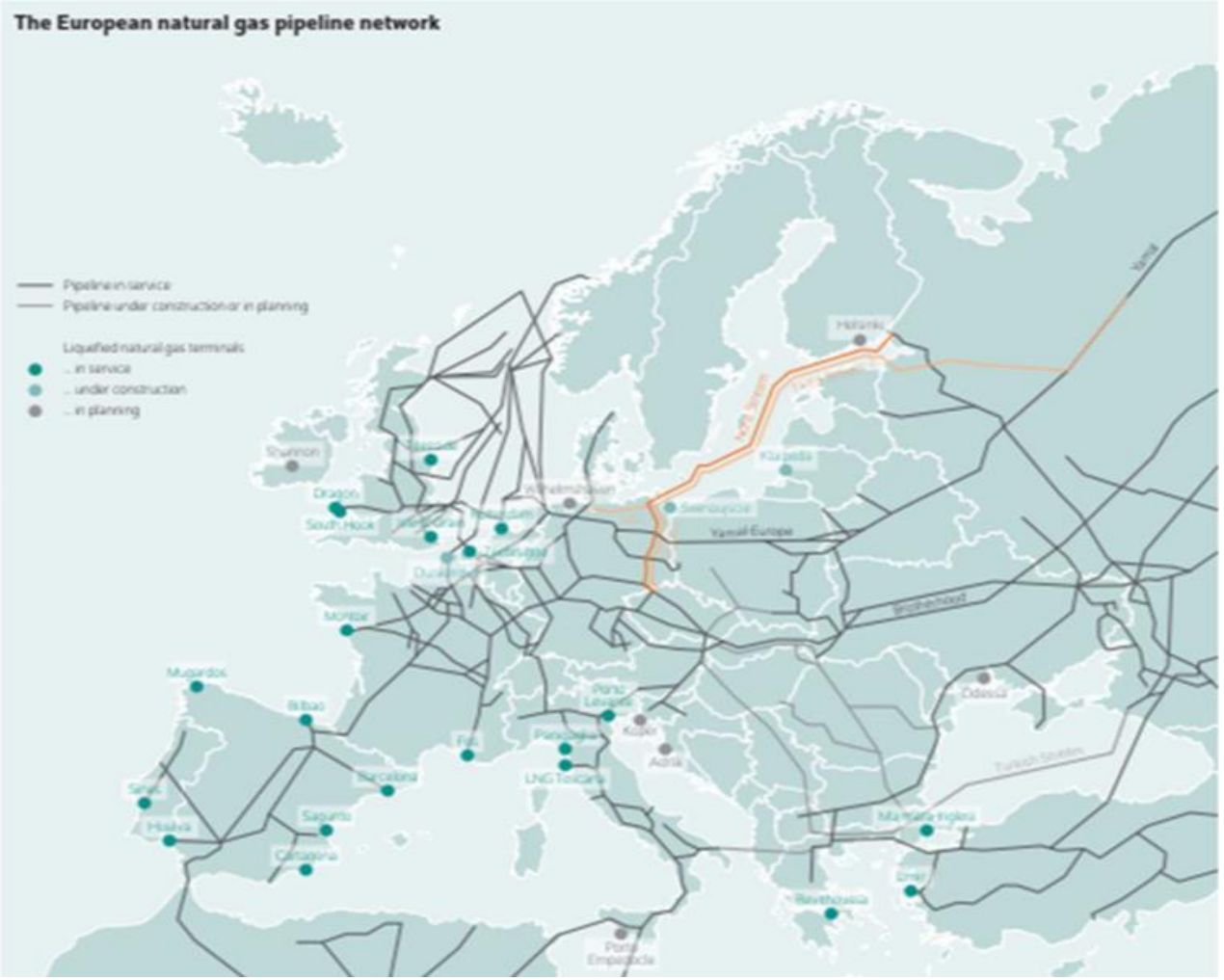
- Steinkohle 57%
- Erdgas 55%
- Rohöl 34 %,
- Minölprodukte 19 %, Spezialthema: Diesel

Alle Importe aus RF aktuell bereits rückgängig.

- PEV DE ist von 2000 bis 2020 von 84 % auf 78 % gesunken

Quelle: Agora & Prognos 2022 auf Basis BAFA (2022), BMWK (2022), BP (2021), DESTATIS (2022), **Daten für 2020**

Die Gas-Infrastruktur beschränkt die Ausweichmöglichkeiten



Angebotsseitige Optionen

- Die Suche nach Alternativen gestaltet sich schwierig:
  - LNG-Terminal braucht 3-5 Jahre (floating LNG geht schneller).
  - LNG-Terminals im Westen Europas helfen nur indirekt wegen Netzengpässen.
- Die Gasversorgung kann nur mit <u>gemeinsamen europäischen</u> Anstrengungen gesichert werden

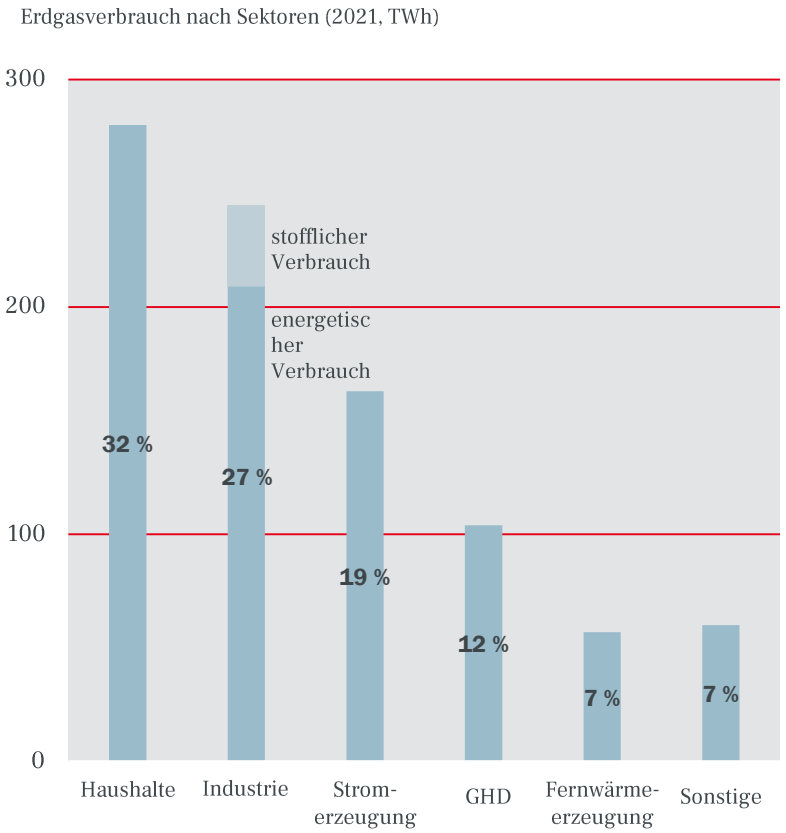
- Ersatz von knapp 1/3 der russischen Gasimporte durch LNG (ca. 40-50 bcm) erscheint EU-weit möglich.
- Speicher dürften beim angebotsseitigen Saldo kaum zu zusätzlichen Mengen beitragen.
- Rund 2/3 der russischen Importe könn(t)en **kurzfristig nicht angebotsseitig gedeckt** werden.

- **Für DE bleibt eine Lücke von ca 25-30 bcm (2022)** (250-300 TWh Hu)

Quelle: DIW / https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/meeresschutz/210113_diw-berlin_kurzgutachten_nabu_ns2_12012021_diw.pdf

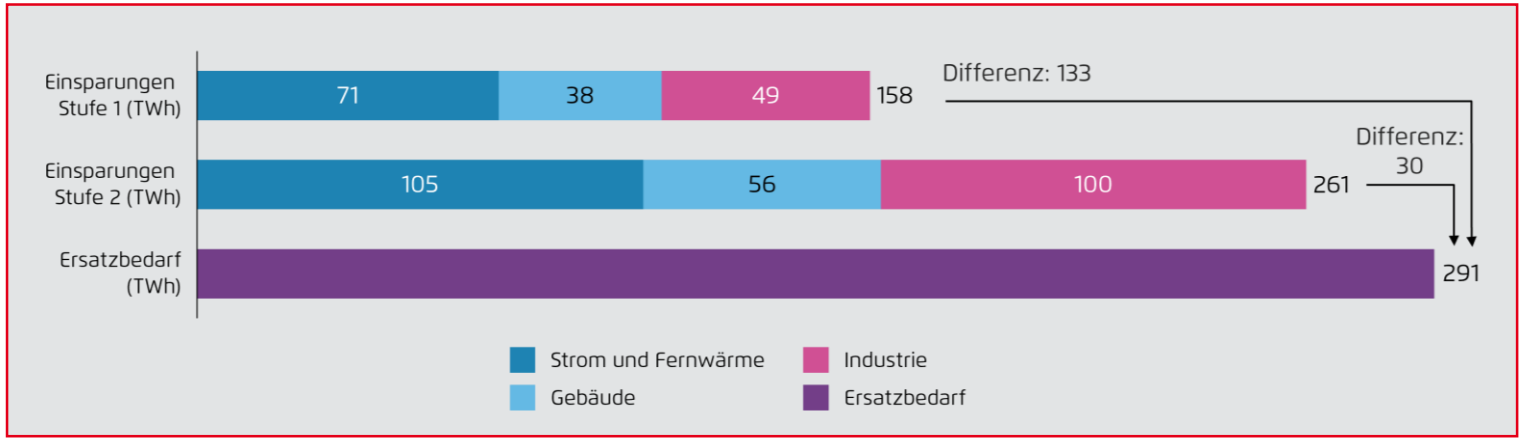
Nachfrageseitige Optionen zur Reduktion des Gasverbrauchs

Verbrauchsstruktur (Erdgas)



BMWK / AGEB: Energiebilanzen 2020 (2022)

Trotz kurzfristig „deutlicher“ (Stufe 1) / „besonderer“ (Stufe 2) Einschränkungen verbleibt eine Deckungslücke



Strom & Fernwärme kurzfristig
- Kraftwerkseinsatz (Kohle) 60-70 TWh
- Zubau/Boost Erneuerbare (Wind, Bio) 17 TWh
- Bivalente Feuerung (HEL!)
- 10-25 TWh

Gebäude kurzfristig
- Absenkung Raumtemperatur 13,5-22,1 TWh
- Gering-investive Maßnahmen 1,5-3,8 TWh
- Senkung WW-Verbrauch 5,2-9,8 TWh
- Einfache Dämmmaßnahmen 3-5 TWh
- WPs / Holz / Flüssiggas ca. 15 TWh

Industrie kurzfristig
- Fuel Switch: ca. 22-44 TWh
- Abwärmenutzung: 1-3 TWh
- Prozesswärme: 10-30 TWh
- Stoffliche Nutzung: 16-23 TWh

Quellen: Agora & Prognos (2022), z. T. auf Basis co2online (2020), Fraunhofer ISI (2021), BWP (2022) et. al.

Schlussfolgerungen

Schlussfolgerungen auf politischer Ebene bzgl. eines «aktiven Embargos»

- Ein Energieminister muss das Risiko einkalkulieren, dass eine spürbare Versorgungslücke bleibt.
- Einige Optionen bleiben auf rein appellativer Ebene («Pullover» ?), daher mit Risiken verbunden.
- Mehrere Optionen stoßen (selbst bei hohem Engagement) auf Umsetzungsengpässe (Fachkräfte)

Schlussfolgerungen für die Energieeffizienz

- Energieeffizienz wird wichtiger: als strategischer Schlüssel für die Versorgungssicherheit.
- Einige kurzfristige Hebel («fuel switch quick & dirty») führen allerdings eher zum Verschleiß von Ressourcen und Fachkräften
- Daher:
  - Anstrengungen in Richtung Effizienz weiter intensivieren
  - Vorhandene Ressourcen, vor allem Fachkräfte bündeln und fokussieren…
  - **…allerdings nicht nur für einen Sprint, sondern auch für die Mittel- und Langstrecke.**

Im Auftrag von

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

BUNDESSTELLE FÜR ENERGIE EFFIZIENZ

Roadmap Energieeffizienz 2045

Fragen an das Wissenschaftsteam?

Koordination:
Projektleiter: Friedrich Seefeldt
friedrich.seefeldt@prognos.com
+49 (30) 52 00 59-236

Stellvertretende Projektleiterin:
Nora Langreder
nora.Langreder@prognos.com
+49 (30) 52 00 59-254

rm_koordination@prognos.com

Modellierung:
Projektleiter: Dr. Andreas Kemmler
andreas.kemmler@prognos.com
+49 (61) 32 73-397

Stellvertretender Projektleiter:
Dr. Alex Piégsa
alexander.piegsa@prognos.com
+49 (61) 32 73-430

Wissenschaftiche Begleitung durch

Fraunhofer ISI

Wuppertal Institut

ifeu INSTITUT FÜR ENERGIE- UND UMWELTFORSCHUNG HEIDELBERG

prognos

Geschäftsstelle

dena Deutsche Energie-Agentur

prognos
Wir geben Orientierung.

Wir geben Orientierung.

Prognos AG – Europäisches Zentrum für Wirtschaftsforschung und Strategieberatung