

Anpassungsverhalten bei Haushalten und Unternehmen

Moritz Schularick
Kiel Institute

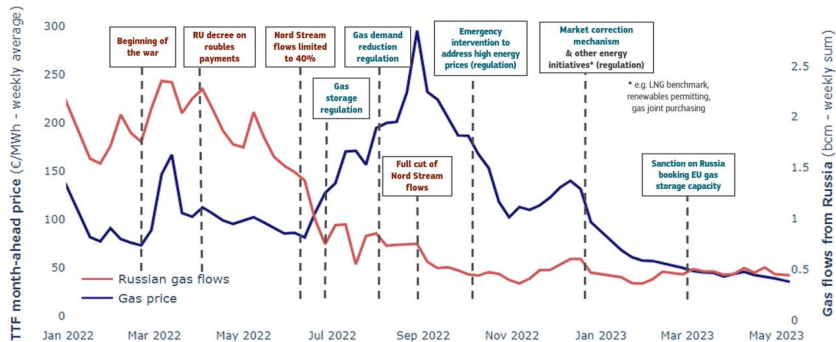
19. Juni 2023

Ausgangslage: deutscher Primärenergieverbrauch 2021

	Oil	Gas	Coal	Nuclear	Renew.	Rest	Total
TWh	1077	905	606	209	545	45	3387
%	31.8	26.7	17.9	6.2	16.1	1.3	100
of which Russia	34%	55%	26%	0%	0%	0%	30%

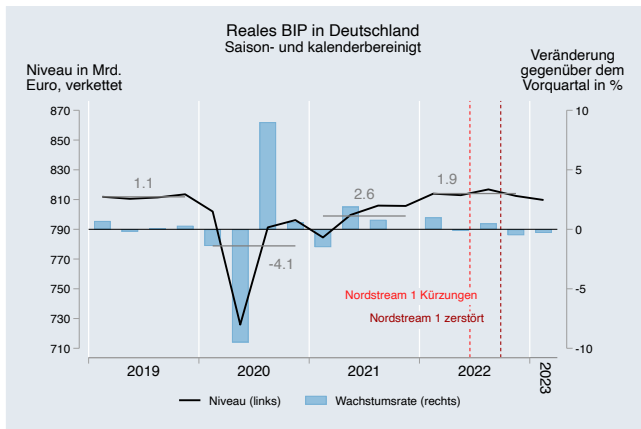
Quelle: Bachmann et al. (2022), What If?

Zeitverlauf der Gaskrise



Quelle: Miguel Gil Tertre (2023)

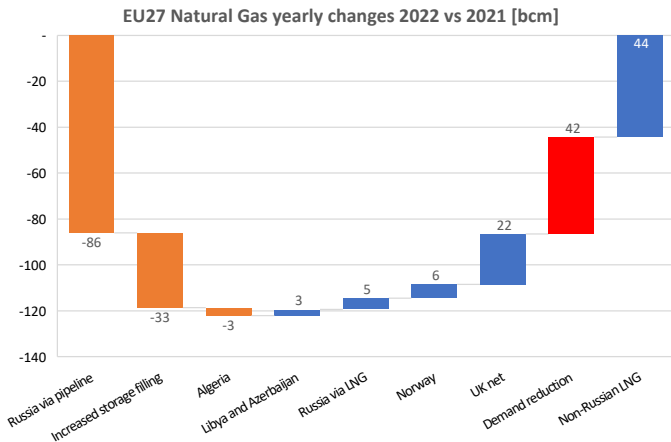
Deutsche Mini-Rezession im Winterhalbjahr



Handhabbare Rezession. BIP ↓ um 0,5% in Q4 und 0,3% in Q1 2023

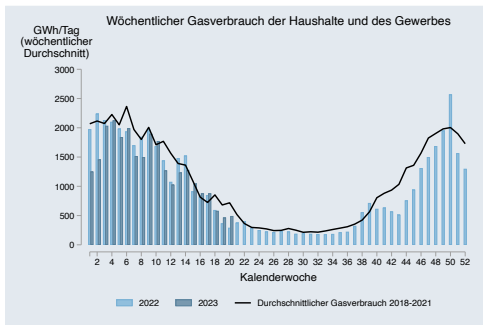
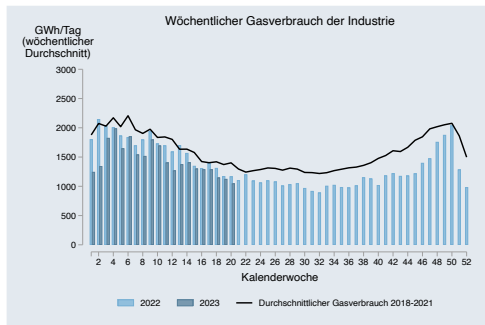
Quelle: Moll, Schularick, Zachmann (2023)

Big picture: Gasverbrauch in Europa 2022 gegenüber 2021



Quelle: Bruegel basierend auf Entso-G und AGSI.

Deutschland: Gasverbrauch von Industrie und Haushalten



Industrie ↓ 21%, Haushalte ↓ 13%, Stromerzeugung ↓ 2%

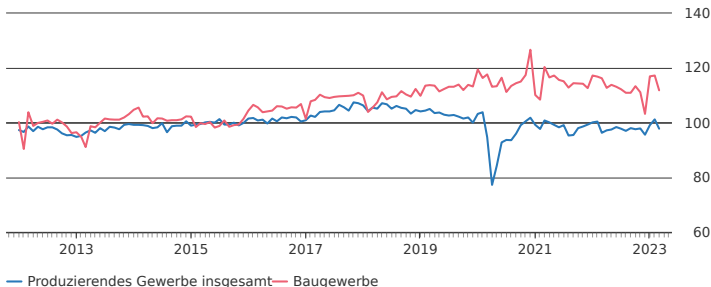
Quelle: BNetzA, 2023

Industrieproduktion sogar leicht positiv

Ohne Substitution (Leontief-Fall): \Rightarrow Rückgang der Industrieproduktion um mehr als 20%

Produktion für das Produzierende Gewerbe

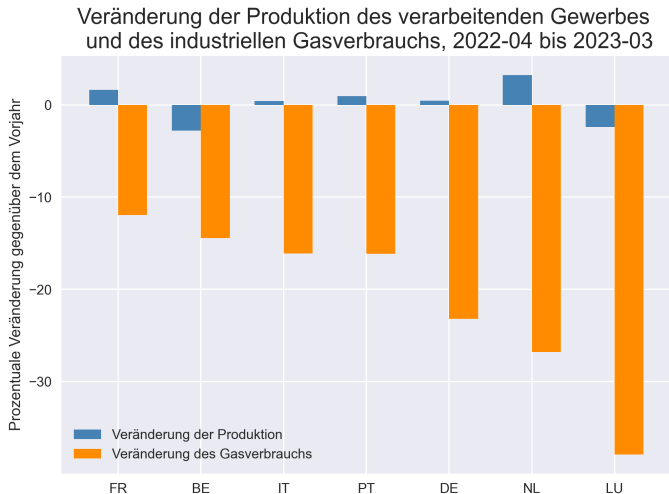
Index 2015 = 100; Kalender- und saisonbereinigt (X13 JDemetra+)



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2023

Quelle: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/05/PD23_177_421.html

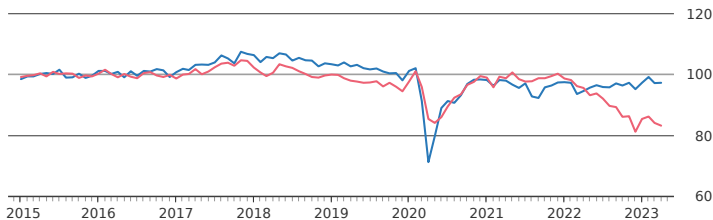
Ähnliches Bild im europäischen Vergleich



Produktionsrückgang in energieintensiven Sektoren

Produktionsentwicklung in energieintensiven Industriezweigen

2015 = 100



— Produktionsindex Industrie (Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau)

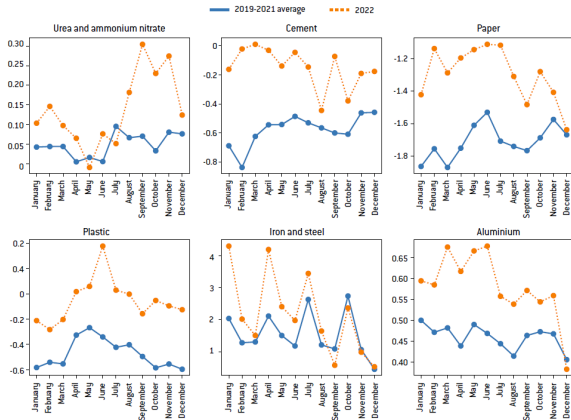
— Produktionsindex energieintensive Industriezweige

Saisonbereinigt nach dem Verfahren X13JDemetra+.

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2023

Quelle: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Industrie-Verarbeitendes-Gewerbe/produktionsindex-energieintensive-branchen.html>

Versicherung durch Handelsoffenheit: höhere Importe energieintensiver Güter



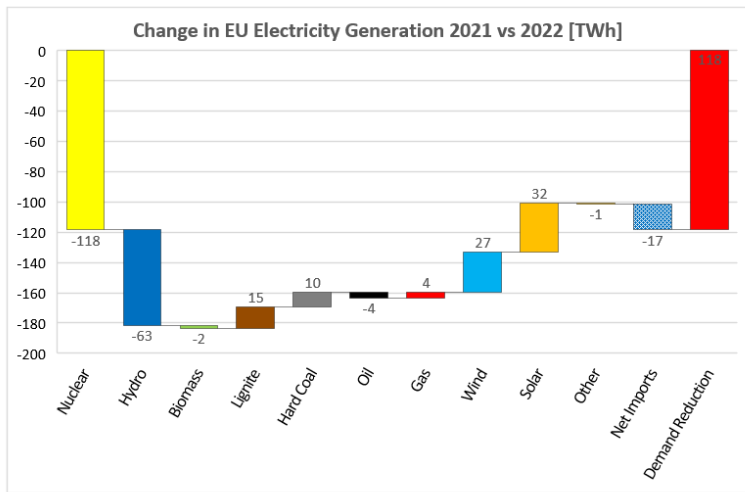
Quelle: Bruegel.

Sonderfaktoren

1. Temperatur → Heizverhalten: marginaler Einfluss. Die Durchschnittstemperatur im Winter 2022/23 bei 2.9° , in den vorigen vier Wintern im Schnitt bei 3° . Anzahl der Heiztage etwas geringer.
2. Dürre → Wasserkraft: erheblicher Rückgang der Stromerzeugung von ca. 60 TWh
3. Französische Kernkraftwerke → massiver Ausfall von ca. 120 TWh relativ zu 2021.
4. Ausfall der Freeport LNG-Anlage

→ Die negativen Sonderfaktoren dominieren.

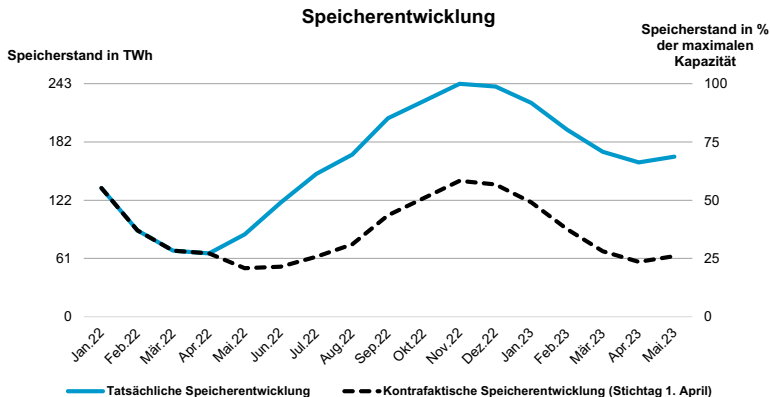
Elektrizitätserzeugung in Europa 2022 vs. 2021



Im Rückblick hätte Deutschland sogar einen früheren Lieferstopp verkraftet

- Gasspeicher waren zum Ende der Heizperiode 2022/23 noch mit 160 TWh (65% der Kapazität) gefüllt
- Von April bis August 2022 hat Deutschland 100 TWh russisches Gas importiert
- Auch bei einem Ende der Importe Ende März 2022 wären die Speicher am Ende des Winters noch mit 60 TWh (25%) gefüllt gewesen
- Die Versorgung der Industrie und Haushalte wäre beim gleichen Zeitpfad des Verbrauchs zu jedem Zeitpunkt gesichert gewesen

Szenario Lieferstopp Ende März 2022



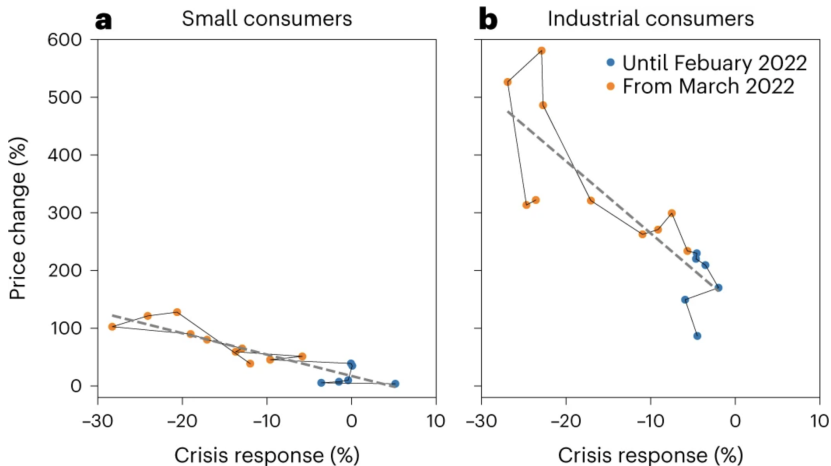
Quelle: Moll, Schularick, Zachmann (2023).

Zusammenfassung

- Die Anpassung hat angesichts der vielen pessimistischen Einschätzungen erstaunlich gut funktioniert
- Die ökonomischen Kosten waren ”substantiell aber handhabbar”
- Entscheidend waren: Nachfragerückgang, Substitution entlang der Produktionsketten und zusätzliche LNG-Importe.
- Rückgang der Nachfrage bei den Haushalten im Winter war zentral und gute Wirtschaftspolitik hat das durch richtige Anreize unterstützt.

Anhang

Anpassung an höhere Preise



Quelle: Ruhnau et al., “Natural gas savings in Germany during the 2022 energy crisis”, Nature Energy (2023)