

Politiken für die zukunftsfähige Industrie

Karsten Neuhoff

Abteilungsleitung Klimapolitik DIW, Professur Energie und Klimapolitik, TU Berlin

Berlin 9.11.2026

Politiken für die zukunftsfähige Industrie

1. Fortschrittsziele definieren
2. Instrumenten auf Ziele ausrichten

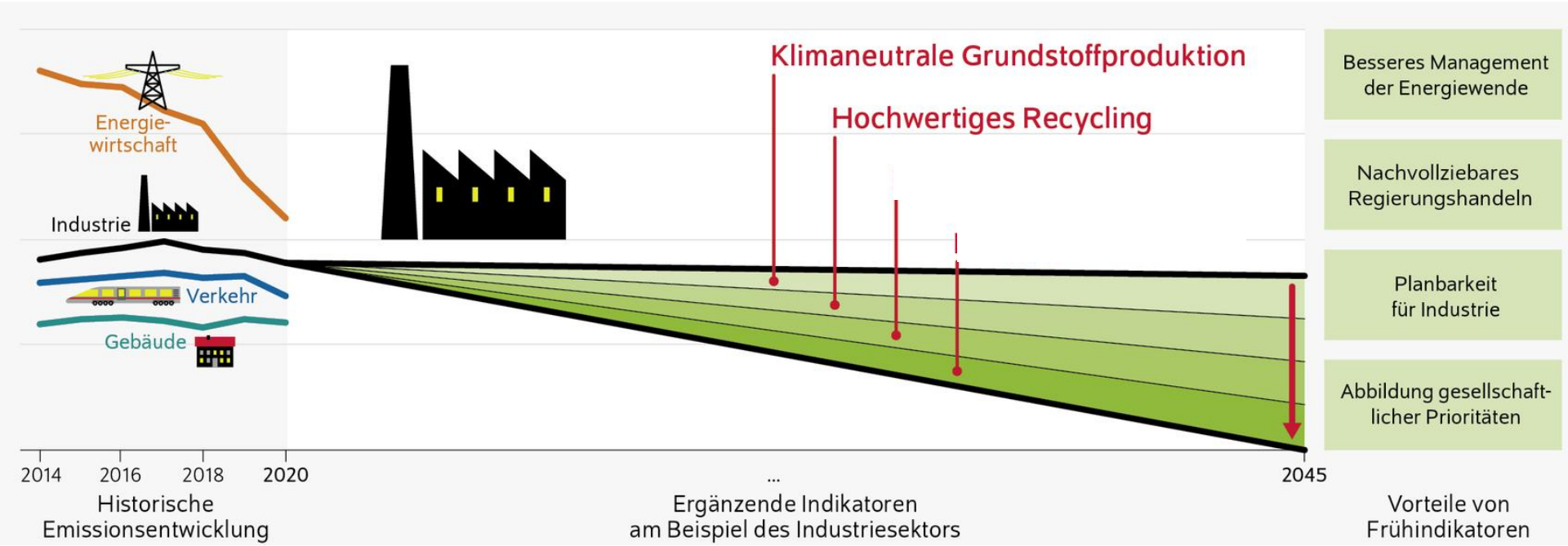
   Produkte: PV, Batterien, e-Mobilität

   Produktionsinputs: Grundstoffe
3. Verlässlich bezahlbare Energie

   Die falsch strukturierten Gasimportverträge …

   … durch wirksame Strommarktreformen ausgleichen

Koordination der Transformation mit Fortschrittsindikatoren



Quelle: DIW Wochenbericht, Ein wirksames Klimaschutzgesetz braucht Frühindikatoren, https://doi.org/10.18723/diw_wb:2021-41-1
Analyse zur Ausgestaltung von Fortschrittsindikatoren in verschiedenen Ländern: https://climatestrategies.org/projects/transition-indicators/
Workshop on Progress Indicators (2025), Leibniz Lab 'Systemic Sustainability' (link)

DIW BERLIN

Politiken für die zukunftsfähige Industrie

1. Fortschrittsziele definieren
2. Instrumenten auf Ziele ausrichten?

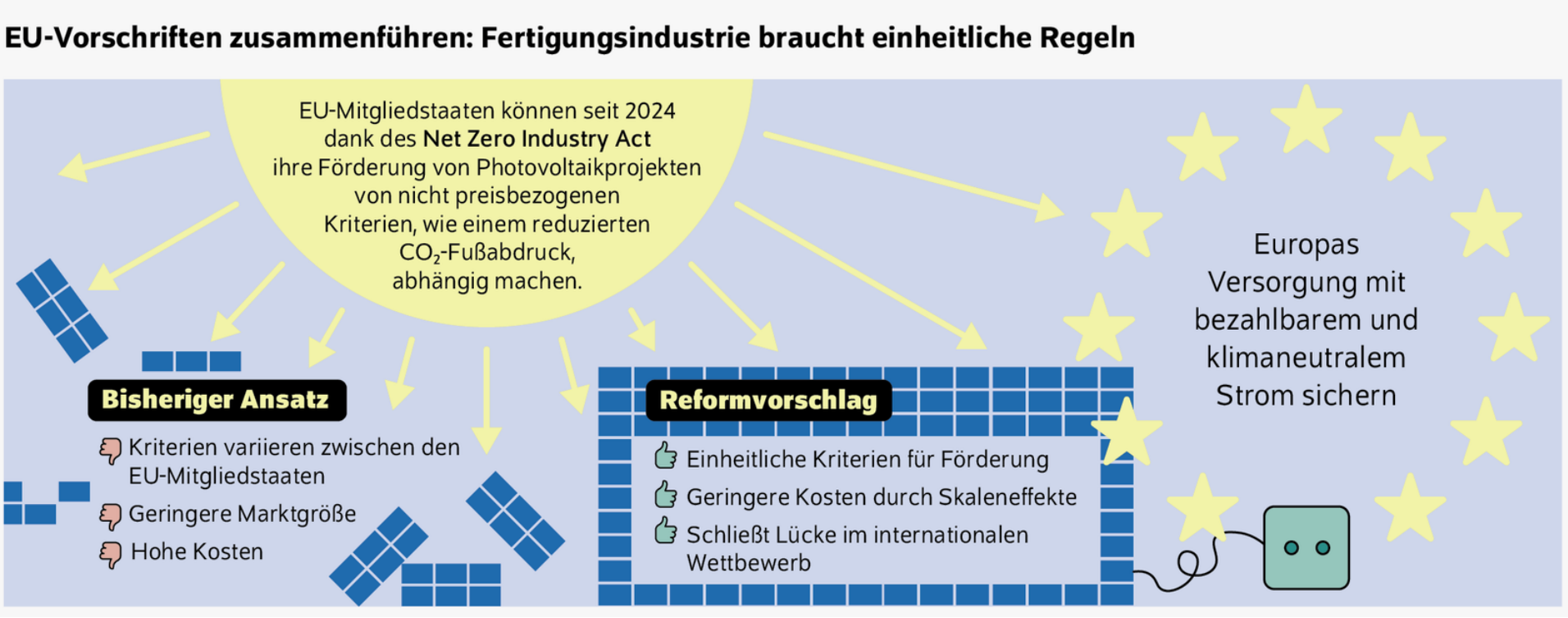
   Produkte: PV, Batterien, e-Mobilität

   Produktionsinputs: Grundstoffe
3. Verlässlich bezahlbare Energie

   Die falsch strukturierten Gasimportverträge …

   … durch wirksame Strommarktreformen ausgleichen

IAA nutzen, wenn Endprodukt klar definiert ist, wie bei PV, e-mobilität, ..

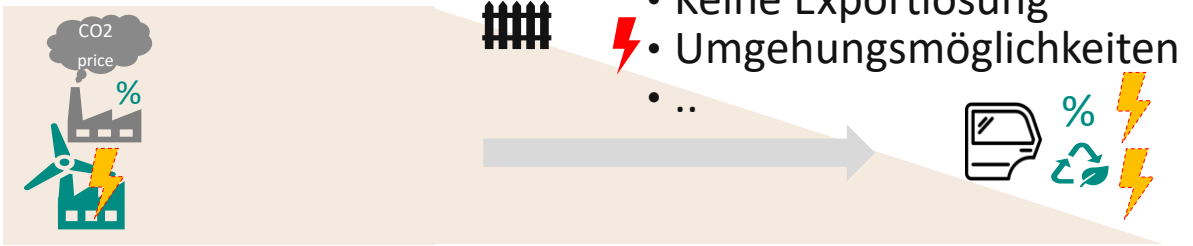


Rahmen für wettbewerbsfähige klimaneutrale Grundstoffe

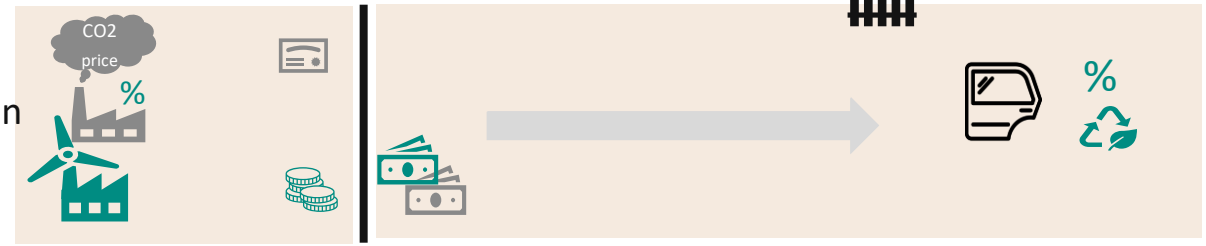
ETS &
Freie Allokation



ETS & CBAM
productionsspezfizfisch



ETS & CBAM Reform
zu standardisierten Werten



Source: Own representation.

Politiken für die zukunftsfähige Industrie

1. Fortschrittsziele definieren
2. Instrumenten auf Ziele ausrichten?

   Produkte: PV, Batterien, e-Mobilität

   Produktionsinputs: Grundstoffe

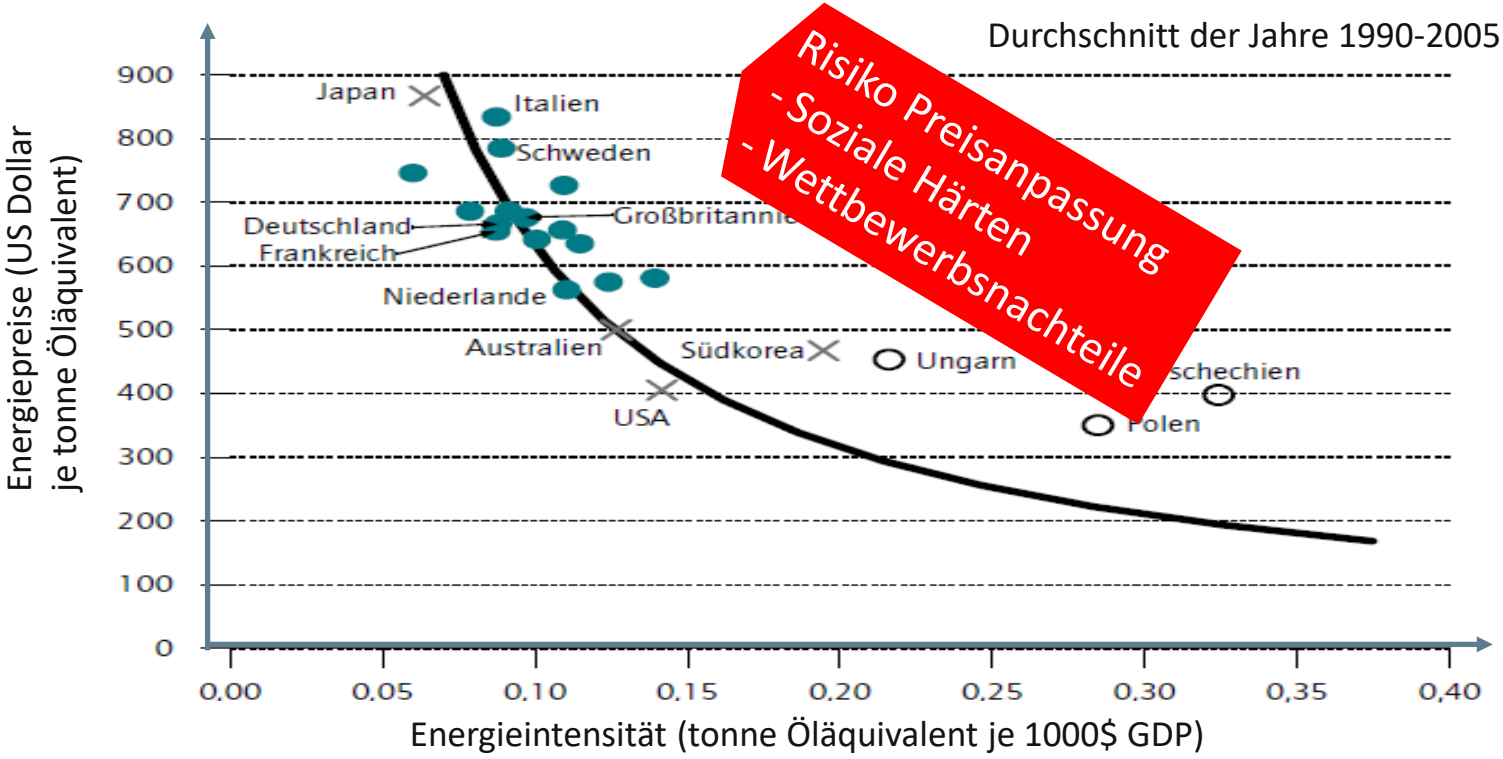
3. Verlässlich bezahlbare Energie

   Die falsch strukturierten Gasimportverträge …

   … durch wirksame Strommarktreformen ausgleichen

Energie- und CO_2 Preise sind wichtig für Transformation – können sie aber nicht alleine gestalten

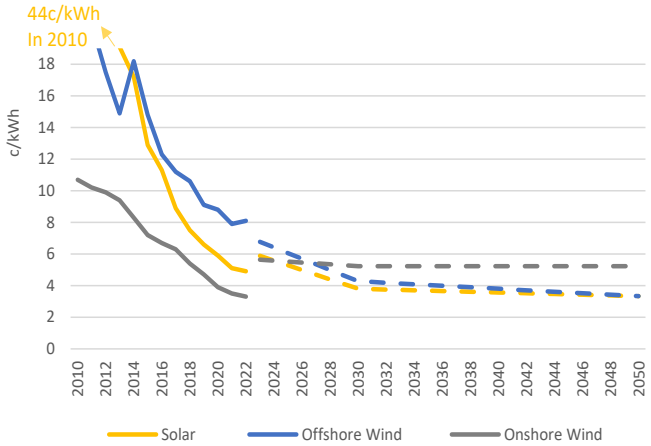
Instrument:
- Energiesteuern
- Emissionshandel
- Preisspitzen



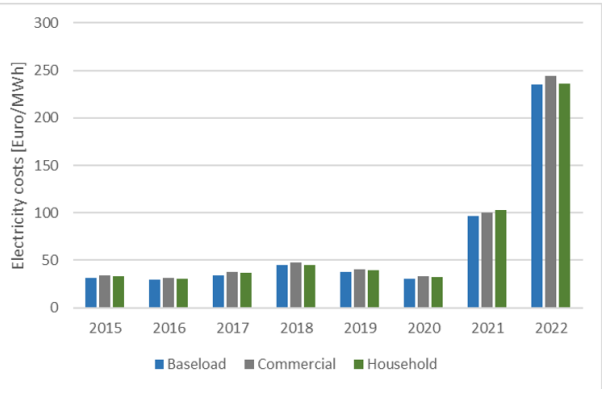
Ziel:
- Importkosten und -risiken reduziere
- Wettbewerbsfähigkeit stärken
- Treibhausgasemissionen vermeiden

1. Langfristverträge machen Wind und Solarenergie verlässlich bezahlbar

Stromgestehungskosten sinken rapide..



... aber Kosten explodierten in der Krise.

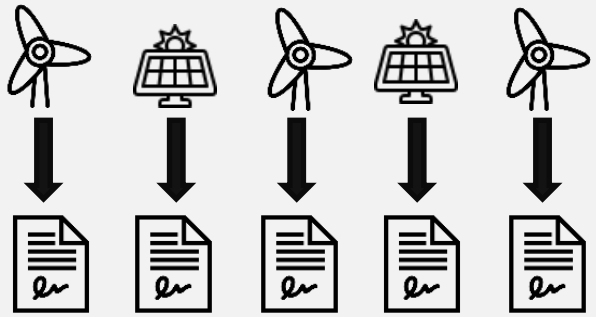


Wenn der Markt nur auf Kurzfristigkeit ausgerichtet ist, dann…:

- … führt die Volatilität des Grenzpreises zu schwankenden Stromkosten
- … erhöhen Inframarginal- und Knappheitsrente die Stromkosten

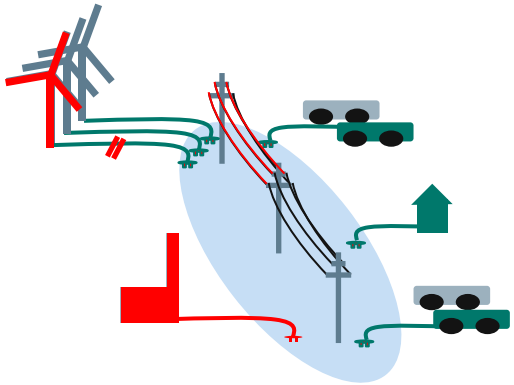
Stromkunden können nur wenige 20 Jahresverträge zeichnen. Lösung: Dreiparteienverträge

Wind- und Solarprojekte nehmen an der Ausschreibung für langfristige Verträge teil

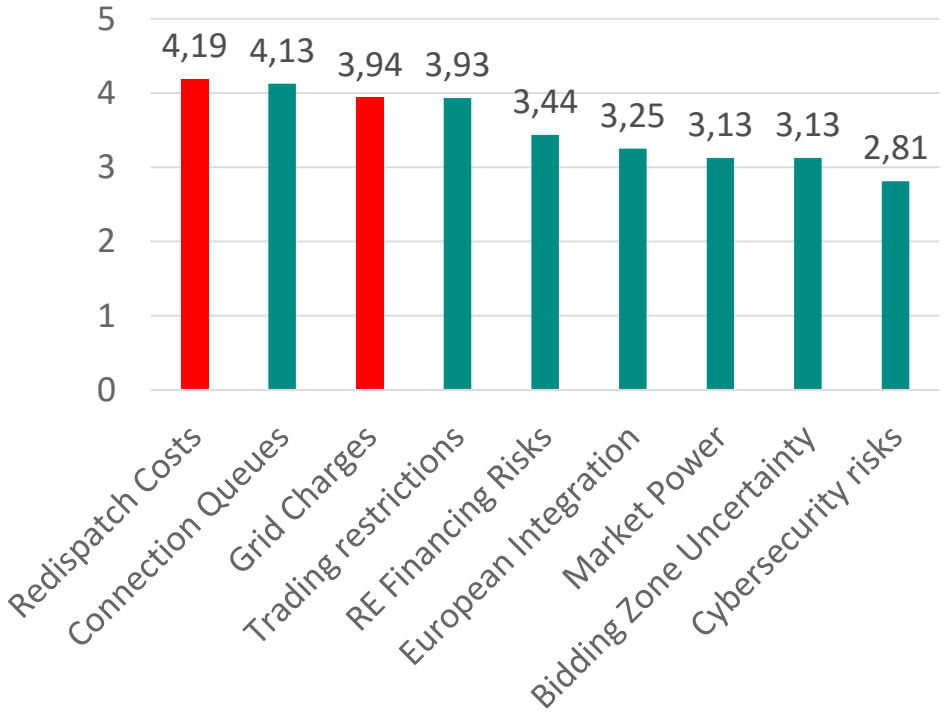


Source: Contracting Matters: Hedging Producers and Consumers with a Renewable Energy Pool, The Energy Journal 2025 (link)

2. Herausforderungen mit der Einheitspreiszone



- Preis Gleichen Angebot und Nachfrage innerhalb Zone aus.
- Kann zu Übertragungsbeschränkungen führen. Dann fordert der ÜNB die Kraftwerke zum Redispatch auf.
- Keine Nutzung von Nachfrageflexibilität und Speicherung für Engpassmanagement



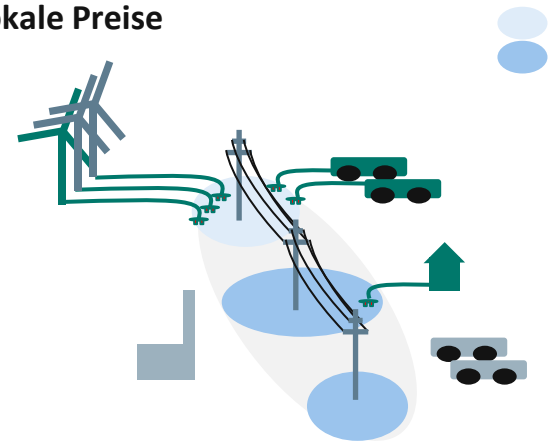
17 participants stated their concern level of these nine options (1 = no concern; 5 = very high concern). Participants considered redispatch costs (57%) and Grid Charges (50%) most likely triggers for market design changes.

Ausführliche Informationen zu den Elementen und Wegen der Marktgestaltung finden Sie unter: www.diw.de/fpm
Für 2024 Simulation der eskalierenden Redispatch-Kosten von Thommasen e.a., Joint Research Center: https://dx.doi.org/10.2760/853898

Lokale Marktpreise ermöglichen effektive Nutzung von Flexibilität



Euro/100 kg	Berlin	Frankfurt	Hamburg	München
Kopfsalat	**80**	96	**100**	91
Booskop Äpfel	102	115	**91**	**120**

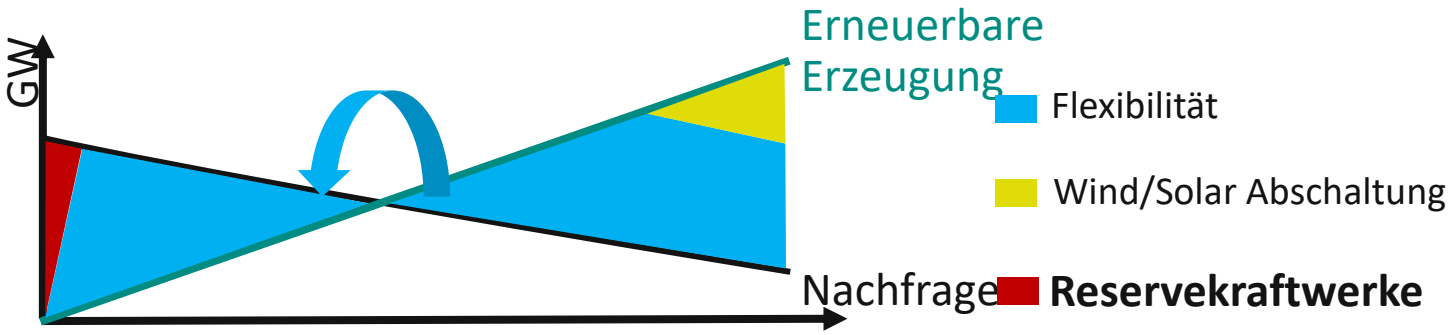


- Die lokalen Preise sorgen für ein Gleichgewicht zwischen Nachfrage und Angebot und Importen / Exporten.
- Wirksame Nutzung der Flexibilität reduziert Windspill und konventionell Erzeugung.

Siehe DIW Wochenbericht „Lokale Marktpreise können Strompreise reduzieren“https://doi.org/10.18723/diw_wb:2026-13-3
Ausführliche Informationen zu den Elementen und Wegen der Marktgestaltung finden Sie unter: www.diw.de/fpm.
Für 2024 Simulation der eskalierenden Redispatch-Kosten von Thommasen e.a., Joint Research Center: https://dx.doi.org/10.2760/853898.
Bildquelle: Helena Jankovičová Kováčová via Pexels

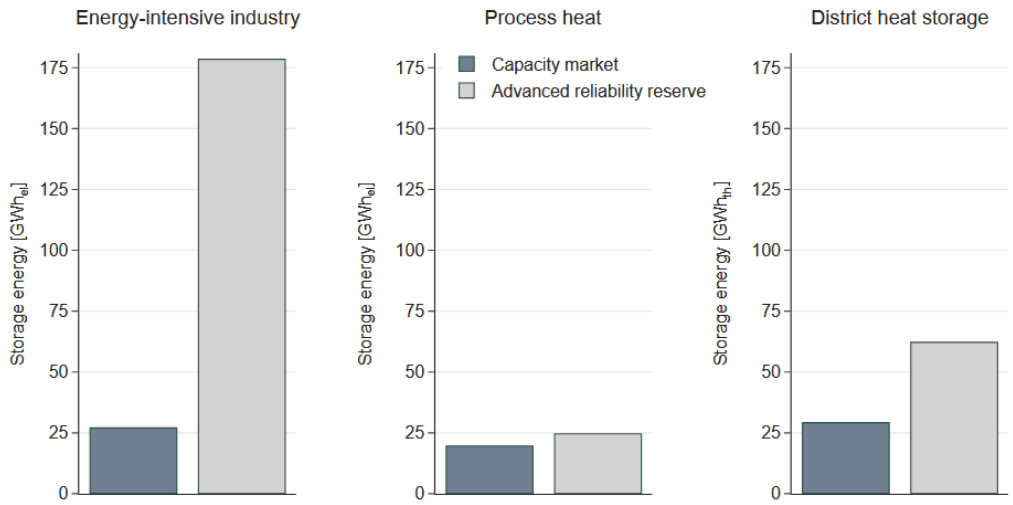
3. Investitionsrahmen für ein resilienten Strommarkt

Preis Dauerkurve Deutschland - Per



Quelle: Klaucke, Kittel, Kröger, Neuhoff, Roth, Schill, Stolle (2025) An Advanced Reliability Reserve Incentivizes Flexibility Investments while Safeguarding the Electricity Market, DIW - Diskussionspapiere 2127 / 2025 (link)

Vergleich umfassender Kapazitätsmarkt und Versorgungssicherheitsreserve



- Längerfristig: Versorgungssicherheit stärkt Flexibilität, reduziert Gasimporte und Emissionen
- Versorgungssicherheitsreserve stärkt Terminmarkt – und stabilisiert dadurch Stromkosten

Quelle: Neuhoff, Kittel, Klaucke, Kröger, Roth, Schill, Stolle (2024) Versorgungssicherheit im Stromsektor: Analyse unterschiedlicher Kapazitätsmechanismen und ihrer Interaktionen mit nachfrageseitigen Flexibilitätspotenzialen, DIW Politikberatung Kompakt 202, (link)

1. Fortschrittsziele definieren
2. Instrumenten auf Ziele ausrichten

   Produkte: PV, Batterien, e-Mobilität

   Produktionsinputs: Grundstoffe
3. Verlässlich bezahlbare Energie

   Die falsch strukturierten Gasimportverträge …

   … durch wirksame Strommarktreformen ausgleichen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
www.diw.de

Karsten Neuhoff
kneuhoff@diw.de