

Gornig, Martin; Kiefert, Claudia

Article

Energiewende steht für die Chance auf Re-Industrialisierung, nicht für De-Industrialisierung

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Gornig, Martin; Kiefert, Claudia (2022) : Energiewende steht für die Chance auf Re-Industrialisierung, nicht für De-Industrialisierung, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 102, Iss. 12, pp. 933-935, <https://doi.org/10.1007/s10273-022-3340-z>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/268982>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Martin Gornig, Claudia Kemfert

Energiewende steht für die Chance auf Re-Industrialisierung, nicht für De-Industrialisierung

Der Krieg Russlands gegen die Ukraine und Chinas Reaktionen haben die Rahmenbedingungen für die Industrie in Deutschland entscheidend verändert. Die aktuelle Problemlage wird dabei durch die Verknappung fossiler Energieträger und die Störung von etablierten Lieferketten bestimmt. Beides führt jeweils zu extremen Preissprüngen. Speziell bei den Energiekosten ist keine kurzfristige Entspannung zu erwarten. Die Institute der Gemeinschaftsdiagnose gehen davon aus, dass die Preise für Strom und Gas im Jahresdurchschnitt erst 2024 wieder zurückgehen, aber auch dann noch um das Zweieinhalbfache höher liegen als 2021. Lediglich beim Erdölpreis dürfte das Preisniveau von vor dem russischen Angriff auf die Ukraine wieder erreicht werden. Lieferkettenprobleme und Energieverknappungen treiben die Industrie aktuell in die Rezession (GD, 2022). Auf mittlere Frist dürfte nicht damit zu rechnen sein, dass sich die Rohstoffpreise wieder auf das Niveau vor der Coronapandemie und vor dem russischen Angriffskrieg zurückentwickeln. Besonders ausgeprägt dürften die strukturellen Preisverschiebungen beim Erdgas ausfallen. Europa und insbesondere Deutschland hatte über Jahre hinweg besonders günstige Zugänge zu Pipelinegas aus Russland. Diesen Standortvorteil wird die deutsche Industrie wohl auf Dauer verlieren.

Welche Auswirkungen der Verlust dieses Standortvorteils auf die Industrieunternehmen haben wird, hängt zunächst wesentlich davon ab, welche Bedeutung Energie für die Gesamtkosten hat. Entsprechend dürfte insbesondere bei Unternehmen aus energieintensiven Branchen der Anpassungsdruck hoch sein. Zu diesen Branchen zählen die Herstellung von Glas, Keramik, Steine und Erden, die Papier- und Pappindustrie, die Metallerzeugung und -verarbeitung und die Chemieindustrie. Entscheidend ist aber auch, wie groß der Außenhandelsanteil und damit der Druck ausländischer Konkurrenten mit günstigeren Energiepreisen ist (Bazejczak et al., 2018). Da die Energiepreise fossiler Energieträger sich innerhalb Europas nicht grundlegend unterscheiden werden, spielt also hier speziell die Konkurrenz aus Übersee eine wichtige Rolle. Die Wettbewerbsposition dürfte daher insbesondere bei Unternehmen der Grundstoffchemie und Metallerzeugung unter Druck geraten. Innerhalb dieser Branchen sind es wiederum nur wenige Produkte, die z. B. eine Kombination von gasintensiver Produktion und hoher internationa-

ler Handelbarkeit aufweisen (Mertens und Müller, 2022). Die Anpassung an die mittelfristig veränderten Standortbedingungen ist unumgänglich. Unternehmen müssen ihre Produktpalette anpassen, manche Unternehmen werden auch in Insolvenz gehen und die Beschäftigung in den betroffenen Bereichen wird zurückgehen. Der Verlust von Industriebereichen muss aber in keiner Weise mit einem generellen Deindustrialisierungsprozess verbunden sein. Japan und gerade Deutschland sind dafür Paradebeispiele (Gornig, 2015).

In seiner Historie musste Deutschland durch veränderte Rahmenbedingungen den Niedergang einer Reihe von ehemals blühenden Industriebranchen miterleben. In den 1970er Jahren traf es die Bekleidungsindustrie, in den 1980er Jahren war es die Unterhaltungselektronik, die nahezu von der Bildfläche verschwand, und in den 1990er Jahren schlossen die letzten großen Spielwarenhersteller. Dann schien die Wirtschafts- und Finanzkrise der Industrie 2009 endgültig den Garaus zu machen. Die deutsche Industrie aber erholte sich. Die realen Industrieanteile stiegen rasch wieder auf über 23% wie vor dem Zusammenbruch der Finanzmärkte. Und auch die Lieferkettenprobleme in der Coronapandemie haben offensichtlich nur kurzfristig die Industrieanteile sinken lassen. In anderen größeren EU-Staaten ist seit 2010 ebenfalls eine Stabilisierung der Industrie zu beobachten. Das gilt nicht nur für osteuropäische Staaten wie Polen, sondern z. B. auch für Italien. In Frankreich und Spanien konnte zumindest der Bedeutungsverlust der Industrie gebremst werden (vgl. Abbildung 1).

Die Chancen für die deutsche Industrie gestärkt auch aus der gegenwärtigen Krise hervorzugehen, sind durchaus gegeben. Die geopolitischen Veränderungen und die Anforderungen des Klimawandels schaffen neue Entwicklungsmög-

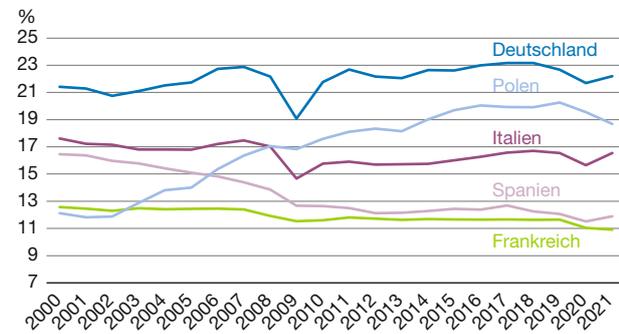
Prof. Dr. Martin Gornig ist Forschungsdirektor Industriepolitik und stellvertretender Leiter der Abteilung Unternehmen und Märkte am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin.

Prof. Dr. Claudia Kemfert leitet die Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin und ist Professorin für Energiewirtschaft und Energiepolitik an der Leuphana Universität.

© Der/die Autor:in 2022. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Abbildung 1

Anteile der Industrie an der Bruttowertschöpfung¹

¹ Preisbereinigt, verkettete Volumen (2015).

Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen.

lichkeiten. Eine dieser Chancen besteht für die deutsche Industrie in der Neuausrichtung der Lieferketten. So reagieren schon kurzfristig die Industrieunternehmen auf die aktuellen Lieferprobleme nicht nur durch verstärkte Lagerhaltung, sondern auch durch eine Diversifizierung der Lieferanten (Aksoy et al., 2022). Die Stärkung der Bedeutung der Resilienz gegenüber den reinen Kostenvorteilen lässt regionale Zulieferer wieder interessanter werden, zumal die Transportkosten im Zuge steigender Energiekosten weiter zunehmen.

Auch die Tendenz gerade bei Konsumgütern wieder näher am Kunden zu produzieren, schafft in Deutschland neue Chancen für die Industrie in Branchen wie Bekleidung, Freizeitartikel und Nahrungsmittel. Dabei sind es weniger die Transportkostensparnisse, die hier eine Rolle spielen, als vielmehr neue technologische Möglichkeiten einer kostengünstigen individualisierten Produktion, z. B. durch den Einsatz des 3D-Drucks (Krenz et al., 2018). Letztlich sind es die steigenden Energiepreise selbst und die unabwendbar notwendige Dekarbonisierung industrieller Produktion, die neue Absatzpotenziale für die deutsche Industrie schaffen. Chancen bestehen hier für die in Deutschland besonders starken Investitionsgüterbranchen wie den Maschinenbau und die Elektrotechnik. Aber auch Unternehmen der Glas- und Keramikindustrie oder der Gummi- und Kunststoffindustrie weisen hohe Umsatzanteile von Klimaschutzgütern auf (Bazejczak et al., 2018).

Industrieller Strukturwandel ist aber ohne industriepolitische Flankierung nicht unbedingt erfolgreich. Der Niedergang der Industrieproduktion in Großbritannien und die Deindustrialisierung in den USA bis zur Wirtschafts- und Finanzkrise 2008 sind Zeugnisse davon. In den USA und der EU hat sich mittlerweile die Einsicht etabliert, dass die Industrie einen wesentlichen Beitrag zur wirtschaftlichen Stabilität und zum Wohlstand breiter Bevölkerungsschichten leistet und entsprechend industriepolitisches Engagement unumgänglich ist (Aiginger und Rodrik, 2020; Stiglitz et al., 2013; Aghion et al., 2011).

Was heißt das für die Politik in Deutschland? Zu unterscheiden sind hier kurzfristig notwendige Maßnahmen (Intensivstation) und langfristig angelegte Strategien der Industriepolitik (Rehabilitationsklinik). In der aktuellen Situation geht es zunächst darum, die Auswirkungen der gegenwärtigen Verwerfungen der Energiemärkte abzufedern. Dazu ist es sinnvoll, dass finanzielle Unterstützungen zur Bewältigung der Energiekosten gewährt werden, die sowohl das Energiesparen als auch die Transformation in emissionsfreie Produktionsprozesse ermöglichen. Zudem wird man im Einzelfall auch nicht um Unternehmenshilfen und den Einsatz der erweiterten Kurzarbeiterregelungen umhinkommen. Der Staat wird zudem weiterhin gefordert sein, kurzfristig die Versorgung mit fossilen Energieträgern sicherzustellen und gleichzeitig den Ausbau erneuerbarer Energien massiv zu forcieren.

Zur Bewältigung der fossilen Energiekrise ist es elementar, dass insbesondere die Industrie die Energieversorgung schnellstmöglich auf erneuerbare Energieträger umstellt. Dazu gehören Investitionen in Energieeffizienztechnologien, in Energiesparprogramme genauso wie der Ausbau der dezentralen erneuerbaren Energien. So können z. B. industrielle Wärmepumpen in Kombination mit Solarenergie, nachhaltiger Biomasse oder Geothermie nicht nur die Energiekosten dauerhaft senken, sondern ebenso die Resilienz. Geostrategische Risiken unzuverlässiger fossiler Energielieferanten werden so vermieden. Die große Herausforderung für die Industrie ist somit, neben verstärkten Maßnahmen zur Energieeinsparung, weitere und erhebliche technologische Innovationen für eine Abkehr fossiler Energie, speziell Öl, Kohle und Gas, zu erzielen (Blazejczak et al., 2018). So muss die Fahrzeugfertigung den benötigten Stahl aus CO₂-freien Verfahren gewinnen. Dies kann gelingen z. B. durch die Umstellung des Betriebs von Hochöfen mit Kohle auf aus erneuerbaren Energien hergestelltem Wasserstoff. Da in den kommenden Jahren ohnehin etwa 50% aller Hochöfen altersbedingt ersetzt werden müssen, ist die Zeit günstig diese jetzt zukunftsfähig und zugleich klimaschonend auszurichten. Grüner Wasserstoff ist ebenso für die Chemieindustrie oder aber als Antriebsstoff für Schwerlast-, Schiffs-, oder Flugverkehr in einer klimaneutralen Wirtschaft zentral. Auch die Automobilbranche muss die Produktionsprozesse umstellen. Im Individualfahrzeugbereich muss sie verstärkt auf Elektromobilität setzen, im Schwerlastbereich werden klimaschonende Antriebe benötigt. Umfangreiche Modernisierungen sind somit dringend erforderlich. Der BDI (2018) schätzt den notwendigen Investitionsbedarf zur Erreichung der Klimaneutralität der deutschen Wirtschaft auf ca. 1,5 Billionen Euro.

Bisherige Produktionsweisen in ganzen Wertschöpfungsketten müssen so umgestaltet werden. So werden z. B. massenhaft Batterien zur Speicherung von unregelmäßig anfallendem Ökostrom benötigt. Dafür müssen neue ressourcenschonende Verfahren über den gesamten Lebenszyklus

der Batterie von der Erzeugung der Rohstoffe über die Herstellung bis zur Entsorgung bzw. Aufbereitung entwickelt und eingesetzt werden. Daran sind Unternehmen verschiedener Branchen beteiligt. Nur ihr Zusammenwirken wird ein neues Technologiebündel hervorbringen, das den Erfordernissen einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft gerecht wird. Neben dem mit jeder Innovation verbundenem technischen Risiko tragen die beteiligten Unternehmen somit auch ein systemisches Risiko, weil ihr wirtschaftlicher Erfolg stark an den der vor- und nachgelagerten Entwicklungsstufen gebunden ist. Hier kann letztlich nur der Staat dazu beitragen, dieses technologische Systemrisiko zu mindern, indem er die Kooperation aller Akteure einer neuen Wertschöpfungskette mitorganisiert und ihr wirtschaftliches Risiko bei der Überführung in den Produktionsmaßstab mindert (Belitz et al., 2021).

Nicht zuletzt deshalb haben Deutschland und andere Industrienationen neue Instrumente aktiver Industriepolitik entwickelt. Beispiel dafür ist das in den vergangenen Jahren ausgearbeitete EU-Konzept der Important Projects of Common European Interest (IPCEI), mit dem die Förderung ausgewählter neuer Technologien bis unmittelbar zur ersten kommerziellen Nutzung ausgedehnt wurde. So startete im Frühjahr 2021 in Deutschland die Förderung einer IPCEI-Projektfamilie für die Wasserstoffproduktion, die die gesamte Wertschöpfungskette von der Wasserstoffherzeugung über den Transport bis hin zu Anwendungen in der Industrie abbildet. Diese nationalen Projekte sollen in der EU miteinander vernetzt werden und so zum Aufbau einer europäischen Wasserstoffwirtschaft beitragen.

Angesichts der Dringlichkeit der Transformation der Industrie auf dem Weg zur Klimaneutralität darf Deutschland nicht im Aktivismus um kurzfristige Unternehmenshilfen stecken bleiben. Entscheidend ist vielmehr, dass jetzt schnell und effizient eine industriepolitische Strategie für den Umbau der Industrie umgesetzt wird. Ein Weg dazu sind staatlich finanzierte Technologiefonds mit einem Taskforce-Management und klarer Zuordnung der Verantwortung, die die Investitionszusagen der Unternehmen koordinieren (Belitz und Gornig, 2021). Beispiele für solche Managementstrukturen finden sich in den USA. So konnten im Programm „Warp Speed“ durch die Koordinierung der Regierungsbehörde für biomedizinische Forschung und Entwicklung und staatliche Finanzmittel eine rasche Skalierung der Produktion von Coronaimpfstoffen erzielt werden. Solche staatlich koordinierten und finanzier-

ten Technologiefonds müssen so transparent wie möglich initiiert werden – auch um den Einfluss von Lobbyisten und Korruption zu begrenzen. Sie sollten unabhängig sein, um großen administrativen Aufwand mit langwierigen Entscheidungsprozessen zu vermeiden. Ihre Projekte sollten kooperativ angelegt sein, sodass nicht nur einzelne Unternehmen davon profitieren. Die Fonds müssen öffentlich Rechenschaft ablegen und regelmäßig evaluiert werden. Zudem sollten Rückzahlungsmechanismen installiert werden, die sichern, dass im Erfolgsfall nicht nur die geförderten Unternehmen, sondern auch der Staat direkt eine Risikoprämie erhält.

Nur wenn es gelingt, dass die Industrie so schnell wie möglich die Produktionsprozesse dekarbonisiert und in Energieeffizienztechnologien und Energiesparprogramme sowie in den forcierten Ausbau erneuerbarer Energien investiert, kann eine dauerhaft nachhaltige und resiliente Wirtschaft entstehen und bestehen. Mit der Energiewende weg von fossiler Energie hin zu Energieeffizienz und erneuerbarer heimischer Energie kann die deutsche Industrie dauerhaft gestärkt aus der Krise hervorgehen.

Literatur

- Aghion, P., J. Boulanger und E. Cohen (2011), Rethinking industrial policy, *Bruegel Policy Brief*, 4.
- Aiginger, K. und D. Rodrik (2020), Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century, *Journal of Industry, Competition and Trade*, 189-207.
- Aksoy, C. A., A. Baur, L. Flach und B. Javorcik (2022), Wie reagieren Unternehmen auf Lieferkettenstörungen? Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, *ifo Schnelldienst digital*, 7.
- BDI (2018), Klimapfade für Deutschland.
- Belitz, H., M. Gornig, C. Kemfert, R. Löckener und T. Sundmacher (2021), Prioritäten setzen, Ressourcen bündeln, Wandel beschleunigen, Friedrich Ebert Stiftung, *WISO Diskurs*, 2.
- Belitz, H. und M. Gornig (2021), Industriepolitik: Technologieorientierte öffentliche Investitionsfonds als neues Instrument, *DIW Politik aktuell*, 71.
- Blazejczak, J., D. Edler, M. Gornig und C. Kemfert (2018), Energiewende für die Modernisierung des Industriestandorts Deutschland nutzen, *Wirtschaftsdienst*, 98(8), 565-573, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2018/heft/8/beitrag/energiewende-fuer-die-modernisierung-des-industriestandorts-deutschland-nutzen.html> (21. November 2022).
- GD – Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2022), Energiekrise: Inflation, Rezession, Wohlstandsverlust. Herbstprognose.
- Gornig, M. (2015), Wieviel Industrie braucht das Land?, *WSI-Mitteilungen*, 7, 500-506.
- Krenz, A., K. Prettnner und H. Strulik (2018), Robots, reshoring, and the lot of low-skilled workers, *cege Discussion Papers*, 351, Center for European, Governance and Economic Development Research, University of Göttingen.
- Mertens, M. und S. Müller (2022), Wirtschaftliche Folgen des Gaspreisanstiegs für die Industrie, *IWH Policy Notes*, 2.
- Stiglitz, J. E., J. L. Yifu und C. Monga (2013), The Rejuvenation of Industrial Policy, *Policy Research Working Paper*, 6628, The World Bank.

Title: Energy Transition as an Opportunity for Re-Industrialisation

Abstract: Russia's war against Ukraine and China's reactions have decisively changed the general conditions for industry in Germany. Industry is facing major changes in the context of modernization, decarbonization and localization. The energy transition offers an enormous economic opportunity for German industry. Instead of de-industrialization, re-industrialization is possible through a forced expansion of renewable energies and improved energy efficiency. This strengthens resilience and promotes sustainability and encourages innovation and enhances competitiveness.