

Chancen und Risiken eines Industriestrompreises

Der Industriestrompreis – ein Politikum?

Thorsten Winkelmann

Im Zuge des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine beschloss u.a. die Europäische Union weitreichende Sanktionen gegen Einzelpersonen und ganze Wirtschaftszweige der Russischen Föderation. Vor allem die Einfuhrbeschränkungen gegenüber fossilen Energieträgern machten die Abhängigkeit einzelner EU-Mitgliedsstaaten deutlich, hatte man es doch in der Vergangenheit versäumt, tragfähige Alternativen zu prüfen und auf einen Energiemix aus unterschiedlichen Lieferländern zu setzen. Über Jahrzehnte hinweg betonte insbesondere die deutsche Bundesregierung die Zuverlässigkeit der durch Pipelines erfolgten sowjetischen bzw. russischen Gasimporte. Die Verknappung des Angebots in Verbindung mit der Zerstörung der Pipeline Nordstream II führte indes dazu, dass die Gaspreise explodierten. Notierte der durchschnittliche Gaspreis für Privatkunden im Jahr 2020 noch bei sechs Cent je Kilowattstunde, vervierfachte er sich im zweiten Halbjahr 2022 auf nunmehr ca. 24 Cent je Kilowattstunde. Um diese Belastungen für den Endverbraucher abzumildern, beschloss die Bundesregierung eine Reihe von Maßnahmen wie etwa die Gaspreisbremse, die u.a. einen reduzierten Mehrwertsteuersatz von sieben statt 19 Prozent und Abschlagszahlungen vorsieht. Hiervon profitieren die privaten Haushalte, während die Industrie vergleichbare Unterstützung einfordert.

Durch eine zeitlich befristete Deckelung der Gaspreise – also eine politisch festgelegte Preisobergrenze – sollen hierzulande Unternehmen entlastet werden. Dabei ist folgender Mechanismus angedacht: Liegt der Preis an der Strombörse in Leipzig über einem im Voraus definierten Betrag von ungefähr sechs Cent je Kilowattstunde, dann wird die Differenz durch einen vom Steuerzahler getragenen Fond beglichen. Dies hätte eine preisdämpfende Wirkung gerade für energieintensive Betriebe mit Vorteilen im globalen Wettbewerb. Zugleich würde damit Planungssicherheit für



PD Dr. Thorsten Winkelmann
Institut für Politische Wissenschaft
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Unternehmen hergestellt, die gerade den Umbau von fossil verbrauchten hin zu regenerativ erzeugten Energien organisieren. Diese Brücke soll also vorrangig energieintensiven Unternehmen dienen, neue Technologiepfade mit dem Ziel einzuschlagen, auch weiterhin in Deutschland zu investieren. Entsprechende Zahlungen will man an politische Auflagen wie Tarifreue, Standortgarantie und eine Verpflichtung zur Transformation binden. Zudem ist eine Deckelung von 80 Prozent des Strombedarfs für die nächsten drei bis fünf Jahre vorgesehen, wodurch Anreize für weitergehende Energieeinsparungen gesetzt werden. Die notwendigen Mittel sollten einerseits durch Umwidmung nicht genutzter Gelder aus dem Wirtschaftsstabilisierungsfond (WSF) stammen, der während der Corona-Krise ins Leben gerufen wurde. Wie aber das Bundesverfassungsgericht jüngst entschieden hat, ist diese Umwidmung von Haushaltsmitteln verfassungswidrig. Andererseits müssten wohl weitergehende Steuermittel mobilisiert werden, um die geschätzten Kosten von 15 bis 30 Mrd. Euro zu decken.

Argumente für eine Deckelung des Industriestrompreises

Der Wirtschaftsstandort Deutschland lebt auch von seinen energieintensiveren Unternehmen in den Bereichen Stahl, Aluminium, Chemie, Kupfer, Glas, Papier und Zement. Steigende Energiepreise mutieren zunehmend zum Wettbewerbsnachteil mit der Konsequenz, dass entsprechende Unternehmen ins Ausland abwandern könnten. Stellvertretend hierfür führt der „Verband der Chemieindustrie e.V.“ aus:

„Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile sind wir überzeugt, dass ein Industriestrompreis ein Win-win für alle Seiten ist. Wir treten deshalb voller Überzeugung dafür ein, dass die Politik nun möglichst schnell und vor allem unkompliziert eine gute Basis für wettbewerbsfähige Energiepreise schafft, um dem drohenden Verlust von Produktion und industrieller Wertschöpfung in Deutschland und Europa wirksam entgegenzutreten. Zu lange haben die heimischen Unternehmen bereits unter den stetig steigenden Strompreisen gelitten.“¹

Um unabhängiger gegenüber Ländern wie China zu sein und damit einen gewissen Grad an strategischer Autonomie zu wahren, sind Industriezweige wie die der Chemie im Land zu halten. Zudem zahlen etwa die Vereinigten Staaten von Amerika im Rahmen des Inflation Reduction Act (IRA) großzügige Subventionen für Ansiedlungen, die von heimischen wie ausländischen Unternehmen bei ihrer Standortwahl berücksichtigt werden. Zugleich ist der deutsche Industriestrompreis etwa vier Mal so hoch wie in den USA (Stand: Anfang 2023). Um auf die damit verbundenen Nachteile aufmerksam zu machen, hat die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IGBCE) am 9. März 2023 zu einem bundesweiten Aktionstag aufgerufen, denn

„wenn aufgrund hoher Stromkosten Anlagen schließen und Produktion verlagert [wird], ist das der erste Schritt zur Deindustrialisierung Deutschlands.“ Befürchtet werden Kaskadeneffekte: „Wenn es nicht gelinge, die Grundstoffindustrie in Deutschland zu halten und dabei geschlossene Wertschöpfungsnetzwerke hierzulande zu stärken, werde das dramatische Auswirkungen auf den gesamten Industriestandort und damit auf die Arbeitsplätze im Land haben – weit über die direkt betroffenen Branchen hinaus.“²

Auch andere Gewerkschaften wie die IG Metall oder der DGB verweisen infolge der rasant gestiegenen Strompreise auf Verwerfungen für den Arbeitsmarkt. Um Massenentlassungen zu verhindern, sind staatliche Stützungsmaßnahmen zwingend erforderlich. Daher fordert die „Allianz pro Brückenstrompreis“, ein

Zusammenschluss von Gewerkschaften und Arbeitnehmervertretungen mit insgesamt mehr als 1,1 Mio. Beschäftigten in über achttausend Unternehmen,

„zünftig einen zeitlich befristeten Brückenstrompreis zu beschließen, denn Investitionsentscheidungen stünden entweder unmittelbar bevor oder unterblieben. Jede Woche später ist zu spät für viele Unternehmen. Wer jetzt nicht entscheidet, riskiert viel: Wettbewerbsfähigkeit geht verloren, die grüne Transformation ist in Gefahr und Beschäftigte müssen um ihren Arbeitsplatz bangen. Die gesamte industrielle Wertschöpfungskette in Europa droht nachhaltig Schaden zu nehmen. Ohne einen Brückenstrompreis ab 1. Januar 2024 sind weiterhin Arbeitsplätze und ganze Standorte bedroht.“³

Der Industriestrompreis als Brücke der Energiewende

Maßnahmen der Bundesregierung wie der beschleunigte Ausbau regenerativer Energien oder die Errichtung von Flüssiggasterminals an Nord- und Ostsee dürften dazu führen, dass die Energiepreise mittelfristig wieder sinken werden. Insofern wäre ein gedeckelter Industriestrompreis ein temporär befristetes Instrument zur Überbrückung eines exogenen Angebotsschocks. Genau bei solchen Marktunvollkommenheiten rechtfertigt die Volkswirtschaftslehre staatliche Eingriffe. Stellvertretend für diese Lesart argumentiert Tom Krebs:

„Die Bundesregierung muss jetzt die wirtschaftspolitischen Weichen stellen, um eine langjährige Stagnationsphase zu vermeiden. Dazu müssen die wirtschaftlichen Folgen der Energiekrise abgefedert und die transformativen Investitionen gestärkt werden. Dies erfordert unter anderem die Verlängerung einer modifizierten Strompreisbremse, um krisenbedingte Unsicherheiten zu reduzieren und Investitionen in strombasierte Produktionsanlagen attraktiver zu gestalten.“ Denn: *„Es gibt gute ökonomische Gründe für einen solchen staatlichen Eingriff in Zeiten, in denen Marktpreise krisenbedingt über ihr langfristiges Gleichgewicht hinausgeschossen sind. Eine solche Situation erleben wir derzeit am deutschen bzw. europäischen Strommarkt, und besondere Zeiten erfordern besondere Maßnahmen.“⁴*

Um auf europäischer Ebene Unterstützung für dieses Anliegen zu bekommen, verabschiedeten die Regierungschefs der 16 Bundesländer am 7. September 2023 die sogenannte „Brüsseler Erklärung der Länder.“ Parteiübergreifend werden die gestiegenen Energiekosten für die gegenwärtige konjunkturelle Schwäche der deutschen Industrieproduktion verantwortlich gemacht.

„Es muss daher den Mitgliedstaaten für einen Übergangszeitraum möglich sein, einen wettbewerbsfähigen Brückenstrompreis vor allem für energieintensive und im internationalen Wettbewerb stehende Unternehmen zu etablieren, bis bezahlbare erneuerbare Energien in hinreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Energieversorgungssicherheit und stabile Energiepreise stellen wichtige Aspekte zur Sicherung der EU als Wirtschaftsstandort dar.“⁵

Eine gelingende Energiewende, die bis zum Jahr 2045 klimaneutral sein will, kann nicht das Ziel haben, energieintensive Produktionen ins Ausland zu verlagern, weil dort möglicherweise geringere Umweltstandards gelten als hierzulande. Stattdessen bedarf es neuer staatlicher Instrumente und einer besseren Verzahnung von Forschung und Produktentwicklung, um den Ausbau des grünen Stromangebots zu beschleunigen. Im Arbeitspapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zum Industriestrompreis heißt es hierzu:

„Deutschland braucht seine Grundstoffindustrien genauso wie neue Zukunftsindustrien. Das ist nicht nur eine Frage ökonomischer Vernunft. Es ist auch eine Frage des sozialen Zusammenhalts, sowie der geopolitischen Unabhängigkeit und Resilienz. Und es ist eine Frage der klimapolitischen Verantwortung, denn die deutsche Industrie will sich auf die Prozesse umstellen, die es für eine klimaneutrale Produktion weltweit braucht.“⁶

Verteilungs-, ordnungs- und fiskalpolitisches Harakiri: Die Contra-Positionen

Der Industriestrompreis bevorzugt große Konzerne, während kleinere und mittlere Unternehmen das Nachsehen hätten. Auf dieses Problem macht u.a. der „Mittelstandsverband“ in einer Pressemitteilung aufmerksam.

„Auch wenn die Industrie das kürzlich vorgelegte Papier von Bundesminister Habeck bejubelt und auch die Gewerkschaften den Industriestrompreis, der offiziell als „Brückenstrompreis“ bezeichnet wird, begrüßen, so wäre die Einführung nicht nur ein Schlag gegen marktwirtschaftliche und ordnungspolitische Prinzipien, sondern auch ein mehr als unfreundlicher Akt gegen den Mittelstand, der in den Plänen bislang überhaupt nicht vorkommt. Zügig soll dagegen eine erneute Industrie-Dauersubventionierung beim Strompreis installiert werden, wobei auch hier noch viele Fragen unbeantwortet sind.“⁷

Zudem, so der Mittelstandsverband weiter, sei unklar, ob eine derartige Subventionierung der heimischen Industrie mit EU-Beihilferecht in Einklang zu bringen ist.

Neben diesen ungeklärten rechtlichen Fragen hat Bundesfinanzminister Christian Lindner (FDP) grundlegende Bedenken gegenüber solchen staatlichen Stützungsmaßnahmen und nennt in diesem Zusammenhang drei Gründe:

„Erstens wäre ein Industriestrompreis verteilungspolitisch ungerecht: Die Privilegierung von Industrieunternehmen wäre wohl nur auf Kosten anderer Stromverbraucher und Steuerzahler umsetzbar, zum Beispiel von Privathaushalten oder des Handwerks. Die Wettbewerbsfähigkeit für manche zu steigern, würde für andere damit einen Verlust an Wettbewerbsfähigkeit bedeuten. Eine solche Quersubventionierung wäre industrie- und sozialpolitisch zweifelhaft [...].“

Zweitens wäre eine dauerhafte staatliche Energiekostenhilfe auch ökonomisch ineffizient: Es käme zu einer unnötigen Zersplitterung des Strommarktes. Hohe Preise sind immer Zeichen von Knappheit. Aber gerade dieses Signal würden bei einem langfristig festgelegten Industriestrompreis nicht mehr ankommen. Die betroffenen Betriebe hätten beispielsweise über zehn Jahre keine Anreize, auf Preise zu reagieren und stromintensive Prozesse zum Beispiel dann einzutakten, wenn Strom gut verfügbar und günstig ist. Wettbewerb und ökonomisches Verhalten würden damit ausgebremst [...].“

Drittens gäbe es viele praktische Probleme: Es ist unmöglich abzugrenzen, wo Industrie genau beginnt und endet. Denn natürlich dürfte ein Industriestrompreis auch nicht zu Wettbewerbsverzerrungen zum Beispiel mit dem Handwerk führen. Auch energieintensive Dienstleister wie Betreiber von IT-Rechenzentren wären wohl einzubeziehen.“⁸

Obschon unterschiedliche SPD-Ministerpräsidenten und die SPD-Bundestagsfraktion mehrheitlich die Forderung nach einem Industriestrompreis unterstützen und hier vor allem soziale und beschäftigungspolitische Effekte betonen, teilt Bundeskanzler Olaf Scholz (SPD) (noch) die Positionen seines Kabinettskollegen Lindner. Er führt aus:

„Eine ‚Dauersubvention mit der Gießkanne‘ wäre ökonomisch falsch, fiskalisch unsolid und würde sicherlich auch falsche Anreize setzen“, sagte er. Das könne Deutschland sich nicht leisten, und wird es deshalb auch nicht geben.“⁹

Vergleichbar argumentiert die FDP-Bundestagsfraktion, während Bundesfinanzminister Christian Lindner (FDP) Bedingungen konkretisiert:

„Dass wir bei allem die Schuldenbremse achten, Wettbewerbsverzerrungen vermeiden und keine Fehlanreize setzen, nicht weiter die Effizienz zu verbessern. Kurz gesagt, was wir tun, muss ökonomisch vernünftig sein.“ Und weiter: „Eine Lösung, die Schulden auf die Allgemeinheit abwälzt und den Wettbewerb zu Lasten des Mittelstands verzerrt, ist keine.“¹⁰

Nachteile für kleinere Unternehmen

Argumentative Unterstützung erhalten Olaf Scholz und Christian Lindner vom „Zusammenschluss der Familienunternehmer“, die ca. 6.500 eigentümergeführte Betriebe vertritt. Deren Präsidentin Marie-Christine Ostermann führt aus:

„Was auf den ersten Blick Entlastung von den hohen Energiepreisen verspricht, erweist sich auf den zweiten Blick als riesige Wettbewerbsverzerrung zu Lasten des Mittelstands. Die hohen Preise haben viel mit staatlichen Kosten zu tun, von Steuern bis Abgaben. Es ist doch absurd, erst staatlich den Unternehmen immer mehr Lasten aufzubürden und diese dann großzügig wieder runter zu subventionieren. Statt nun auf sehr teure Subvention von Industriestrom zu setzen, wäre es deutlich ökonomischer gewesen, die Regierung hätte über eine Ausweitung des Stromangebots den Preis gesenkt.“¹¹

Darüber hinaus ergeben sich weitere Verzerrungseffekte. Einerseits müssen die Steuerzahler für die Kosten aufkommen, andererseits dürfte die durch die Industrie ausgelöste weitergehende Nachfrage die Gaspreise weiter steigen lassen. Die angedachten Förderkriterien wie Tariftreue, Standortgarantien und Verpflichtungen zur Transformation verlangen nach Bürokratie und dürften damit die Wirkung der Entlastungen weiter einschränken. Deshalb spricht sich die „Deutsche Industrie- und Handelskammer“ (DIHK) gegen einen Industriestrompreis aus:

„Die aktuellen Modelle eines Industrie-, Brücken- oder Transformationsstrompreises kämen nur einem sehr kleinen Kreis an Betrieben zugute – vielleicht 1000 bis 2000 energieintensiven Unternehmen“, warnt DIHK-Präsident Peter Adrian gegenüber der F.A.Z. ‚Wir brauchen aber eine Ausweitung des Angebots und müssen die Zusatzbelastungen aus Steuern und Umlagen auf ein Minimum senken.‘ Auch die energieintensiven Unternehmen bräuchten ‚mehr als nur eine wackelige Brücke, die allenfalls einige Jahre trägt und voraussichtlich nicht ans andere Ufer führt‘.“¹²

Stattdessen fordert der Verband:

„Ein sicherer Weg zur Kostensenkung erfordert drei Elemente: erstens eine Entlastung der Stromkosten von Steuern und Umlagen, zweitens eine Stärkung des direkten Ausbaus erneuerbarer Energien gemeinsam mit der Wirtschaft und drittens ergänzende Maßnahmen für hochenergieintensive Unternehmen.“¹³

Geringere Strompreise für alle

Weitreichender sind in diesem Zusammenhang die Forderungen des „Verbands der Elektro- und Digitalindustrie“ (ZVEI), der die Strompreise für alle Verbrauchergruppen reduzieren will. So muss

„der Strompreis [...] zum einen endlich von allen preisbelastenden Steuern und Umlagen befreit werden [...]. Zusätzlich seien die Stromsteuer an das EU-Mindestmaß anzugleichen [...]. Wichtig sei zum anderen, den Strompreis vom Gaspreis zu entkoppeln.“¹⁴

Der Industriestrompreis könnte außerdem den Ausbau erneuerbarer Energien deutlich bremsen und damit notwendige Anpassungsprozesse hin zu einer Dekarbonisierung der Wirtschaft verhindern. In diesem Sinne argumentiert der Wissenschaftliche Beirat im Bundesfinanzministerium. Demnach bestehe die

„Gefahr einer ineffizienten und kostspieligen Dauersubvention [...]. Bei knappen Finanzen und angesichts des notwendigen Kraftakts bei der Ausweitung der erneuerbaren Energien spricht viel für die Investition in zusätzliche Kapazitäten statt in die Verwaltung des Mangels.“¹⁵

Vergleichbar argumentiert die Vorsitzende des Sachverständigenrats der Wirtschaftsweisen Monika Schnitzer im Handelsblatt.

„Ein solches Instrument verteile Steuergelder von weniger energieintensiven Branchen in energieintensive Branchen um. Das brems den Strukturwandel, der aber dringend notwendig ist“, so Schnitzer. Es sei sinnvoller, wenn bestimmte Grundstoffe in Zukunft aus Ländern mit günstigeren Energiepreisen kämen und Deutschland sich auf Technologie-Produkte konzentriere, bei denen die deutsche Wirtschaft einen Wettbewerbsvorteil hat.“¹⁶

Die „Klimareporter“, ein Zusammenschluss von Journalisten mit Schwerpunkt auf Ökologie, Klimawandel und Nachhaltigkeitsfragen, weisen insbesondere darauf hin, dass der Industriestrompreis unsozial, marktverzerrend und klimaschädlich sei. So erfreuen sich „viele große Unternehmen [...] jetzt schon einer Vielzahl von Privilegien, mit denen sie ihren Strompreis drücken, etwa geringere bis gar keine Steuern und Abgaben auf den Stromverbrauch.“ Zudem ist „nicht klar, ob Unternehmen den verbilligten Strom wirklich nötig haben, um wettbewerbsfähig zu sein, oder ob sie nur leichter Hand ihren Gewinn steigern [...] Darüber hinaus sei ein Industriestrompreis höchst unsozial. Unternehmen würden massiv subventioniert, Bürgerinnen und Bürger – vor allem die mit geringen Einkommen – gingen leer aus.“¹⁷

Etablierung dauerhafter Subventionskulissen?

Fraglich erscheint zudem die zeitliche Befristung des Industriestrompreises, denn einmal errichtete Förder- bzw. Subventionskulissen entwickeln sich nicht selten zu einem dauerhaften Statut. Zudem geht der Mechanismus von der Prämisse mittelfristig wieder fallender Strompreise aus. Ob ein solches Szenario jedoch eintritt, erscheint mehr als ungewiss. Insbesondere der Ende 2020 eingeführte CO₂-Preis im Europäischen Zertifikatehandel dürfte kostentreibende Effekte verursachen. Andere preistreibende Faktoren nennt der Präsident des Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Achim Wambach:

„Die bisherige deutsche Entwicklung gibt auch wenig Anlass zu Optimismus. Seit mehr als 20 Jahren verbindet sich mit der Energiewende die Hoffnung, sie würde zu sinkenden Strompreisen und Wettbewerbsvorteilen führen. Heute hat Deutschland jedoch mit die höchsten Strompreise der Welt.“

Auch langfristig, wenn Ökostrom zuverlässig und kostengünstig produziert werden kann, ist nicht zu erwarten, dass Deutschland Kostenvorteile haben wird. Deutschland gehört weder zu den sonnen- noch zu den windreichsten Ländern.“¹⁸

Folgerichtig lässt sich der Finanzierungsbedarf eines solchen Fonds kaum seriös abschätzen. Die 15 bis 30 Mrd. Euro müssten auf jeden Fall an anderer Stelle eingespart oder – mindestens genauso unpopulär – durch Steuererhöhungen gegenfinanziert werden. Innerhalb der Ampelkoalition bleibt dieses Vorhaben umstritten, da vor allem der Finanzminister keinen finanziellen Handlungsspielraum im Bundeshaushalt sieht, während der Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz Robert Habeck den Industriestrompreis als Teil seiner Industriestrategie etablieren will, die auf subventionsbasierte Energieeffizienz und Resilienz setzt. Notfalls solle dafür die Schuldenbremse außer Kraft gesetzt werden.

Anmerkungen

- 1 <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/publikation/politikbrief/pb-2-2023-industriestrompreis.pdf>.
- 2 <https://igbce.de/igbce/demos-fuer-fairen-industriestrompreis-218312>.
- 3 <https://www.dgb.de/presse/++co++dbf2929a-48a8-11ee-b09c-001a4a160123>.
- 4 https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-008699/p_fofoe_WP_305_2023.pdf.
- 5 https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/stk/dld_2023-09-07-bruesseler-erklaerung-der-mpk.pdf?__blob=publicationFile&v=1.
- 6 https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/W/wettbewerbsfaehige-strompreise-fuer-die-energieintensiven-unternehmen-in-deutschland-und-europa-sicherstellen.pdf?__blob=publicationFile&v=6.
- 7 <https://www.mittelstandsverbund.de/politik/aktuelles/d-unter-hochspannung-mittelstand-schaut-beim-industriestrompreis-in-die-roehre-802327159>.
- 8 <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Presse/Namensartikel/2023/2023-05-02-lindner-industriestrompreis-ist-der-falsche-weg.html>.
- 9 <https://www.spiegel.de/wirtschaft/energiewende-top-oekonom-clemens-fuest-kritisiert-industriestrom-plan-a-65d654d9-ab1d-4087-a81e-2abd6533a803>.
- 10 <https://www.fdp.de/wir-brauchen-eine-loesung-ohne-wettbewerbsverzerrung>.
- 11 <https://www.familienunternehmer.eu/presse-news/pressemittelungen/detail/article/familienunternehmer-warren-vor-industriestrompreis.html>.
- 12 <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klima-nachhaltigkeit/spd-viel-kritik-am-vorschlag-zum-industriestrompreis-19125112.html>.
- 13 <https://www.dihk.de/de/aktuelles-und-presse/tdw/industriestrompreis-balanceakt-fuer-einen-wettbewerbsfaehigen-wirtschaftsstandort-97412>.
- 14 <https://www.zvei.org/presse-medien/pressebereich/strompreis-massiv-reduzieren-fuer-alle-privatverbraucher-industrie-und-gewerbe>.
- 15 https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Ministerium/Wissenschaftlicher-Beirat/Gutachten/industriestromtarif-fuer-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4.
- 16 <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energieversorgung-wirtschaftsweise-sprechen-sich-gegen-industriestrompreis-aus/29170248.html>.
- 17 <https://www.klimareporter.de/strom/industriestrompreis-foerdert-fossilen-strom>.
- 18 <https://www.zew.de/das-zew/aktuelles/industriestrompreis-bruecke-ins-nirgendwo>.