

Ragnitz, Joachim

Article

Klimaschutz und Energiewende: Risiken für die industrielle Entwicklung in Deutschland

ifo Dresden berichtet

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Ragnitz, Joachim (2025) : Klimaschutz und Energiewende: Risiken für die industrielle Entwicklung in Deutschland, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 32, Iss. 1, pp. 21-24

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/313407>

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.

Joachim Ragnitz*

Klimaschutz und Energiewende: Risiken für die industrielle Entwicklung in Deutschland

Deutschland hat sich ehrgeizige Ziele für Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß gegeben, die bereits bis 2030 zu einem erheblichen Teil umgesetzt werden müssen. Es besteht das Risiko, dass eine Erreichung dieser Ziele nur durch Einschränkung der Produktion möglich sein wird. Insbesondere CO₂- und energieintensive Industriebranchen könnten betroffen sein. Die künftige Bundesregierung sollte deshalb zur Vermeidung von gesamtwirtschaftlich unerwünschten Folgen die gesetzlich festgeschriebenen Ziele neu formulieren und gegebenenfalls modifizieren.

EINLEITUNG

Politisches Ziel ist es, bis zum Jahr 2045 Deutschland vollständig zu dekarbonisieren, also den Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen auf null zu bringen. Für die EU als Ganzes gilt hierfür eine Frist bis zum Jahr 2050. Dies bedeutet insbesondere, dass fossile Energieträger (in erster Linie Kohle, Erdöl und Erdgas) als bedeutendste Quelle des CO₂-Ausstoßes nach und nach durch CO₂-neutral erzeugten Strom (aus regenerativen Quellen oder aus Kernkraft) ersetzt werden müssen. Wo eine Elektrifizierung aus technologischen Gründen nicht möglich ist, gilt „grün“ erzeugter Wasserstoff als erfolversprechendste Alternative. Gleichzeitig muss – auch angesichts eines steigenden Strombedarfs für industrielle Prozesse, für die Wärmegegewinnung oder die Gewährleistung von Mobilität – Energie offenkundig effizienter eingesetzt werden als heute. Um dies zu erreichen, hat die Bundesregierung eine Reihe gesetzlicher Regelungen auf den Weg gebracht, in denen Ziele für den CO₂-Ausstoß bzw. für den Energieverbrauch der Gesamtwirtschaft und einzelner Sektoren bereits für das Jahr 2030 definiert sind.

GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Im Einzelnen sieht Anlage 2 des Klimaschutzgesetzes (KSG) eine Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen auf 438 Mill. t CO₂-Äquivalent im Jahr 2030 vor. Gegenüber dem aktuellen Stand von 674 Mill. t CO₂-Äquivalent (2023) entspricht dies einem Rückgang von 35%. Bis 2040 sollen die CO₂-Emissionen um weitere 33% reduziert werden (§ 3 Abs. 1 KSG). Erreicht werden soll dies unter anderem durch einen forcierten Ausbau der Erzeugungsanlagen für regenerativ erzeugten Strom (in erster Linie Windkraft und Photovoltaik), durch unterschiedliche Förderprogramme (u. a. zur Substitution von fossilen Energieträgern durch Strom und zum Einsatz energieeffizienter Anlagen) sowie preisliche Anreize (Bepreisung des CO₂-Ausstoßes durch Pflicht zum Erwerb von Emissionszertifikaten¹ bei gleichzeitiger allmählicher Rückführung der Menge ausgegebener Zertifikate im Europäischen Emissionshandelssystem EU-ETS). In Anlage 2a KSG sind überdies quantitative Ziele für einzelne Sektoren (Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft/Sonstiges) definiert. So muss bei-

spielsweise der Sektor „Industrie“ (hier definiert als Verarbeitendes Gewerbe ohne Raffinerien der Mineralölwirtschaft² zuzüglich Baugewerbe) seine Emissionen von aktuell 155 Mill. t CO₂-Äquivalent auf 118 Mill. t CO₂-Äquivalent im Jahr 2030 reduzieren (-23,9%). Das Umweltbundesamt geht in seinem neuesten Projektionsbericht zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen allerdings davon aus, dass dieses Ziel bestenfalls mit weiteren Maßnahmen erreicht werden kann. Auch das weitergehende Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 wird hiernach sowohl in der Industrie wie auch in den anderen betrachteten Sektoren deutlich verfehlt.³

Darüber hinaus formuliert das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) quantitative Zielvorgaben auch für den Einsatz an Energie. Nach § 4 EnEfG muss der Endenergieverbrauch insgesamt bis 2030 auf 1 867 TWh gesenkt werden; dies entspricht ausgehend vom aktuellen Niveau (2 267,5 Wh) einem Rückgang um 17,7%. Der vorgeschriebene Rückgang beim Primärenergieverbrauch beläuft sich sogar auf 24,5% (von aktuell 2 982 TWh auf 2 252 TWh).⁴ Bis zum Jahr 2045 strebt die Bundesregierung ausweislich der Formulierung in § 4 EnEfG einen weiteren Rückgang des Endenergieverbrauchs um nochmals 25% an, auf dann noch 1 400 TWh.

Der im August 2024 aktualisierte Nationale Energie- und Klimaplan Deutschlands (NECP) bricht die Einsparvorgaben überdies auf die verschiedenen Sektoren (Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen, Haushalte und Verkehr) herunter und definiert auch für diese „indikative Zielpfade“ bis zum Jahr 2030. Demnach muss die Industrie (hier definiert als Verarbeitendes Gewerbe und sonstiger Bergbau) ihren Endenergieverbrauch von 624 TWh im Jahr 2023 auf 578 TWh (-7,2%) im Jahr 2030 reduzieren.⁵

Anders als im Hinblick auf die geforderten CO₂-Einsparungen (die zumindest für die EU insgesamt durch Verknappung von Zertifikaten im ETS-EU gezielt gesteuert werden können) besteht mit Blick auf die geforderte Einsparung von Energie kein Mechanismus, wie dies zielgenau erreicht werden kann. Vielmehr lässt sich der Energieverbrauch der Industrie (wie auch anderer Sektoren) nur indirekt über höhere Energiepreise

* Prof. Dr. Joachim Ragnitz ist stellvertretender Geschäftsführer der Niederlassung Dresden des ifo Instituts – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

lenken. Insoweit ist die Vorgabe von quantitativen Zielen für den Energieverbrauch, wie ihn das EnEFG bzw. der daraus abgeleitete NECP vorsehen, mit Blick auf ihre Durchsetzbarkeit problematisch – zumal auch keine Möglichkeit besteht, Zielverfehlungen einzelnen Akteuren direkt zuzuordnen und diese damit zu sanktionieren. Das Gesetz bindet insoweit allein die öffentliche Hand, durch „strategische Maßnahmen“ (§ 2 Nr. 2 sowie § 4 Abs. 1 und Abs. 2) entsprechende Energieeinsparungen anzuregen. Lediglich für Großverbraucher (mit einem jährlichen Energieverbrauch von mehr als 2,5 GWh) sieht § 9 EnEFG darüber hinaus auch eine Pflicht zur Erstellung (und Zertifizierung) von Umsetzungsplänen für Energieeinsparmaßnahmen vor; deren Realisierung ist jedoch nicht zwingend vorgeschrieben.

ZIELKONFLIKTE ZWISCHEN KLIMASCHUTZ UND WIRTSCHAFTLICHEM WACHSTUM

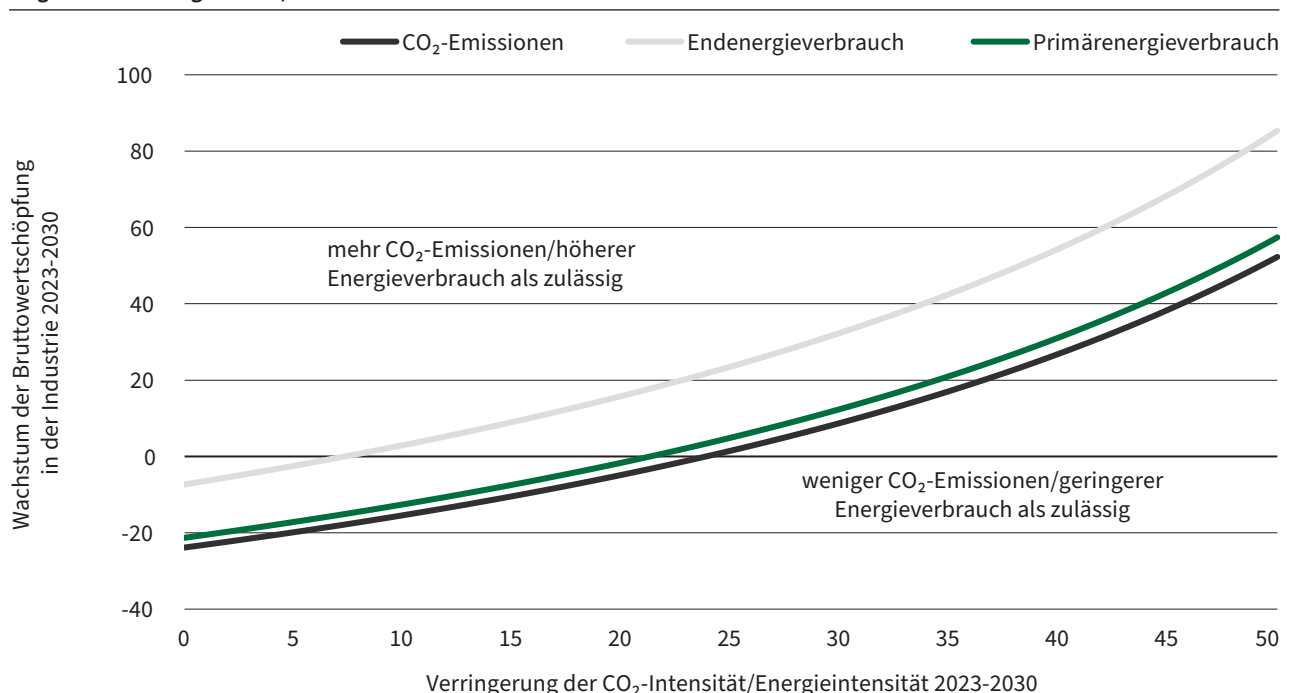
Das KSG bzw. der NECP definieren Ziele für den CO₂-Ausstoß bzw. den Energieverbrauch der Industrie in absoluten Größen. Daraus folgt, dass sich diese Ziele entweder durch Produktionseinschränkungen oder durch Effizienzverbesserungen bei der Produktion (bezogen auf die CO₂-Emissionen bzw. den Energieeinsatz) erreichen lassen. Beides ist dabei nicht unabhängig voneinander: Je höher die Verbesserung der CO₂-Effizienz bzw. der Energieeffizienz ausfällt, umso höher sind auch die möglichen Produktionssteigerungen bei gleichzeitiger Einhaltung der genannten Ziele. Bei geringeren Effizienzsteigerungen hingegen wäre das formulierte Ziel nur erreichbar, wenn die Produktion entsprechend reduziert wird. Abbildung 1 zeigt diesen Zusammenhang für die CO₂-Minderungsziele des KSG bzw. die Energieeinsparziele des NECP für den Sektor Industrie: Je höher die Einsparungen bei den CO₂-Emissionen bzw. beim Ener-

gieverbrauch je Einheit Bruttowertschöpfung, umso höher kann auch das Wachstum der Bruttowertschöpfung ausfallen, ohne dass die Minderungsziele von KSG/NECP verletzt werden. Bleibt es bei einer Verringerung der CO₂-Intensität von nur 2,8% jährlich (Durchschnitt der Jahre 2015-2023), so würde bis zum Jahr 2030 das KSG-Ziel nur bei einer Schrumpfung der industriellen Bruttowertschöpfung um 7% gegenüber dem heutigen Niveau eingehalten werden können. Dies zeigt, dass Anstrengungen der Industrie zur Verminderung der CO₂-Intensität deutlich gesteigert werden müssen, will man auch in Zukunft ein Wachstum der Industrieproduktion ermöglichen. Ähnlich sieht es auch mit Blick auf den Primärenergieverbrauch der Industrie aus. Weniger streng ist hingegen die Zielvorgabe für den Endenergieverbrauch: Wird der Endenergieverbrauch je Einheit Bruttowertschöpfung in gleichem Umfang verringert wie zwischen 2015 und 2023 (-2,7% jährlich), so könnte die industrielle Bruttowertschöpfung bis zum Jahr 2030 um immerhin 13,2% ausgeweitet werden, ohne die Ziele des NECP zu verletzen. Wesentlicher Grund hierfür ist es, dass die Endenergieverbrauchsvorgabe des NECP den Betrieb von Hochöfen in der Metallerzeugenden Industrie nicht berücksichtigt (vgl. Endnote 5).

Wie Abbildung 1 zeigt, können die klimapolitisch motivierten Vorgaben von KSG bzw. NECP die industrielle Entwicklung in Deutschland erheblich beeinträchtigen, wenn es den Unternehmen nicht gelingt, die spezifischen CO₂-Emissionen bzw. den spezifischen Endenergieverbrauch deutlich stärker zu verringern als in der Vergangenheit. Es besteht daher das Risiko, dass sich Klimaschutz zu einer Wachstumsbremse entwickelt. Bei unveränderter Gesetzeslage dürfte sich der diesbezügliche Anpassungsdruck nach 2030 zudem nochmals erhöhen. Da die Umstellung auf klimafreundliche bzw. energiesparende Technologien Kosten verursachen dürfte (vor allem

Abb. 1

Wege zur Erreichung der KSG/NECP-Sektorziele 2030 für die Industrie



Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltbundesamt, BMWK, Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

dann, wenn diese nicht im Zuge ohnehin anfallender Ersatzbeschaffungen erfolgt), könnte dies die Wettbewerbssituation heimischer Industrieunternehmen gegenüber ausländischen Anbietern zusätzlich belasten und damit auch von dieser Seite her das industrielle Wachstum behindern. Zu berücksichtigen ist überdies, dass entsprechende Technologien häufig noch nicht oder – wie zum Beispiel bei einer Umstellung auf Wasserstoff – zumindest nicht in der Breite verfügbar und vielfach auch kostenmäßig nicht wettbewerbsfähig sind. Durch Subventionen („Differenzverträge“) dies auszugleichen, wie von Seiten der Bundespolitik derzeit favorisiert, erscheint nicht als ein wirklich sinnvoller Weg, weil die dadurch gebundenen Gelder natürlich an anderer Stelle fehlen werden.

ENERGIEINTENSIVE INDUSTRIEZWEIGE BESONDERS BETROFFEN

Im Jahr 2023 entfielen 79,0% der CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes auf nur fünf Wirtschaftszweige, nämlich auf die Metallerzeugung und -bearbeitung (24,9%), die Baustoffindustrie (Glas- und Keramikgewerbe einschließlich Verarbeitung von Steinen und Erden 16,6%), die Mineralölverarbeitung⁷ (14,2%), die Chemieindustrie (13,9%) und das Papiergewerbe (6,3%). Auch der Energieverbrauch⁸ konzentriert sich auf diese fünf Wirtschaftsbereiche (Chemieindustrie 27,0%; Metallerzeugung und -bearbeitung 24,3%; Mineralölverarbeitung 10,5%; Baustoffindustrie 7,3% und Papiergewerbe 6,9%); auf sie entfallen zusammengefasst 76,1% des Primärenergieverbrauchs des Verarbeitenden Gewerbes. Eine Verringerung der CO₂-Emissionen bzw. Energieeinsparungen in anderen Sektoren sind insoweit ohne großen Effekt auf den gesamten CO₂-Ausstoß bzw. den Energieverbrauch der Industrie. Vielmehr kommt es darauf an, in den genannten Sektoren den CO₂-Ausstoß bzw. den Verbrauch von Energie zu verringern.

Auf die genannten fünf Wirtschaftsbereiche entfielen im Jahr 2022 jedoch lediglich 12,0% der (preisbereinigten) industriellen Bruttowertschöpfung und 13,5% der Erwerbstätigen. Selbst wenn die Ziele von KSG bzw. EnEFG nicht durch eine Reduktion der spezifischen Treibhausgasemissionen bzw. des spezifischen Energieverbrauchs in diesen Sektoren erreicht werden kann (was angesichts der erforderlichen Investitionen in neue Anlagen, aber auch der technologisch bedingten Restriktionen fraglich erscheint), sondern nur durch Produktionseinschränkungen, so wären diese gesamtwirtschaftlich wohl verkraftbar. Da die genannten Sektoren sich räumlich allerdings stark konzentrieren, sind für die jeweiligen Standorte deutlich stärkere negative Auswirkungen zu erwarten.

Man könnte einwenden, dass von Produktionseinschränkungen bei den genannten energieintensiven Branchen auch nachgelagerte Wirtschaftszweige betroffen sein könnten. Für diese besteht aber die Möglichkeit, die benötigten Vorleistungen künftig nicht mehr aus deutschen Quellen, sondern, wenn auch unter Umständen zu höheren Kosten, durch vermehrte Importe zu beziehen. Die negativen Ausstrahlungseffekte können insoweit vermieden werden. Für das Weltklima bringt es allerdings nichts, wenn die Produktion energie- und CO₂-intensiver Waren in Deutschland reduziert und dafür die entsprechende Nachfrage durch Importe aus anderen (im Zweifel weniger kli-

mafreundlich agierenden) Ländern befriedigt wird. Selbst wenn das ab 2026 geplante CO₂-Grenzausgleichssystem CBAM (Zölle auf CO₂-intensive Produkte) eingeführt wird, bleibt die Konkurrenz von Importeuren aus der EU bestehen und wird deswegen nicht unbedingt zu einem Schutz deutscher Produzenten beitragen.⁹ Letzten Endes besteht damit die Gefahr, dass Deutschland zwar die (direkten und indirekten) Kosten des Klimaschutzes zu tragen hat, der Beitrag zum Ziel einer globalen Verringerung der Treibhausgasemissionen jedoch vernachlässigbar klein bleibt. Ob die negativen Auswirkungen auf die deutsche Industrie durch eine vermehrte Nachfrage nach Investitionsgütern für die klimaschutzrelevanten Technologien aus dem Rest der Welt ausgeglichen werden können, muss aus heutiger Sicht eher skeptisch beurteilt werden.

Die teilweisen Deindustrialisierungstendenzen als Reaktion auf den Anstieg der Energiepreise seit Ausbruch des Ukraine-Krieges im Februar 2022 könnten insoweit nur ein Vorgesmack dessen sein, was künftig auf die deutsche Industrie zukommt. Auch wenn die Energiepreise seit ihrem Höchststand im Spätsommer 2022 wieder deutlich gesunken sind, liegen sie nach wie vor höher als vor Kriegsausbruch und vor allem auch höher als in konkurrierenden Ländern. Wie nicht anders zu erwarten war, hat die Verteuerung von Energie die Produktion von energieintensiven Gütern in Deutschland unattraktiver gemacht, sei es über vermehrte Importkonkurrenz oder durch verringerte Wettbewerbsfähigkeit auf den Auslandsmärkten. Die Produktion energieintensiver Produkte in Deutschland ist seit Ende des Jahres 2021 deswegen deutlich gesunken und liegt aktuell um mehr als 15% niedriger als damals. Die deutliche Verringerung des aggregierten Energieverbrauchs der Industrie in den letzten beiden Jahren (um 13,9% zwischen 2021 und 2023) sowie die Reduktion des CO₂-Ausstoßes in diesem Sektor (um 19,9% im gleichen Zeitraum) dürfte auch hierauf zurückzuführen sein (wenngleich auch die Energie- bzw. CO₂-Effizienz seither deutlich gestiegen ist, nicht zuletzt weil produktionsnahe Dienstleistungen eine immer größere Rolle für die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes spielen¹⁰). Immerhin scheinen negative Rückwirkungen auf andere Wirtschaftszweige, die die entsprechenden Güter als Vorleistungen einsetzen, bislang ausgeblieben zu sein. Für die aktuell schwache Entwicklung in diesen Sektoren dürften vielmehr eher andere Faktoren struktureller (Nachteile deutscher Hersteller bei elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen und deren Komponenten; verstärkter Konkurrenzdruck aus China auch bei typischen Exportgütern Deutschlands wie Maschinen) als auch konjunktureller Art (geringe Investitionstätigkeit aufgrund hoher Verunsicherung der Unternehmen, Konsumschwäche) ausschlaggebend sein.

FAZIT

Deutschland hat sich ehrgeizige Ziele für Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß gegeben, die bereits bis 2030 zu einem erheblichen Teil umgesetzt werden müssen. Problematisch daran ist vor allem, dass sowohl das Energieeffizienzgesetz (bzw. der darauf aufbauende nationale Energie- und Klimaplan NECP) als auch das Klimaschutzgesetz absolute Ziele für den Energieverbrauch bzw. die Emission von Treibhausgasen für einzelne Sektoren formulieren, die in Konflikt mit dem Ziel eines weiter

steigenden Produktionsniveaus stehen können. Dies gilt insbesondere für die Industrie: Nur wenn es gelingt, den Energieverbrauch bzw. den CO₂-Ausstoß je Einheit Bruttowertschöpfung deutlich zu verringern, wird es möglich sein, die Industrieproduktion auch künftig weiter auszuweiten. Da dies sowohl technologisch anspruchsvoll sein dürfte als auch mit hohen Kosten verbunden ist, besteht die Gefahr, dass insbesondere energie- und CO₂-intensive Sektoren in Deutschland künftig eher schrumpfen als wachsen werden – mit unter Umständen negativen Auswirkungen auf nachgelagerte Wirtschaftszweige und damit auch mit negativen gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtseffekten.

Aus ökonomischer Sicht spricht viel dafür, politische Ziele zum Ressourcenverbrauch nicht in absoluten Größen, sondern vielmehr relativ zum Produktions-Output zu formulieren – also in Form von Effizienzzielen. Dies gilt insbesondere für die Energieeinsparziele des Energieeffizienzgesetzes. Gerade weil heute noch nicht bekannt ist, wieviel Energie künftig aus welchen Quellen und zu welchen Preisen zur Verfügung steht, ist die Formulierung von absoluten Grenzen für den künftigen Energieverbrauch wenig sinnvoll. Dies gilt umso mehr, als dass das zugrundeliegende Gesetz keine Maßnahmen oder Instrumente beinhaltet, mit denen die Einhaltung der ambitionierten Energieeinsparziele tatsächlich durchgesetzt werden kann. Eine künftige Bundesregierung sollte deshalb zur Vermeidung von gesamtwirtschaftlich unerwünschten Folgen die gesetzlich definierten Ziele neu formulieren und ggf. modifizieren.

QUELLEN

BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hrsg.) (2024), Aktualisierung des integrierten nationalen Energie- und Klimaplan, Berlin.

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2023), Projektionsbericht 2023 für Deutschland, Reihe Climate Change 39, Dessau-Roßlau.

- 1 Für den Verkehrs- und Gebäudesektor gilt bis zum Jahr 2026 ein Festpreis für Emissionszertifikate (§ 10 BEHG), für die in das EU-ETS einbezogenen Emittenten (insb. Kraftwerke und industrielle Verbraucher) wird hingegen eine mengenmäßige Obergrenze für die verfügbaren Emissionszertifikate festgelegt, so dass sich der Preis am Markt herausbildet. Ab 2027 sollen auch der Verkehrs- und Gebäudesektor in das EU-ETS integriert werden.
- 2 Diese werden dem Sektor „Energiewirtschaft“ zugerechnet.
- 3 Vgl. Umweltbundesamt (2023).
- 4 Der Verbrauch von Primärenergie beinhaltet auch alle Umwandlungs- und Transportverluste, während der Verbrauch von Endenergie lediglich die bei Nutzung tatsächlich anfallende Energiemenge misst. Insbesondere wegen des niedrigen Wirkungsgrads von Kohle- und Gaskraftwerken bei der Stromerzeugung (rund 40%) liegt der Primärenergieverbrauch deutlich höher als der Endenergieverbrauch. Die unterschiedlichen Zielpfade für den Primär- und den Endenergieverbrauch im EnEFG implizieren insofern einen Ersatz von herkömmlichen Kraftwerken in der Stromerzeugung durch regenerative Energiequellen.
- 5 Aufgrund geänderter EU-Vorgaben berücksichtigt das NECP den Energieeinsatz in Hochöfen nicht mehr im Endenergieverbrauch, so dass hier ein geringerer Zielwert von 520 TWh angegeben wird. Da der Endenergieverbrauch für das Jahr 2023 nur nach der „alten“, auch dem EnEFG zugrundeliegenden Definition vorliegt, wurde der Zielwert nach NECP hier entsprechend korrigiert, vgl. dazu BMWK (2024), S. 80.
- 6 „Strategische Maßnahmen“ sind dabei definiert als „ein Regulierungs-, Finanz-, Fiskal-, Fakultativ- oder Informationsinstrument zur Schaffung eines unterstützenden Rahmens oder Auflagen oder Anreize für Marktteilnehmer, damit sie Energiedienstleistungen erbringen oder beauftragen und weitere energieeffizienzverbessernde Maßnahmen ergreifen“, vgl. § 3 Nr. 26 EnEFG.
- 7 Zu beachten ist, dass die Raffinerien der Mineralölwirtschaft in der Definition des KSG nicht dem Bereich Industrie, sondern dem Bereich Energiewirtschaft zugeordnet sind; zugleich wird das Baugewerbe der Industrie zugerechnet. Damit beläuft sich der Anteil der CO₂-intensivsten Wirtschaftsbereiche am industriellen CO₂-Ausstoß im Sinne des KSG lediglich auf 61,6%.
- 8 Zu beachten ist, dass aus der amtlichen Statistik nur Angaben über den Primärenergieverbrauch nach Wirtschaftsbereichen vorliegen.
- 9 Hinzu kommt, dass das CBAM bislang nur einen Teil der CO₂-intensiv hergestellten Waren umfasst, nämlich ausgewählte Metalle, Wasserstoff, Düngemittel, Zement und Strom.
- 10 Erkennbar ist dies daran, dass die Produktion von Industriewaren seit 2018 bei annähernd konstanter realer Bruttowertschöpfung um rund 12% zurückgegangen ist.