



59 Bericht von Kerstin Bernoth und Josefin Meyer

US-Investitionspaket Inflation Reduction Act erfordert schnelles strategisches Handeln der EU

- Inflation Reduction Act soll US-Wirtschaft ankurbeln – vor allem im Bereich grüner Technologien
- Großteil der Produktion soll in USA stattfinden oder aus Ländern mit Freihandelsvertrag kommen
- Für Europa könnte dies negative Auswirkungen haben, EU muss zügig strategische Antworten finden

68 Interview mit Josefin Meyer

72 Kommentar von Marcel Fratzscher

Gender Pay Gap: Ein Armutszeugnis für Deutschland

Zur Bundeshaushaltsvorlage 1953/54

Umfang des Bundeshaushalts¹⁾
in Mrd. DM

	1951/52 Jahres-Ist	1952/53 Jahres-Soll	1953/54 Haushalts- plan 1. Fassung
Gesamthaushalt	19,7	23,2	26,5
Durchlaufende und zweckgebundene Posten	1,6	1,6	3,0
Bundeshaushalt im engeren Sinne . . .	18,1	21,6	23,5

¹⁾ Quellen: Für 1951/52: Mitteilung des Bundesministeriums der Finanzen, Jan. 1953, über die Ergebnisse des ersten Rechnungshalbjahres 1951 und 1952, für 1952/53 und 1953/54: Finanzpolitische Mitteilungen des Bundesministeriums der Finanzen, Nr. 44/1952, vom 17. 12. 52, S. 1 ff.

© DIW Berlin 1953

Die Beratung über den Bundeshaushalt 1953/54 legt es nahe, die Haushaltszahlen zur Summe der insgesamt geschaffenen und verteilten Güter und Dienste, also zum Sozialprodukt, in Beziehung zu setzen und Einnahmen und Ausgaben im Rahmen der „Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung“ zu betrachten. Allerdings ist dabei zu bedenken, daß der Bundeshaushalt trotz seiner großen Zahlen nur etwa die Hälfte des gesamten „Haushalts der öffentlichen Hand“ umfaßt, wenn man die Haushalte von Bund, Ländern, Gemeinden, Soforthilfe und Sozialversicherung unter diesem Namen zusammenfaßt. Im folgenden soll daher nicht nur die Veränderung des Bundeshaushalts erörtert werden, sondern auch die zu erwartende Entwicklung des gesamten „Haushalts der öffentlichen Hand“.

Der Bundeshaushalt hat für die großen zentralen Aufgaben (Verteidigungslasten, soziale Kriegsfolgeleistungen, zusätzliche soziale Leistungen, bestimmte Förderungsmaßnahmen und Investitionen) aufzukommen, während die Kosten der öffentlichen Verwaltung sowie der sozialen Versorgung der Berufstätigen sich im wesentlichen in den Haushaltsziffern der Länder und Gemeinden sowie der Sozialversicherung widerspiegeln.

Aus dem Wochenbericht Nr. 6 vom 6. Februar 1953

IMPRESSUM



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V.

Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

www.diw.de

Telefon: +49 30 897 89-0 Fax: -200

90. Jahrgang 8. Februar 2023

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Tomaso Duso; Sabine Fiedler; Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.;
Prof. Dr. Peter Haan; Prof. Dr. Claudia Kemfert; Prof. Dr. Alexander S. Kritikos;
Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky; Prof. Dr. Lukas Menkhoff; Prof. Karsten
Neuhoff, Ph.D.; Prof. Dr. Carsten Schröder; Prof. Dr. Katharina Wrohlich

Chefredaktion

Prof. Dr. Pio Baake; Claudia Cohnen-Beck; Sebastian Kollmann;
Kristina van Deuverden

Lektorat

Prof. Dr. Martin Gornig

Redaktion

Rebecca Buhner; Dr. Hella Engerer; Ulrike Fokken; Petra Jasper; Kevin Kunze;
Sandra Tubik

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg
leserservice@diw.de

Telefon: +49 1806 14 00 50 25 (20 Cent pro Anruf)

Gestaltung

Roman Wilhelm, Stefanie Reeg, Eva Kretschmer, DIW Berlin

Umschlagmotiv

© imageBROKER / Steffen Diemer

Satz

Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

ISSN 0012-1304; ISSN 1860-8787 (online)

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an den
Kundenservice des DIW Berlin zulässig (kundenservice@diw.de).

Abonnieren Sie auch unseren DIW- und/oder Wochenbericht-Newsletter
unter www.diw.de/newsletter

US-Investitionspaket Inflation Reduction Act erfordert schnelles strategisches Handeln der EU

Von Kerstin Bernoth und Josefin Meyer

- Mit dem Inflation Reduction Act (IRA) wollen die USA die heimische Wirtschaft ankurbeln – vor allem im Bereich grüner Technologien
- Großteil der Produktion soll in USA stattfinden, kritische Rohstoffe sollen möglichst nur mit Ländern gehandelt werden, mit denen ein Freihandelsabkommen besteht
- US-Unternehmen dürften zwar Schwierigkeiten haben, Ziele kurzfristig zu erreichen, für Europa als Industriestandort könnte dies dennoch weitreichende negative Auswirkungen haben
- Kritische Rohstoffe von verlässlichen Partnern könnten rar werden, EU sollte entsprechende Verträge schnell ratifizieren
- EU-Kommission sollte die Folgen des IRA keinesfalls unterschätzen und zügig angekündigte strategische Maßnahmen umsetzen

US-Unternehmen könnten Schwierigkeiten haben, die Local-Content-Anforderungen des Inflation Reduction Act zu erfüllen



Quellen: IRA Guidebook, UN Comtrade Database; OECD; eigene Darstellung.



3 der 5 wichtigsten
US-Handelspartner
bei ausgewählten grünen
Technologien und
76 Prozent der Lieferländer
kritischer Rohstoffe
sind Länder ohne
Freihandelsabkommen.

© DIW Berlin 2023

ZITAT

„Der Inflation Reduction Act verdeutlicht einmal mehr die Dringlichkeit, die europäische Wirtschaft zu einer klimaneutralen Industrie umzubauen und grüne Technologien zu fördern. Nun muss die EU die angekündigten und bereits bestehenden Maßnahmen schnell und unbürokratisch umsetzen, um die europäische Wirtschaft im Wettbewerb gegen die USA zu stärken“ — Josefin Meyer —

MEDIATHEK



Audio-Interview mit Josefin Meyer
www.diw.de/mediathek

US-Investitionspaket Inflation Reduction Act erfordert schnelles strategisches Handeln der EU

Von Kerstin Bernoth und Josefin Meyer

ABSTRACT

Im August 2022 hat der US-Kongress ein umfangreiches Bundesgesetz, den Inflation Reduction Act (IRA), verabschiedet, das der US-Wirtschaft zu mehr Wachstum und Resilienz verhelfen soll. Es ist ein massives staatliches Investitions- und Ausgabenprogramm in den Sozialstaat, in die bundesweite Infrastruktur und in den Klima- und Umweltschutz in Höhe von geschätzt rund 430 Milliarden Dollar. Gleichzeitig soll es die Vormachtstellung der USA als größten Energieproduzenten langfristig sichern, die Reindustrialisierung der US-Wirtschaft unterstützen sowie eine starke Antwort auf Chinas wirtschaftliche und technologische Hegemonialbestrebungen geben. Die Ausgestaltung des Programms setzt enorme Anreize und gibt teils Verpflichtungen vor, Produktion in die USA zu verlagern. Diese Local-Content-Klauseln können sich stark auf die europäische Wirtschaft auswirken, wenn Produktion aus der EU in die USA verlagert wird. Dies verlangt strategische wirtschaftspolitische Antworten, die die EU teilweise schon angekündigt hat, zum Beispiel bei der Lockerung ihrer Subventionsregelungen. Aber auch an anderen Stellen müsste sie noch dringend nachjustieren, vor allem bei der sicheren Versorgung mit kritischen Rohstoffen.

Angesichts der großen Klimaherausforderungen, stetig steigender Staatsverschuldung und hoher Inflation hat der US-Kongress im August 2022 den Inflation Reduction Act (IRA) verabschiedet.¹ Das Gesetz stellt geschätzt 369 Milliarden Dollar für Investitionen in den Klimaschutz sowie etwa 64 Milliarden Dollar für zusätzliche Ausgaben für die gesetzliche Gesundheitsvorsorge (Affordable Care Act beziehungsweise „Obamacare“) über einen Zeitraum von zehn Jahren zur Verfügung. Finanziert werden soll das Gesetz durch eine Kombination aus neuer Unternehmenssteuer, verstärktem Steuervollzug und einer Reform der Preisgestaltung für verschreibungspflichtige Medikamente. Diese Maßnahmen werden schätzungsweise 737 Milliarden Dollar in die Haushaltskasse spülen. Der erwartete Einnahmeüberschuss von etwa 300 Milliarden Dollar, verteilt über die nächsten zehn Jahre, soll somit auch dazu beitragen, das Haushaltsdefizit zu reduzieren.²

Die im IRA enthaltenen Klimaschutzinvestitionen sind die in der Geschichte der USA größte Beteiligung an einer klimaorientierten Transformation der US-Wirtschaft und Gesellschaft. Die beiden anderen großen aktuellen Ausgabenprogramme, der Infrastructure Investment and Jobs Act sowie der Chips & Science Act³, sind zwar teilweise im Gesamtvolumen größer, sehen aber weitaus weniger Ausgaben für den Klimaschutz vor. Beim IRA sollen die Investitionen hauptsächlich über Steuervergünstigungen

¹ Vgl. den Gesetzestext zum Inflation Reduction Act auf der Website des US-Kongresses (online verfügbar, abgerufen am 26. Januar 2023. Dies gilt für alle Onlinequellen dieses Berichts, sofern nicht anders angegeben).

² Da die Steuervergünstigungen nicht gedeckelt sind, sondern rein nachfrageorientiert vergeben werden, könnte der Umfang des IRA auch erheblich höher ausfallen. Auch die Höhe der Einnahmeüberschüsse ist ungewiss und könnte auch wesentlich geringer oder sogar negativ ausfallen. Vgl. Congressional Budget Office (2022): Estimated Budgetary Effects of Public Law 117–169 (online verfügbar).

³ Der vom US-Kongress im November 2021 verabschiedete Infrastructure Investment and Jobs Act in Höhe von 1200 Milliarden Dollar stellt Mittel zum Wiederaufbau von Straßen und Brücken, zur Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs, zum Austausch von Bleirohren und zur Beseitigung der Verunreinigung des Trinkwassers sowie zur Erweiterung des Zugangs zum Hochgeschwindigkeitsinternet bereit sowie Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels. Der Chips & Science Act ist am 9. August 2022 in Kraft getreten. Das Gesetz sieht Ausgaben vor, um die inländische Halbleiterproduktion auszuweiten. Weiterhin fördert das Gesetz Forschung und Entwicklung in Zukunftstechnologien wie Quantencomputing, künstliche Intelligenz, saubere Energie und Nanotechnologie.

(Tax Credits), Zuschüssen und Darlehensbürgschaften für nahezu alle erdenklichen Klimaschutzmaßnahmen fließen, beispielsweise den Ausbau der erneuerbaren Energien, den Kauf von Elektrofahrzeugen und umweltfreundlichen Technologiesgütern (Abbildung 1). Der größte Anteil des IRA unterstützt Maßnahmen für den Ausbau von erneuerbaren Energien sowohl durch die Unterstützung auf Unternehmens- und Haushaltsebene als auch durch die Förderung strukturschwacher Regionen.

Das enorme Investitionspaket hat in der Europäischen Union für Irritation gesorgt. Die EU-Mitgliedstaaten fürchten um ihre Wettbewerbsfähigkeit, wenn die USA ihre heimische Industrie so fördern, dass der EU Absatzmärkte wegbrechen und Produktion in die USA abwandert. Im Folgenden wird analysiert, wie die USA das Gesetz ausgestaltet haben und wie die EU darauf reagieren kann, um ihre Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen.

IRA ist mehr als nur ein Programm für Investitionen

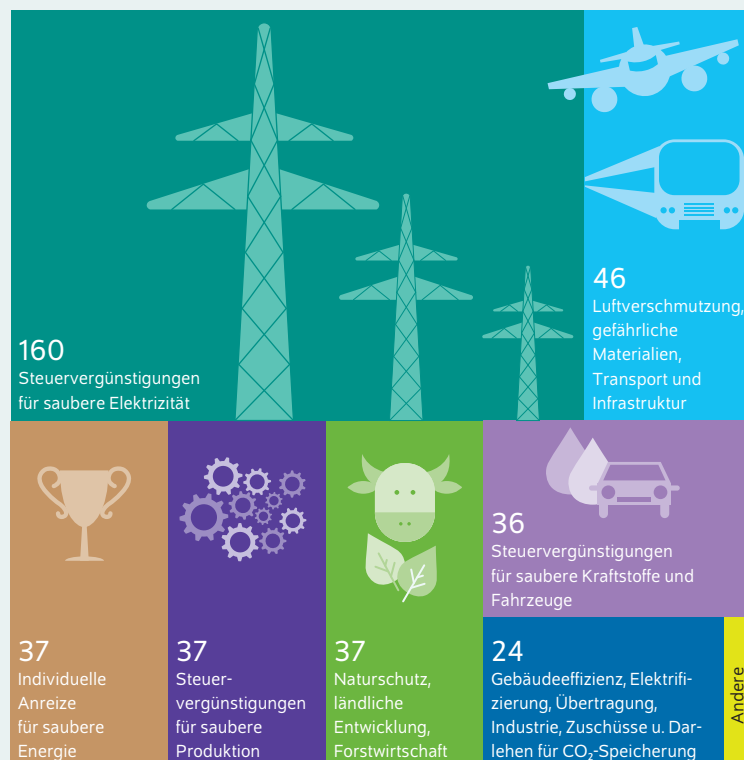
Klimapolitische Ziele des IRA sind die Senkung der Energiekosten, die Erhöhung der Energiesicherheit und Investitionen in die Dekarbonisierung aller Wirtschaftssektoren durch innovative Lösungen. Es wird erwartet, dass das gesamte Paket die gesamtwirtschaftlichen Emissionen bis zum Jahr 2030 um etwa 40 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2005 senken wird.⁴

Gleichzeitig verfolgt der IRA aber auch klare industriepolitische Ziele. So soll das Gesetz die Vormachtstellung der USA als größter Energieproduzent langfristig sicherstellen, die Reindustrialisierung der US-Wirtschaft insbesondere in benachteiligten ländlichen Gemeinden unterstützen sowie sozial- und arbeitsmarktpolitische Impulse geben. Dies erreichen die USA, indem sie die Gewährung von Steuervergünstigungen an verschiedene Nebenbedingungen knüpfen, die den IRA zu weit mehr als nur einem Subventions- und Investitionsprogramm in Klima- und Umweltschutz machen. So beinhaltet ein Großteil der klimarelevanten Bestimmungen des Gesetzes eine Steuergutschrift, die sich bei Erfüllung verschiedener Kriterien kumuliert (Tabelle).

Das ITC (Investment Tax Credit) sieht beispielsweise eine sechsprozentige Gutschrift für die Ausgaben für erneuerbare Energien wie kleinere Solar- und Offshore-Windkraftanlagen vor, die von der Steuerlast abgezogen wird. Diese Gutschrift kann auf bis zu 70 Prozent steigen, wenn Projekte innerhalb fossil geprägter Kommunen realisiert werden und/oder wenn bestimmte Lohn- und Ausbildungsanforderungen und/oder Local-Content-Vorgaben erfüllt sind (Abbildung 2). Wird keine dieser Voraussetzungen erfüllt, kann für das Projekt nur der Basis-Gutschriftenbetrag in Anspruch genommen werden.

Abbildung 1

Die wichtigsten Investitionsbereiche des Inflation Reduction Act In Milliarden US-Dollar



Bemerkung: Die farbigen Vierecke stellen die unterschiedliche Volumengröße der einzelnen Pakete dar und fassen die Programme des IRA thematisch zusammen.

Quelle: IRA Guidebook, CBO Cost Estimates.

© DIW Berlin 2023

Der Inflation Reduction Act ermöglicht weitreichende Investitionen in den Klimaschutz und stellt dafür fast 400 Milliarden Dollar bereit.

Tabelle

Übersicht über die Bedingungen für den Erhalt von Steuervergünstigungen

Steuervergünstigungen für ...	Wann anwendbar
Lohnanforderungen	Arbeitnehmer*innen müssen während der Bauarbeiten für unter dem IRA subventionierte Projekte und in einigen Fällen auch für künftige Wartungsarbeiten nach bestimmten Vorschriften entlohnt werden.
Ausbildungsanforderungen	Die geleisteten Arbeitsstunden von Auszubildenden müssen einen bestimmten Prozentsatz der insgesamt an einem Bauprojekt geleisteten Arbeitsstunden ausmachen (Baubeginn 2022: zehn Prozent, 2023: 12,5 Prozent, ab 2024: 15 Prozent).
Finanzschwache Kommunen	Kommunen mit einer Armutsquote von mindestens 20 Prozent sowie einem mittleren Familieneinkommen von 80 Prozent oder weniger im Vergleich zum landesweiten Durchschnitt.
Fossil geprägte Kommunen	Kommunen, in denen es 1) seit 1999 eine Bergwerkschließung, 2) seit 2009 Schließung eines Kohlkraftwerks oder 3) seit 2009 zu dem Verlust von Arbeitsplätzen im Zusammenhang mit fossilen Brennstoffen kam und deren Arbeitslosenquote über dem nationalen Durchschnitt liegt.
Local-Content-Anforderungen	Eisen und Stahl muss zu 100 Prozent in den USA produziert sein. Für Produkte wie elektrische Autos, Solar- oder Windanlagen gilt, dass ein bestimmter Anteil des Produktes in den USA hergestellt werden muss. Dieser Anteil liegt 2023 bei 40 Prozent mit einer graduellen Steigerung auf 55 Prozent bis 2026. Bei Batterien liegt dieser Anteil bei 80 Prozent im Jahr 2026.

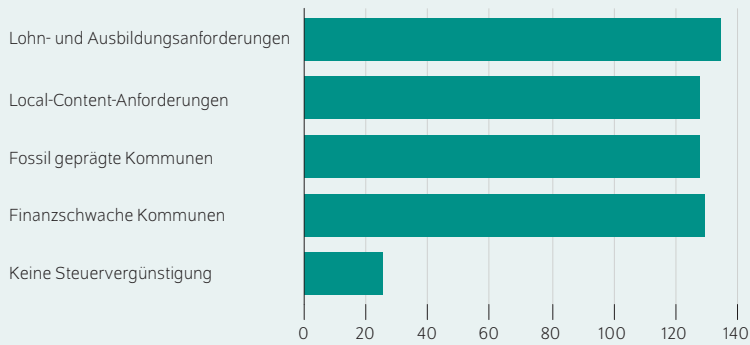
Quelle: IRA Guidebook, Public Law 117-169.

© DIW Berlin 2023

⁴ John Larsen et al. (2022): A Turning Point for US Climate Progress: Assessing the Climate and Clean Energy Provisions in the Inflation Reduction Act. Rhodium Group (online verfügbar).

Abbildung 2

Vorgesehene Volumina der IRA-Projekte mit Steuervergünstigungen In Milliarden Dollar



Anmerkung: Insgesamt besteht das IRA aus 142 Investitionsprogrammen, von denen 21 Steuergutschriften-Programme mit einem Investitionsvolumen von 270 Milliarden Dollar (rund 73 Prozent des Gesamtvolumens) sind. Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: IRA Guidebook, Public Law 117-169.

© DIW Berlin 2023

Die Steuervergünstigungen sollen Anreize für Investitionen insbesondere in strukturschwache Regionen und die heimische Produktion schaffen.

Insgesamt weisen rund 60 Prozent aller Steuervergünstigungen eine Local-Content-Bestimmung aus, das heißt, dass ein bestimmter Anteil des Produktes in den USA hergestellt werden muss oder aus Ländern kommt, mit denen die USA ein Freihandelsabkommen geschlossen haben.

Zugang zu kritischen Rohstoffen ist die Achillesferse der USA im Transformationsprozess

Wird die Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen durch saubere Energie ersetzt, verringert dies zwar die Nachfrage nach Kohle und Gas. Aber der Umstieg verändert die Stromerzeugung grundlegend von einem brennstoffintensiven zu einem materialintensiven System, das von der Lieferung einiger kritischer Rohstoffe abhängt.⁵

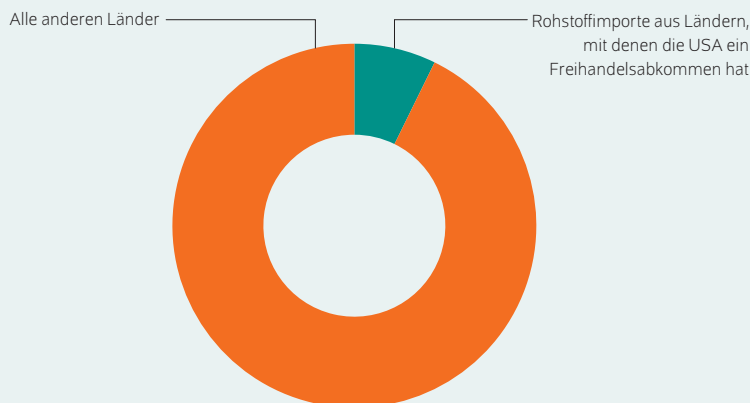
Dazu hat die US-Regierung eine Liste von 50 kritischen Rohstoffen in die Gesetzgebung mit aufgenommen und diese mit einer Local-Content-Klausel versehen. Das heißt, diese Rohstoffe sollen wenn möglich im Land gefördert oder aus Ländern importiert werden, mit denen die USA ein Freihandelsabkommen haben. Damit soll die Verfügbarkeit kritischer Rohstoffe, die für eine enorme Ausweitung von Elektrofahrzeugen, Batterien und Infrastrukturen zur Erzeugung erneuerbarer Energien erforderlich sind, gewährleistet werden. Im Jahr 2021 bezogen die USA aber nur 24 Prozent der im IRA gelisteten Rohstoffe aus Ländern, mit denen sie ein Freihandelsabkommen unterzeichnet haben (Abbildung 3). Der IRA wird demnach in den nächsten Jahren Handelsumlenkungseffekte bei den US-Importen von kritischen Rohstoffen nach sich ziehen.

Die USA stehen damit vor einer großen außenpolitischen Herausforderung. Die schiere Menge an kritischen Rohstoffen, die für die Energiewende benötigt werden, ist groß. Gleichzeitig werden die globalen Rohstoffmärkte und die damit verbundenen Lieferketten von einer kleinen Anzahl von Ländern beherrscht – mit China an der Spitze (Abbildung 4).

China trägt weltweit beispielsweise 60 Prozent zur weltweiten Seltenen-Erden-Gewinnung bei, wichtige Rohstoffe, die unter anderem für den Windkraft- und Solaranlagenbau gebraucht werden. Australien und Chile produzieren zusammen etwa 80 Prozent des weltweiten Lithiums, ein Mineral, das für die Herstellung von Batterien für Elektrofahrzeuge benötigt wird. Die Demokratische Republik Kongo steuert rund 70 Prozent des weltweiten Kobalts bei, das ebenfalls für Batterien benötigt wird. Indonesien liefert rund 30 Prozent des weltweiten Nickels, Chile und Peru dominieren mit 40 Prozent des weltweiten Anteils bei Kupfer, während Russland 37 Prozent zur weltweiten Palladiumextraktion beisteuert, die für die Katalysator-Technik benötigt wird. Neben China

Abbildung 3

Anteil der kritischen Rohstoffe aus Ländern mit und ohne Freihandelsabkommen In Prozent im Jahr 2021



Anmerkung: Rohstoffimporte beziehen sich auf die Summe der Importe aller im Inflation Reduction Act genannten 50 kritischen Rohstoffe im Jahr 2021.

Quelle: IRA Guidebook, UN Comtrade Database.

© DIW Berlin 2023

Die USA wollen den bisher niedrigen Anteil der Rohstofflieferungen aus Ländern mit Freihandelsabkommen deutlich erhöhen.

⁵ Als kritisch gilt ein Rohstoff, wenn er ökonomisch wichtig ist und gleichzeitig sein Angebot als riskant eingeschätzt wird. Vgl. die Website der Europäischen Kommission zu Critical Raw Materials.

gehört auch Russland zu den Rohstofflieferanten, die von den USA als „besonders besorgniserregende Länder“ eingestuft werden.⁶

China ist zudem nicht nur ein beachtlicher Produzent kritischer Rohstoffe – der sechstgrößte Nickelproduzent und der drittgrößte Kupferproduzent –, es dominiert auch die Märkte für Raffinerien und nachgelagerte fortschrittliche Produktionsanlagen. Laut einer Studie der Brookings Institution raffiniert China 68 Prozent des weltweit vorhandenen Nickels, 40 Prozent des Kupfers, 59 Prozent des Lithiums und 73 Prozent des Kobalts. Noch wichtiger ist, dass China 78 Prozent der weltweiten Produktionskapazitäten für Elektroauto-Batterien, den Großteil der weltweiten Produktion von Solarzellen und drei Viertel der weltweiten Lithium-Ionen-Batteriefabriken besitzt.⁷

USA wollen Abhängigkeit von China und Russland verringern

Ein wichtiges geopolitisches Ziel, das die US-Regierung mit dem IRA verfolgt, ist, mit dem Ausbau resilienter Wertschöpfungsketten die Abhängigkeit von chinesischen und russischen kritischen Rohstoffen wie Seltene Erden oder Palladium zu verringern. Ein wichtiges Instrument, um dieses Ziel zu erreichen, ist die bereits genannte Local-Content- oder Buy-American-Bestimmung. Um in den Genuss der vollen Steuervergünstigungen für Elektrofahrzeuge (Commercial Clean Vehicle Credit) zu kommen, müssen bei der Batteriezellenproduktion sowohl die kritischen Rohstoffe als auch die Komponenten aus den USA stammen.⁸

Batteriehersteller müssen dazu bereits im Jahr 2023 mindestens 40 Prozent des verwendeten Batteriematerials entweder aus den USA selbst oder aus Ländern beziehen, mit denen ein Freihandelsabkommen besteht (Abbildung 5). Durch diese Regelung sind etwa zwei wesentliche Lieferanten der wichtigen Metalle Nickel und Lithium ausgeschlossen: Indonesien und Argentinien. Die Local-Content-Anforderungen werden im Laufe der Zeit sogar noch strikter. 2026 verlangen sie bereits einen Anteil von 80 Prozent des Batteriematerials aus den USA oder Partnerländern mit Freihandelsabkommen.

US-Abhängigkeit von wenigen Exportländern grüner Technologien

Neben kritischen Rohstoffen stellt der IRA Local-Content-Bedingungen entlang der weiteren Wertschöpfungskette von CO₂-armen Technologien wie Windkraft,

⁶ U.S. Department of State (2023): Countries of Particular Concern, Special Watch List Countries, Entities of Particular Concern (online verfügbar).

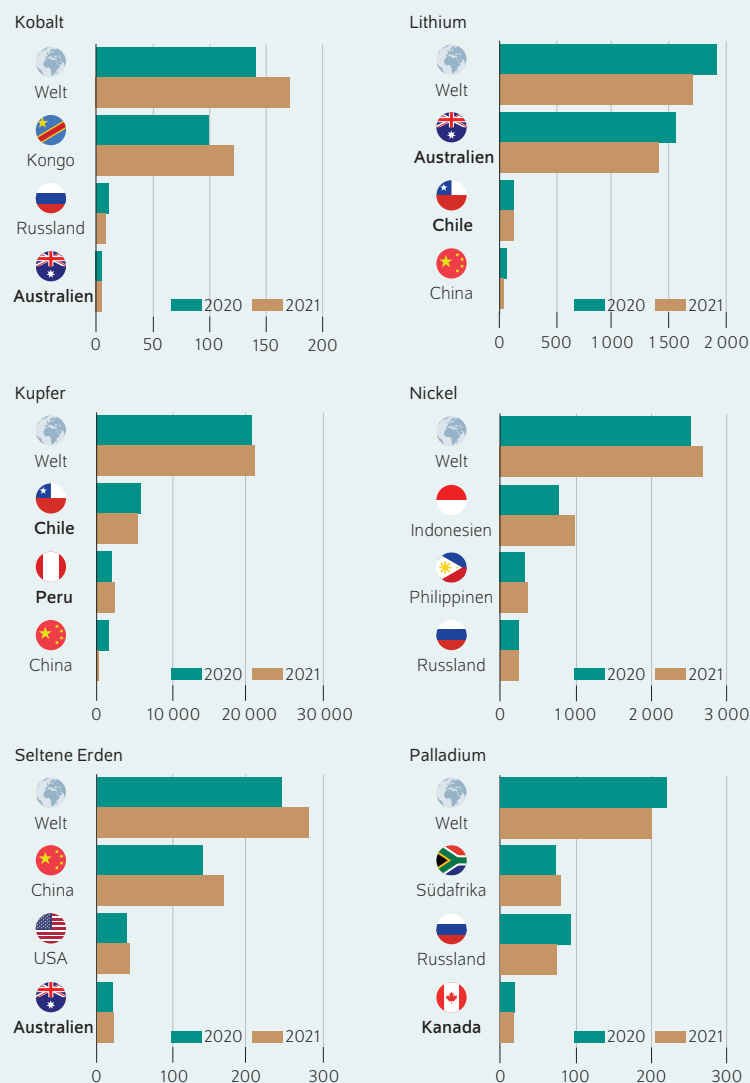
⁷ Rodrigo Castillo und Caitlin Purdy (2022): China's Role in Supplying Critical Minerals for the Global Energy Transition What Could the Future Hold? The Brookings Institution (online verfügbar).

⁸ Der IRA verbietet, dass für die Batterieherstellung nach 2025 kritische Rohstoffe aus China, Russland und anderen Ländern, die vom US-Außenministerium als „besonders besorgniserregende Länder“ eingestuft werden, stammen. Andernfalls kann keine Steuergutschrift in Anspruch genommen werden.

Abbildung 4

Die drei wichtigsten Produzenten ausgewählter kritischer Rohstoffe

Produktion in tausend Tonnen in den Jahren 2020 und 2021



Anmerkung: Mit den gefetteten Ländern haben die USA ein Freihandelsabkommen.

Quelle: OECD.

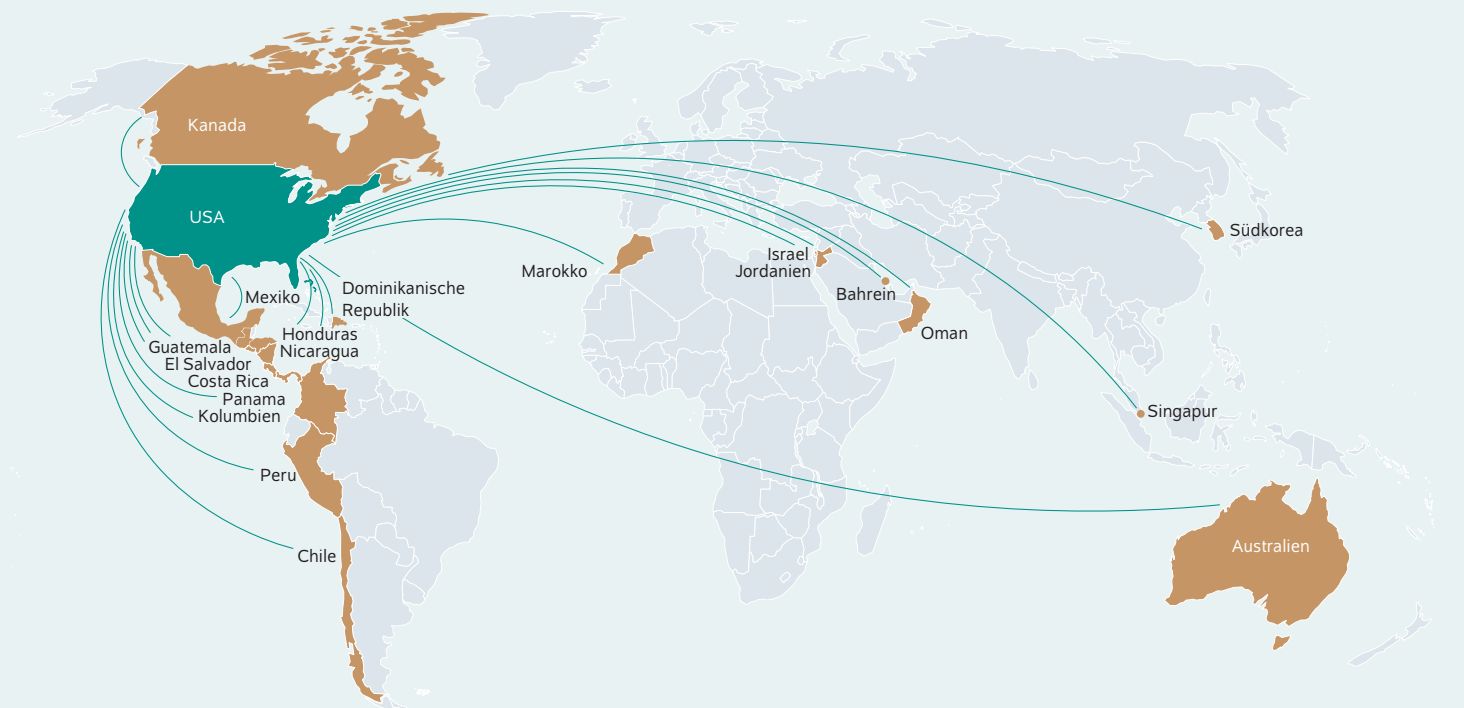
© DIW Berlin 2023

Von den großen Produzenten kritischer Rohstoffe haben die wenigsten Länder ein Freihandelsabkommen mit den USA.

Solarenergie, Kernenergie, Wasserstoff, alternative Kraftstoffe und CO₂-Speichersysteme, um Steuervergünstigungen zu erhalten. Es ist anzunehmen, dass dies zu Handelsumlenkungseffekten führt. Momentan beziehen die USA den Großteil ausgewählter grüner Technologien von nur einer kleinen Anzahl an Ländern. So kommen 78 Prozent aller Photovoltaik-, 76 Prozent aller Lithium-Batterien-, 98 Prozent aller Windturbinen- und 98 Prozent aller alternativen Kraftstoff-Importe aus den jeweiligen Top-Fünf-Handelspartnerländern (Abbildung 6). Darunter sind vor allem

Abbildung 5

Länder, mit denen die USA ein Freihandelsabkommen unterhalten Im Jahr 2023



Quelle: US-Regierung.

© DIW Berlin 2023

Nur 20 Länder weltweit haben ein Freihandelsabkommen mit den USA. Europäische Länder sind nicht dabei.

asiatische Länder und Mitgliedstaaten der EU, mit denen die USA aber keine Freihandelsabkommen geschlossen haben.

Das heißt, die USA können ihre Anstrengungen bei den grünen Technologien gar nicht aus eigener Produktion stemmen, sondern sind extrem abhängig von anderen Ländern, die aber die Local-Content-Bedingungen nicht erfüllen. Da diese Abhängigkeiten nicht so schnell gelöst werden können, haben die USA nur drei Möglichkeiten: Entweder ziehen sie die Produktion dieser Technologien in die USA, sie lockern doch noch ihre Bedingungen oder sie schließen länder- und sektorspezifische Verträge, die Ausnahmeregelungen vorsehen.

Die EU wiederum, die kein Freihandelsabkommen mit den USA hat, könnte durch den IRA in ihrem US-Export künftig eingeschränkt werden. Wobei für die EU die USA bei grünen Exportprodukten wie Photovoltaik, Windturbinen, Lithium-Batterien und alternativen Kraftstoffe nicht Hauptziel sind. Von diesen haben Windturbinen mit schätzungsweise zehn Prozent den höchsten Exportanteil in die USA zu verzeichnen (Abbildung 7).

Ähnliches gilt auch für Deutschland. Deutschland ist bei den ausgewählten grünen Technologien breiter aufgestellt als die EU insgesamt und damit auf Exporte in die USA weniger

angewiesen. Die meisten deutschen Exporte von grünen Technologien gehen in die EU. Nichtsdestotrotz gehören die USA bei diesen Produktgruppen, abgesehen von den alternativen Kraftstoff-Exporten, zu Deutschlands fünf wichtigsten Handelspartnern.

Industrie- und geopolitische Ambitionen des IRA

Zusammen mit dem Infrastructure Investment and Jobs Act und dem Chips & Science Act werden die USA mit dem IRA insgesamt rund 2000 Milliarden Dollar in wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Industrieproduktivität investieren. Alle drei Programme beinhalten Anreize und teils Verpflichtungen, Produktionsprozesse in die Vereinigten Staaten zu verlagern und somit sowohl die Reindustrialisierung der US-Wirtschaft zu fördern als auch kritische Rohstoffketten zurückzugewinnen.

Die Local-Content-Klauseln in diesen Programmen sind ein Weckruf an deutsche und europäische Politiker*innen. Auch wenn die Unterstützung des ökologischen Wandels auf transparente Weise, im Geiste der internationalen Zusammenarbeit und unter möglichst fairen Wettbewerbsbedingungen erfolgen sollte, zeigt die Verabschiedung des IRA, dass Europa sich nicht blind auf die wirtschaftliche und strategische Zusammenarbeit mit internationalen Verbündeten

verlassen darf. Nicht nur China, auch die USA verfolgen eine allein auf ihre eigenen Interessen zugeschnittene industriepolitische Strategie, und hiesige Politiker*innen kritisieren zu Recht die wettbewerbsverzerrende Wirkung. Sie fürchten einen Verlust von Absatzmärkten, die durch den IRA für europäische Unternehmen entstehen könnte.

Tatsächlich vergrößert sich aber durch die Investitionen und Subventionen der Absatzmarkt zunächst. Allerdings haben Unternehmen, die ausschließlich in Europa produzieren, einen erschwerten Zugang zu diesem Markt, könnten sich diesen aber erschließen, wenn sie einen Teil ihrer Produktion in die USA verlagern. Dies würde aber Nachteile für den hiesigen Industriestandort haben, weil damit auch ein Arbeitsplatzverlust und die Abwanderung von Know-how einhergingen.

Europas Antwort auf industriepolitisches Engagement der USA

Um den Konflikt zu lösen, haben die EU und die USA eine transatlantische Arbeitsgruppe eingesetzt. Dort wurde Ende Dezember eine neue Richtlinie bestätigt, nach der auch EU-Unternehmen zumindest in den Genuss des Commercial Clean Vehicle Credit kommen können.⁹ Dieses Abkommen könnte auch als Blaupause für andere sektorspezifische Verträge dienen.

Aus europäischer Sicht sollten nichtsdestotrotz wirtschaftspolitische Antworten auf den IRA gegeben werden. Die EU sollte die europäischen Unternehmen in der herausfordernden Zeit des grünen Wandels und des starken Wettlaufs um die Entwicklung neuer sauberer Technologien und den Zugang zu kritischen Rohstoffen unterstützen, um langfristig nicht ins Hintertreffen zu geraten. Gerade Deutschland dürfte mit seinem hohen Industrieanteil und seiner großen Bedeutung von Hochtechnologie im Produktionsportfolio von den geo- und industriepolitischen Ambitionen Chinas und nun auch der USA betroffen sein.¹⁰

Strategische Industriepolitik in Deutschland und Europa

Auch wenn sich Deutschland und Europa in der Vergangenheit tendenziell gegen eine gezielte strategische Industriepolitik ausgesprochen haben, müssen sie die aktuellen industriepolitischen Aktivitäten ihrer wichtigen Konkurrenten berücksichtigen und entsprechend handeln.

Wichtig für die EU und Deutschland ist es, ebenfalls durch strategische Industriepolitik bei der Entwicklung und Produktion grüner Technologie international wettbewerbsfähig zu bleiben, wenn nicht sogar führend zu werden. Die

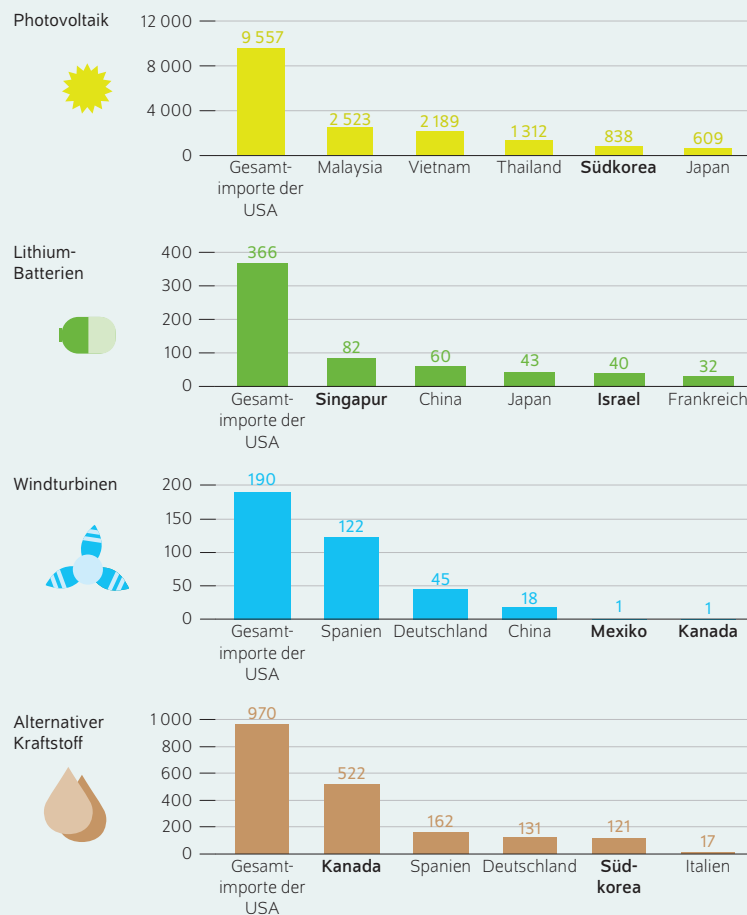
⁹ Pressemitteilung der EU-Kommission vom 29. Dezember 2022: EU welcomes access to US subsidy scheme for commercial vehicles (online verfügbar).

¹⁰ Peter Bofinger (2019): Paradigmenwechsel in der deutschen Wirtschaftspolitik. In: Hubertus Bardt et al. (2019): Industriepolitik – ineffizienter staatlicher Eingriff oder zukunftsweisende Option? Wirtschaftsdienst, Heft Nr. 2 (online verfügbar).

Abbildung 6

Die fünf wichtigsten Lieferanten von US-Importen ausgewählter grüner Technologien

In Millionen Dollar im Jahr 2021



Anmerkungen: Die gefetteten Länder haben ein Freihandelsabkommen mit den USA. Die HS-Codes sind für Photovoltaik (854140), Lithium-Batterien (850650), Windturbinen (850231) und alternativen Kraftstoff (382600).

Quelle: UN Comtrade Database.

© DIW Berlin 2023

Unter den großen Lieferanten grüner Technologien in die USA sind auch einige europäische Länder, aber wenige Länder mit Freihandelsabkommen.

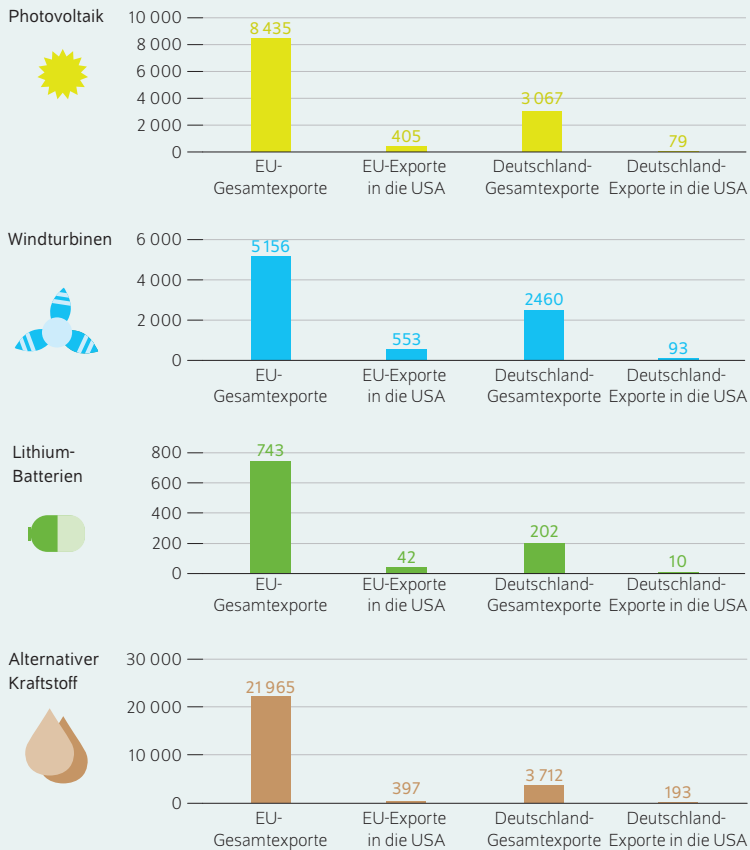
deutsche Regierung hat bereits wichtige Maßnahmen zur Förderung von Forschung und Innovation von Game-Changer-Technologien ergriffen, um einen Beitrag zur Problemlösung für gesellschaftliche Herausforderungen wie etwa dem Klimawandel zu leisten. Und auch die EU-Kommission hat im März 2020 eine neue Industriestrategie für Europa veröffentlicht, in der der ökologische und digitale Wandel sowie die globale Wettbewerbsfähigkeit im Zentrum stehen. Doch bisher sind dies mehr Absichtserklärungen, und Taten müssen folgen.¹¹

¹¹ Für eine ausführliche Übersicht über verschiedene industriepolitische Initiativen, Strategien und länderspezifische Maßnahmen vgl. Heike Belitz et al. (2021): Prioritäten setzen, Ressourcen bündeln, Wandel beschleunigen – Neue Ansätze in der Industrie- und Technologiepolitik. Friedrich-Ebert-Stiftung, Wiso-Diskurs Nr. 2, Kapitel 4 (online verfügbar).

Abbildung 7

Exporte der EU und Deutschlands von ausgewählten grünen Technologien

In Millionen Dollar im Jahr 2021



Quelle: UN Comtrade Database.

© DIW Berlin 2023

Der Anteil der europäischen und deutschen Exporte in die USA an den Gesamtexporten liegt in der Regel im einstelligen Bereich.

Bislang umfasst das EU-Beihilferecht nach Artikel 107 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) ein generelles Verbot staatlicher Beihilfen durch die Mitgliedstaaten, um den Wettbewerb im Binnenmarkt nicht zu verfälschen. Damit sind die EU-Beihilfavorschriften wesentlich strenger als die US-Vorschriften des IRA. Sie verhindern unter anderem auch, dass die EU-Länder ausländischen Unternehmen, die sich in Europa niederlassen wollen, die gleichen großzügigen Steuererleichterungen gewähren können, die diese Unternehmen in den USA erhalten. Das EU-Beihilferecht lässt aber laut Artikel 107 AEUV, Absätze 2 und 3, Ausnahmen zu, und zwar dann, wenn die Maßnahmen zur Unterstützung strukturschwacher Gebiete oder zur Förderung wichtiger Vorhaben von europäischem Interesse dienen.

Mitte Januar skizzierte EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen vor dem Europäischen Parlament eine mögliche europäische Antwort auf den IRA in Form eines „Green

Deal Industrieplans“. Das entsprechende Maßnahmenpaket stellte sie am 1. Februar vor. Zum einen sollen die EU-Beihilfavorschriften vorübergehend angepasst werden, um die Vergabe von Investitionsbeihilfen und Steuervergünstigungen in den entscheidenden Sektoren zu erleichtern und zu beschleunigen.¹² Damit sollen die Mitgliedstaaten Zukunftstechnologien noch stärker fördern können.¹³ Darüber hinaus ist geplant, dass die EU-Beihilfemaßnahmen die gesamte Wertschöpfungskette strategischer grüner Sektoren abdecken werden, einschließlich des großtechnischen Einsatzes und des Zugangs zu Rohstoffen. Des Weiteren schlägt die EU-Kommission ein Netto-Null-Industrie-Gesetz vor, das gezielt die für die Klimaneutralität entscheidenden Branchen stärken soll.¹⁴

Ein Problem ist jedoch, dass nur EU-Länder mit fiskalischem Spielraum in der Regel in der Lage sind, effektive Subventionen zu leisten. Nicht alle Mitgliedstaaten verfügen derzeit über diesen Spielraum, was die Dringlichkeit unterstreicht, die Schuldentragfähigkeit innerhalb der EU so schnell wie möglich zu verbessern, um nachhaltiges Wachstum durch Investitionen zu fördern und einer unerwünschten Fragmentierung und Gefährdung des Binnenmarktes entgegenzuwirken. Dieses Problem besteht nicht erst seit der Verabschiedung des IRA. Um dieses zu lösen, ist zum einen geplant, die EU-Fiskalregeln zu reformieren, um die Schuldsituation der Länder langfristig zu verbessern. Kurzfristig will die EU-Kommission die bisher nicht abgerufenen Kredite aus dem Corona-Hilfsfonds nutzen, um die finanziellen Herausforderungen der EU-Mitgliedstaaten zu stemmen. Längerfristig setzt sie auf die Auflegung eines EU-Souveränitätsfonds.

Energiekosten senken

Um im internationalen Wettbewerb für Unternehmen attraktiv zu bleiben, spielt der Faktor Energiekosten zumindest für einige Branchen wie die Grundstoff- und die chemische Industrie eine wichtige Rolle. Diese dürften in den USA auch aufgrund des IRA mittel- bis langfristig sinken. Die EU und Deutschland sind gut beraten, durch eine durchdachte Energiewende langfristig die Energiekosten, aber auch die Energieabhängigkeit von Drittstaaten zu verringern. Dazu gehören der beschleunigte Ausbau der erneuerbaren Energien, neue Energiepartnerschaften mit verlässlichen Lieferanten, die innereuropäische Zusammenarbeit bei der Energiebeschaffung und die damit verbundene Bereitstellung von Infrastruktur sowie staatliche Investitionen und Garantien, die privaten Investoren und Unternehmen Rückhalt geben und ihr Investitionsrisiko abfedern.

¹² Pressemitteilung der EU-Kommission vom 18. Januar 2023: Von der Leyen stellt im Europaparlament den Industrieplan des Green Deal vor (online verfügbar).

¹³ Vgl. Website des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz zu Important Project of Common European Interest (IPCEI).

¹⁴ Vorbild für dieses Gesetz ist das kurz vor der Verabschiedung stehende EU-Chip-Gesetz, das die Halbleiterproduktion mit einem umfangreichen Maßnahmenkatalog in Europa ankurbeln soll.

Fazit: EU-Kommission sollte angekündigte Maßnahmen schnell umsetzen

Neben der ambitionierten Transformation hin zu grünen Technologien beinhaltet der Inflation Reduction Act (IRA) auch klare wirtschaftliche, industrie- und geopolitische Ziele. Neben China mit seiner industrie- und innovationspolitischen Strategie „Made in China 2025“ verfolgen nun auch die USA mit der Verabschiedung des IRA eine offensive Industriepolitik, um eine dominante Position auf den Weltmärkten für Hightech-Produkte und grüne Technologien anzustreben. Mit der sogenannten Local-Content-Klausel im IRA wollen die USA lokale Lieferketten beziehungsweise den Handel mit Freihandelsabkommensländern ausbauen, um die Wirtschaft resilienter zu machen. Doch noch sind die USA sowohl bei kritischen Rohstoffen als auch bei grünen Technologien sehr abhängig vom Import aus Staaten, mit denen sie keine Freihandelsabkommen unterhalten, zum Beispiel die EU.

Dieses US-Gesetz kann durch seine Ausgestaltung und sein Volumen die Geschäftsmodelle der EU und Deutschlands als Industriestandorte nachhaltig beeinträchtigen. Zwar liegt derzeit der Anteil der Ausfuhren grüner Technologien aus der EU und Deutschland in die USA an den Gesamtausfuhren nur im einstelligen Bereich. Doch sollte der IRA stark Anwendung finden, könnten europäische Unternehmen ihre Produktion zumindest teilweise in die USA verlagern, um die dort erhöhte Nachfrage an grünen Technologien verstärkt zu bedienen und gleichzeitig den Local-Content-Anforderungen zu genügen.

Die EU-Kommission hat die Gefahr einer Produktionsverlagerung erkannt und bereits mehrere Maßnahmen skizziert, um dies zu verhindern, so zum Beispiel die Reform

der Investitionsbeihilfen und Subventionsvorschriften. Dazu sollten aber auch eine Fachkräfteoffensive in strategischen Industriebereichen, Förderung von Forschung und Entwicklung sowie der Produktion grüner Zukunftstechnologien gehören.

Neben dem verstärkten Ausbau von erneuerbaren Energien ist es wichtig, den Zugang zu kritischen Rohstoffen zu sichern. Hierzu sollten die auf europäischer Ebene verhandelten Handelsabkommen zügig ratifiziert und die laufenden Verhandlungen schnellstmöglich abgeschlossen werden, wie auch EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen in ihrem jüngst vorgeschlagenen „Green Deal Industrieplan“ betont. Die Handelsabkommen mit rohstoffreichen Ländern in Afrika und Lateinamerika sind dabei von strategischer Bedeutung.¹⁵ Wie die jüngste Entdeckung großer Vorkommen von Seltenen Erden in Schweden Mitte Januar 2023 gezeigt hat, ist es auch hilfreich, Vorkommen kritischer Rohstoffe in Deutschland und anderen Ländern der EU zu identifizieren.¹⁶

Die Folgen des IRA sind nur schwer einzuschätzen oder zu quantifizieren, da nicht abzusehen ist, inwieweit Steuervergünstigungen beansprucht werden und das Gesetz damit für die EU spürbar wird. Die von der EU-Kommission angekündigten Maßnahmen sollten aber so schnell wie möglich umgesetzt werden, damit sich die EU als Industriestandort für zukunftsweisende Technologien behaupten kann.

¹⁵ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2022): Energiekrise solidarisch bewältigen, neue Realität gestalten. Jahresgutachten, 394 (online verfügbar).

¹⁶ Vgl. Lukas Menkhoff und Marius Zeevaert (2022): Deutschland kann seine Versorgungssicherheit bei mineralischen Rohstoffen erhöhen. Wochenbericht Nr. 50, 668–675 (online verfügbar).

Kerstin Bernoth ist stellvertretende Leiterin der Abteilung Makroökonomie im DIW Berlin | kbernoth@diw.de

Josefin Meyer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Makroökonomie im DIW Berlin | jmeyer@diw.de

JEL: O14, O2, O3

Keywords: Industrial policy, policy evaluation, technological change

This report is also available in an English version as DIW Weekly Report 6/2023:

www.diw.de/diw_weekly



INTERVIEW



„Das Gesetz schafft Anreize, damit Unternehmen ihre Produktion in die USA verlagern“

Josefin Meyer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Makroökonomie im DIW Berlin.

1. **Frau Meyer, die USA haben ein sehr großes staatliches Investitions- und Ausgabenprogramm mit dem Namen Inflation Reduction Act beschlossen. Wie ist dieses Programm gestaltet und was soll damit erreicht werden?** Das Programm setzt sich zusammen aus Investitionen für den Klimaschutz, die bis zu 400 Milliarden Dollar ausmachen können, sowie zusätzlichen Ausgaben für die gesetzliche Gesundheitsvorsorge. Ziel dieses Gesetzes ist es, Anreize für grüne Schlüsselindustrien zu schaffen und Industrien in strukturschwachen Regionen anzusiedeln. Durch Local-Content-Klauseln sollen Lieferketten wieder in die USA verlagert werden. Zudem soll Energiesicherheit durch erneuerbare Energien, beziehungsweise CO₂-arme Energien gewährleistet werden.
2. **Inwieweit haben diese Pläne der USA Auswirkungen auf die europäische Wirtschaft und den Industriestandort Europa?** Durch die Local-Content-Vorgaben gibt es Anreize, Produktion in die USA zu verlagern. Das impliziert, dass man stärkere lokale Lieferketten schaffen und heimische Produktion für grüne Zukunftstechnologien aufbauen möchte. Das kann natürlich auch Auswirkungen auf Europa haben, in dem Sinne, dass sich Unternehmen fragen, welcher Produktionsstandort aus ihrer Perspektive der beste ist, insbesondere dann, wenn es Produktionserleichterungen oder auch Steuervergünstigungen gibt. Unternehmen, die sowieso gerade planen, neue Produktionsanlagen zu bauen, könnten einen Verlegung von Produktion in die USA als attraktiv empfinden.
3. **Entsteht jetzt im Bereich der erneuerbaren Energien eine neue Konkurrenzsituation zwischen den USA und Europa, vor allem wenn man an den Bezug von kritischen Rohstoffen, zum Beispiel seltene Erden, denkt?** Festzuhalten ist vor allem, dass die Frage der Rohstoffsicherheit wieder sehr wichtig geworden ist. Weil die neueren Technologien sehr rohstoffintensiv sind, stellt sich natürlich auch die Frage, wie man in diesem Bereich Rohstoffsicherheit erlangen kann. Zu einer Konkurrenzsituation könnte es

kommen, wenn sowohl die USA als auch Europa sich von weniger verlässlichen Handelspartnern wie zum Beispiel China und Russland unabhängig machen möchten. Wenn man auf solche Staaten verzichtet, reduziert sich der Pool an möglichen Rohstofflieferanten natürlich sehr stark. Dadurch kann es dann schon zu einer Konkurrenzsituation kommen, wenn sowohl der große europäische Markt als auch die USA vom gleichen Rohstofflieferanten beliefert werden wollen.

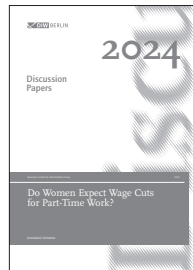
4. **Was könnte denn Europa tun, um auch in Zukunft ausreichenden Zugriff auf kritische Rohstoffe zu haben?** Den Weg, den Europa hier eingeschlagen hat, sollte es weiter gehen. Das heißt, weiterhin als kritisch anzusehende Rohstoffe identifizieren und deren Importabhängigkeit dann so gut es geht zu reduzieren. Eine Möglichkeit wäre, Handelsabkommen mit spezifischen Handelspartnern schnell zu ratifizieren, um so die Rohstofflieferung zu gewährleisten.
5. **Wie sollte die EU angesichts dieser Situation reagieren, um nicht an Wettbewerbsfähigkeit einzubüßen?** Zum einen gibt es natürlich schon Initiativen auf EU-Ebene, wie zum Beispiel der European Green Deal, die in eine ähnliche Richtung gehen wie der Inflation Reduction Act. Darüber hinaus sollte man die Zukunftstechnologien durch eine Fachkräfteoffensive stärken und Forschung und Entwicklung im Bereich der grünen Zukunftstechnologien weiterhin fördern.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview

Discussion Papers Nr. 2024
2022 | Annekatriin Schrenker



Do Women Expect Wage Cuts for Part-time Work?

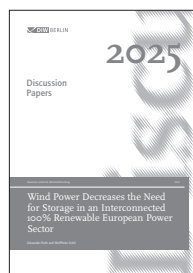
I quantify the perceived changes in hourly wage rates associated with working different hours on the same job for a representative sample of female workers. While part-time working women expect significant hourly wage gains from switching to full-time work - 7% on average - full-time workers expect no effect on current wages when switching to part-time, on average. Perceived pecuniary losses from part-time work are most pronounced among full-time working mothers and women in managerial jobs. Using density forecasts, I document a large uncertainty about the perceived pay gap that correlates with the probability to report extreme wage penalties, as well as with worker characteristics. Comparing beliefs

with selectivity-corrected estimates of the objective part-time penalty further indicates that full-time workers on average underestimate part-time wage losses, whereas part-time workers tend to overestimate full-time wage gains.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 2025
2022 | Alexander Roth, Wolf-Peter Schill



Wind Power Decreases the Need for Storage in an Interconnected 100% Renewable European Power Sector

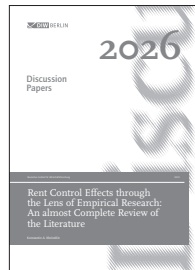
The massive expansion of wind power and solar PV is the primary strategy to reduce greenhouse gas emissions in many countries. Due to their variable generation profiles, power sector flexibility needs to increase. Geographical balancing enabled by electricity grids and temporal flexibility enabled by electricity storage are important options for flexibility. As they interact with each other, we investigate how and why interconnection with neighboring countries reduces storage needs. To do so, we apply a cost-minimizing open-source capacity expansion model to a 100% renewable energy scenario of central

Europe. We use a factorization method to disentangle the effect of interconnection on optimal storage through distinct channels: differences in (i) countries' solar PV and wind power capacity factors, (ii) load profiles, as well as (iii) hydropower and bioenergy capacity. Results show that geographical balancing lowers aggregate storage capacities by around 30% in contrast to a similar system without interconnection. We further find that the differences in wind power profiles between countries explain, on average, around 80% of that effect. Differences in solar PV capacity factors, load profiles, or country-specific capacities of hydropower together explain up to 20%. Our analysis improves the understanding of the benefits of geographical balancing for providing flexibility and its drivers.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 2026
2022 | Konstantin A. Kholodilin



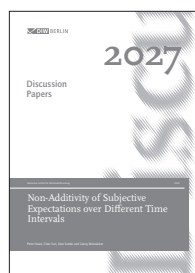
Rent Control Effects through the Lens of Empirical Research: An almost Complete Review of the Literature

Rent control is a highly debated social policy that has been omnipresent since World War I. Since the 2010s, it is experiencing a true renaissance, for many cities and countries facing chronic housing shortages are desperately looking for solution, directing their attention to controlling housing rents and other restrictive policies. Is rent control useful or does it create more damage than utility? To answer this question, we need to identify the effects of rent control. This study reviews a large empirical literature looking at various aspects of rent controls. We conclude that rent controls are quite effective in terms of lowering housing rents or slowing their growth, but they also lead to a wide range of adverse effects affecting both landlords and tenants.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 2027
2022 | Peter Haan, Chen Sun, Uwe Sunde, Georg Weizsäcker



Non-Additivity of Subjective Expectations over Different Time Intervals

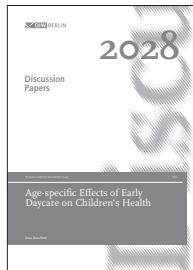
We examine the additivity of stock-market expectations over different time intervals. When asked about a ten-year interval, survey respondents expect a stock-price change that is not equal to, but closer to zero than, the sum of their expectations over two shorter time intervals that cover the same ten years. Such sub-additivity is irrational in that it cannot stem from aggregating short-term expectations. Model estimates show that the pattern is consistent with a time perception where shorter time intervals have a proportionally larger weight. We also find that the respondents' degree of additivity is correlated with making

larger financial investments.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 2028
2022 | Mara Barschkett



Age-specific Effects of Early Daycare on Children's Health

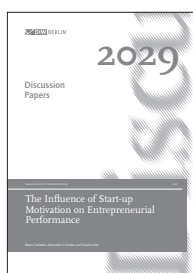
Over the past decades, the share of very young children in daycare has increased significantly in many OECD countries, including Germany. Despite the relevance of child health for child development and later life success, the effect of early daycare attendance on health has received little attention in the economic literature. In this study, I investigate the impact of a large daycare expansion in Germany on children's age-specific mental and physical health outcomes. Based on a unique set of administrative health records covering 90% of the German population over a period of ten years, I exploit exogenous variation in daycare attendance induced by the expansion. My results provide evidence for the substitution of illness spells from the first years of elementary school to the first years of daycare. Specifically, I find that early daycare attendance increases the prevalence of respiratory and infectious diseases and healthcare consumption when entering daycare (1–2 years) by 5–6 percent. At elementary school age (6–10 years), the prevalence decreases by similar magnitudes. I do not find evidence for an effect of daycare attendance on mental disorders, obesity, injuries, vision problems, or healthcare costs. Heterogeneity analysis indicates more pronounced effects for children from disadvantaged areas, earlier detection of vision problems, and a reduction in obesity in these children.

tution of illness spells from the first years of elementary school to the first years of daycare. Specifically, I find that early daycare attendance increases the prevalence of respiratory and infectious diseases and healthcare consumption when entering daycare (1–2 years) by 5–6 percent. At elementary school age (6–10 years), the prevalence decreases by similar magnitudes. I do not find evidence for an effect of daycare attendance on mental disorders, obesity, injuries, vision problems, or healthcare costs. Heterogeneity analysis indicates more pronounced effects for children from disadvantaged areas, earlier detection of vision problems, and a reduction in obesity in these children.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 2029
2022 | Marco Caliendo, Alexander S. Kritikos, Claudia Stier



The Influence of Start-up Motivation on Entrepreneurial Performance

Predicting entrepreneurial development based on individual and business-related characteristics is a key objective of entrepreneurship research. In this context, we investigate whether the motives of becoming an entrepreneur influence the subsequent entrepreneurial development. In our analysis, we examine a broad range of business outcomes including survival and income, as well as job creation, expansion and innovation activities for up to 40 months after business formation. Using self-determination theory as conceptual background, we aggregate the start-up motives into a continuous motivational index. We

show – based on a unique dataset of German start-ups from unemployment and non-unemployment – that the later business performance is better, the higher they score on this index. Effects are particularly strong for growth oriented outcomes like innovation and expansion activities. In a next step, we examine three underlying motivational categories that we term opportunity, career ambition, and necessity. We show that individuals driven by opportunity motives perform better in terms of innovation and business expansion activities, while career ambition is positively associated with survival, income, and the probability of hiring employees. All effects are robust to the inclusion of a large battery of covariates that are proven to be important determinants of entrepreneurial performance.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere





MARCEL FRATZSCHER

Gender Pay Gap: Ein Armutszeugnis für Deutschland

Marcel Fratzscher ist Präsident des DIW Berlin.
Der Kommentar gibt die Meinung des Autors wieder.

Deutschland hat einen der größten Gender Pay Gaps in Europa. In kaum einem anderen westlichen Land ist der Unterschied im Stundenlohn zwischen Männern und Frauen so groß. Das ist ein Armutszeugnis für Deutschland, denn die Verdienstlücke ist das Resultat vor allem von Diskriminierung und ungewöhnlich hohen Hürden für Frauen auf dem Arbeitsmarkt. Der Gender Pay Gap hat katastrophale Folgen nicht nur für viele Frauen und ihre Kinder, sondern auch für Wirtschaft und Gesellschaft.

Nach Zahlen des Statistischen Bundesamtes betrug im Jahr 2022 der durchschnittliche Stundenlohn von Männern in Deutschland 24,36 Euro, der von Frauen lediglich 20,05 Euro. Das ist ein Unterschied von knapp 18 Prozent. Bei der ersten Erhebung 2016 betrug er 23 Prozent. Bei dieser Geschwindigkeit wird es noch mehr als 50 Jahre dauern, bis Männer und Frauen den gleichen Stundenlohn erhalten. Zahlreiche wissenschaftliche Studien zeigen, dass knapp zwei Drittel des Unterschieds durch drei Faktoren erklärt werden können: Erstens, dass ungewöhnlich viele Frauen in Deutschland in Teilzeit arbeiten. Zweitens, dass Frauen recht selten in Führungspositionen sind. So zeigte das DIW Managerinnen-Barometer kürzlich, dass der Anteil von Frauen in Vorständen der größten Unternehmen noch immer nur 16 Prozent beträgt. Und drittens arbeiten Frauen sehr viel häufiger in Berufen, in denen schlechtere Löhne gezahlt werden – etwa in der Pflege-, Gesundheits- und Bildungsbranche.

Kritiker behaupten, diese drei Faktoren seien vor allem die „freie Wahl“ von Frauen. Aber: Entscheiden Frauen wirklich freiwillig, beruflich weniger Verantwortung zu übernehmen, in schlechter bezahlten Berufen und im internationalen Vergleich mit deutlich weniger Arbeitsstunden zu arbeiten? Jegliche Evidenz beantwortet diese Frage mit einem klaren Nein. Viele Frauen in Deutschland geben an, gerne mehr Stunden arbeiten zu wollen. Die Betreuung von Kindern und das Bildungssystem sind in Deutschland aber so gestaltet, dass die Eltern zeitlich vergleichsweise viel in Anspruch genommen werden. Das Steuersystem, vor allem durch das Ehegattensplitting oder durch Minijobs, macht es häufig wenig attraktiv für Frauen, nach Familiengründung überhaupt oder deutlich mehr Stunden

zu arbeiten. Zudem lässt die Vereinbarkeit von Familie und Beruf in vielen Unternehmen zu wünschen übrig. Die dritte Begründung, Frauen arbeiteten freiwillig in Berufen mit generell schlechterer Bezahlung, ist ein Schlag ins Gesicht vieler Frauen. Frauen wählen keine schlechtere Bezahlung, sondern sie erhalten sie. So hat eine Studie des DIW Berlin bereits 2020 gezeigt, dass systemrelevante Berufe beispielsweise in der Gesundheitsbranche, in der Pflege, in der Grundversorgung oder in der Bildung besonders häufig von Frauen ausgeübt werden, aber gleichzeitig auch durchschnittlich weniger Bezahlung und weniger Wertschätzung erhalten.

Selbst wenn man die Berechnung des Gender Pay Gaps um diese drei Erklärungen anpasst, bleibt noch immer ein so genannter bereinigter Gender Pay Gap von sieben Prozent, der zu einem erheblichen Teil auf anderen Diskriminierungen beruht. Die schlechtere Bezahlung trägt entscheidend zu zahlreichen Benachteiligungen von Frauen in Deutschland bei. Eine Eliminierung des Gender Pay Gaps würde das Armutsrisiko in Deutschland, vor allem für alleinerziehende Mütter und ihre Kinder, die in unserem Land stark von Armut betroffen sind, deutlich reduzieren. Die Erwerbstätigkeit von Frauen ist das größte ungehobene wirtschaftliche Potenzial. Eine bessere Bezahlung und eine höhere Beschäftigung von Frauen würden Fachkräftelücken schließen helfen.

Politik und Wirtschaft können und müssen handeln. Der Gender Pay Gap in Deutschland ließe sich halbieren, so wie in manchen nordischen Ländern, wenn Hürden und Diskriminierung für Frauen abgebaut würden. Eine Abschaffung des Ehegattensplittings und von Minijobs, eine leistungsfähige Betreuungsinfrastruktur für Kinder, eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf und eine höhere Wertschätzung vor allem von systemrelevanten Berufen sind Maßnahmen, bei denen Deutschland international schlecht abschneidet und die die Chancen und Bezahlung von Frauen deutlich verbessern würden.

Dieser Beitrag ist in einer längeren Fassung am 3. Februar 2023 bei Zeit Online erschienen.