

Sachdokumentation:

Signatur: DS 4672

Permalink: www.sachdokumentation.ch/bestand/ds/4672



Nutzungsbestimmungen

Dieses elektronische Dokument wird vom Schweizerischen Sozialarchiv zur Verfügung gestellt. Es kann in der angebotenen Form für den Eigengebrauch reproduziert und genutzt werden (private Verwendung, inkl. Lehre und Forschung). Für das Einhalten der urheberrechtlichen Bestimmungen ist der/die Nutzer/in verantwortlich. Jede Verwendung muss mit einem Quellennachweis versehen sein.

Zitierweise für graue Literatur

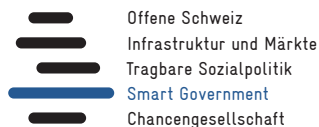
Elektronische Broschüren und Flugschriften (DS) aus den Dossiers der Sachdokumentation des Sozialarchivs werden gemäss den üblichen Zitierrichtlinien für wissenschaftliche Literatur wenn möglich einzeln zitiert. Es ist jedoch sinnvoll, die verwendeten thematischen Dossiers ebenfalls zu zitieren. Anzugeben sind demnach die Signatur des einzelnen Dokuments sowie das zugehörige Dossier.

avenir debate

Zeit für Industriepolitik?

Die Folgen einer staatlich gelenkten Wirtschaft

Lukas Schmid, Laurenz Grabher und Tim Schäfer



Dank

Die Autoren bedanken sich bei den Mitgliedern der Programmkommission von Avenir Suisse, Prof. Dr. Aymo Brunetti, Prof. Dr. Markus Gabriel und Prof. Dr. Karen Horn, für das externe Lektorat und ihre wertvollen Anregungen. Der Dank gilt ebenfalls Dr. Patrick Leisibach für die kritische Durchsicht der Studie. Einen wichtigen Beitrag leisteten schliesslich zahlreiche Experten aus Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft, die ihr Fachwissen in vertiefenden Hintergrundgesprächen zur Verfügung gestellt haben. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Studie liegt allein bei den Autoren sowie beim Direktor von Avenir Suisse, Jürg Müller.

Autoren Lukas Schmid
 Laurenz Grabher
 Tim Schäfer
Lektorat Samuel Rutz
 Urs Steiner
Gestaltung Ernie Ernst
Herausgeber Avenir Suisse, avenir-suisse.ch
ISBN 978-3-907453-16-2

Copyright © März 2024, Avenir Suisse, Zürich

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Da Avenir Suisse an der Verbreitung der hier präsentierten Ideen interessiert ist, ist die Verwertung der Erkenntnisse, Daten und Grafiken dieses Werks durch Dritte ausdrücklich erwünscht, sofern die Quelle exakt und gut sichtbar angegeben wird und die gesetzlichen Urheberrechtsbestimmungen eingehalten werden.

Bestellen assistent@avenir-suisse.ch, +41 44 445 90 00
Download avenir-suisse.ch/publication/zeit-fuer-industriepolitik/

Inhalt

Vorwort	5
Executive Summary	6
1_ Einleitung	9
2_ Industriepolitik liegt im Trend	12
2.1_ Die Rückkehr des Interventionismus	12
2.2_ Sicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz im Fokus	14
2.3_ Subventionen als zentrales Instrument	16
3_ Industriepolitik in Theorie und Praxis	20
3.1_ Begründung und Kritik	20
3.2_ Vergangene Erfahrungen	23
3.3_ Gegenwärtige Versprechen	27
4_ Industriepolitik in der Schweiz	29
4.1_ Der selektive Protektionismus im 20. Jahrhundert	29
4.2_ Ein Hang zu technologischen Alleingängen	31
4.3_ Industriepolitische Tendenzen der Gegenwart	34
5_ Warum Industriepolitik in der Schweiz ein Tabu sein sollte	39
6_ Schlussbemerkungen	42
Literatur	43

Vorwort

Es war lange Zeit eine der beliebtesten TV-Sendungen Europas: «Wetten, dass...?» lockte im deutschsprachigen Raum Millionen vor den Bildschirm. Wenn dabei Wetten eingegangen wurden, bei denen es um Kopf und Kragen ging, ermahnte der Moderator das Publikum jeweils: «Bitte nicht zu Hause nachmachen!» Es ist eine Warnung, die einem heute beim Blick über die Grenze wieder in den Sinn kommt – nur geht es dieses Mal nicht um eine harmlose Unterhaltungssendung, sondern um milliarden schwere Wirtschaftspolitik.

Noch in den 1990er Jahren bot es sich für die Schweiz durchaus an, viele Aspekte der Wirtschaftspolitik der EU nachzumachen. Neidisch schaute man damals auf den neu entstehenden Binnenmarkt, wo konsequent verkrustete Kartelle aufgebrochen und alte Pfründe abgeschafft wurden. Doch die Zeiten liberaler Aufbruchstimmung sind vorbei. Mit der Verabschiedung des «Net Zero Industry Act» und der Lockerung der Beihilferegeln wird einmal mehr deutlich: In der EU wird die Wirtschaft zunehmend staatlich gelenkt.

Eine ähnliche Entwicklung zeichnet sich auf der anderen Seite des Atlantiks ab: Auch die USA haben sich immer weiter von einer liberalen Wirtschaftspolitik entfernt. Mit dem «Inflation Reduction Act» und dem «CHIPS Act» setzt Washington ebenfalls auf eine staatliche Lenkung mit öffentlichen Beihilfen in Milliardenhöhe. Was bedeutet dieses industriepolitische Revival im Ausland für die Schweiz? Dieser Frage haben sich Lukas Schmid, Laurenz Grabher und Tim Schäfer in der vorliegenden Studie angenommen.

Die Autoren zeigen dabei auf, dass sich die Schweiz im 20. Jahrhundert mit Industriepolitik bereits mehrfach die Finger verbrannt hat. Die Nachteile wie fehlende Technologieoffenheit sowie überhandnehmende Partikularinteressen überwiegen den versprochenen Segen bei weitem. Wie Schmid, Grabher und Schäfer überzeugend darlegen, spricht wenig dafür, dass sich über die vergangenen Jahrzehnte hier etwas geändert hat. Die neue Industriepolitik der EU und der USA ist eine tollkühne Wette auf einen allwissenden Staat – eine Wette, welche die Schweizer Politik keinesfalls miteingehen sollte.

Jürg Müller
Direktor von Avenir Suisse

Executive Summary

Seit einigen Jahren ist Industriepolitik weltweit auf dem Vormarsch. Vermehrt greifen Länder gezielt in die einheimische Wirtschaftsstruktur ein, indem sie einzelne Firmen, ganze Branchen oder bestimmte wirtschaftliche Aktivitäten begünstigen. Damit geht der Staat weit über die ihm angestammte Rolle in einer Marktwirtschaft hinaus. Vor diesem Hintergrund liefert die vorliegende Publikation eine umfassende Analyse zur Industriepolitik.

Weshalb Industriepolitik?

International stehen zurzeit drei Ziele im Fokus der Industriepolitik:

- 01_ Stärkung der nationalen Sicherheit und Versorgungssicherheit
- 02_ Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit strategischer Branchen
- 03_ Beitrag zur Bewältigung des Klimawandels

Die meisten Staaten verfolgen diese Ziele mittels Subventionen. Allein 2023 beliefen sich diese weltweit auf mindestens 1700 Mrd. Dollar.

Was spricht für und gegen Industriepolitik?

In der Theorie sprechen zwei fundamentale Argumente gegen Industriepolitik: Zum einen ist die staatliche Lenkung dem privaten Ressourceneinsatz unterlegen. Dezentral organisierte Unternehmen im Wettbewerb können Zukunftstechnologien besser identifizieren als zentrale Entscheidungsträger. Zum anderen setzt die Aussicht auf öffentliche Gelder Anreize für Firmen, den Entscheid über deren Einsatz zum eigenen Vorteil zu nutzen. Damit geht Industriepolitik mit Ineffizienzen einher und läuft Gefahr, Einzel- über Gesamtinteressen zu stellen.

Was lehrt die Geschichte der Industriepolitik?

In der Praxis neigt der Staat dazu, nationale Champions oder politisch günstige Projekte zu finanzieren. Entsprechend waren solche Episoden in der Vergangenheit meist erfolglos – so auch in der Schweiz. Im 20. Jahrhundert prägten industriepolitisch motivierte Preisabsprachen und Marktabschottung während Jahrzehnten bedeutende Teile der Schweizer Wirtschaft. Betroffen waren neben der Landwirtschaft binnenorientierte Branchen wie der Tourismus, die Schuhwirtschaft oder der Rundfunk, aber auch exportorientierte Sektoren wie die Textil- oder die Uhrenindustrie. Folgen hatte diese Politik einerseits für die Konsumenten, die im Vergleich zum Ausland höhere Preise bezahlen mussten. Andererseits führte der mangelnde Anpassungsdruck in geschützten Branchen zu einem stetigen Verlust der Wettbewerbsfähigkeit.

Auch mit der industriepolitisch motivierten Förderung von Zukunftstechnologien machte die Schweiz schlechte Erfahrungen. Sowohl

bei der Entwicklung eines Schweizer Atomreaktors in den 1960er als auch bei der Digitalisierung des Fernmeldenetzes in den 1970er Jahren war man überzeugt: Eine komplett eigenständige Entwicklung wäre dem inländischen Knowhow und der industriellen Wettbewerbsfähigkeit zuträglich. Die Abschottung vom Ausland war mit einer Bündelung der inländischen Kräfte in grossen Projektorganisationen verbunden. Innerhalb dieser Strukturen wurden jedoch nicht die besten technischen Lösungen vorangetrieben, sondern diejenigen, die sich im realpolitischen Aushandlungsprozess durchsetzen konnten.

Braucht es heute Industriepolitik?

Die vergangenen Erfahrungen werfen einen langen Schatten auf die aktuellen Unterfangen. Noch immer dürften staatliche und politische Strukturen nicht geeignet sein, komplexe Lieferketten zu diversifizieren oder Zukunftstechnologien mit dem grössten Potenzial zu ermitteln. Auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts gilt: Industriepolitik ist der Erreichung der angestrebten Ziele sogar meist abträglich.

Bei der Bewältigung des Klimawandels ist Technologieoffenheit zentral. Doch gerade grüne Subventionen erfüllen dieses Kriterium in der Regel nicht. Auch Massnahmen zur Wahrung der Versorgungssicherheit dienen nicht immer dem angestrebten Ziel. Oft werden sicherheitspolitische Argumente vorgeschoben, um protektionistische Absichten zu verbergen: Zum Schutz von Arbeitsplätzen profitieren strukturschwache Branchen von staatlichen Geldern. Damit wird die Resilienz der heimischen Wirtschaft nicht gestärkt, sondern geschwächt.

Schliesslich werden industriepolitische Eingriffe verwendet, um ein Versagen in anderen Politikbereichen zu kaschieren. So forderten energieintensive Industrien jüngst in vielen Ländern «gleich lange Spiesse». Wird diesen Forderungen nachgegeben, wird ein energiepolitisches Problem – hohe Energiepreise – mit industriepolitischen Subventionen angegangen. Solche Eingriffe verzerren den Wettbewerb, verschleppen den Strukturwandel und unterlaufen den Klimaschutz.

Braucht die Schweiz Industriepolitik?

Die Risiken und Nachteile von Industriepolitik sind zahlreich. Auf der finanziellen Seite belastet sie die Steuerzahler durch direkte und indirekte Kosten. Ausserdem verzerrt sie den Wettbewerb und ist nur schwer wieder rückgängig zu machen, da die Interessen der Begünstigten mächtig werden können. Zudem bremsen derartige Eingriffe oft sogar Innovationen. Am Ende drohen schädliche Subventionswettläufe und kostspielige Überkapazitäten.

Mit Blick auf die industriepolitischen Eingriffe anderer Staaten kann die Losung für die Schweiz deshalb nur lauten: Bitte nicht nachahmen! Die Ziele klingen zwar verlockend, aber mit Industriepolitik werden diese nicht erreicht.

- 01_ Für eine kleine offene Volkswirtschaft ist Versorgungssicherheit nicht mit Selbstversorgung zu verwechseln. Die Schweiz profitiert von der bereits laufenden Diversifikation der Lieferketten in westliche Staaten. Sie muss dafür nicht in den Förderwettbewerb um Zukunftsbranchen einsteigen.
- 02_ Industriepolitik hat sich notorisch als ungeeignet erwiesen, strategisch wichtige Branchen zu identifizieren und die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Gewährt die Politik Subventionen, läuft sie Gefahr, den Strukturwandel zu verzögern und die angestrebten Ziele zu unterlaufen.
- 03_ Industriepolitik verspricht in Sachen Klimaschutz zu viel. Die CO₂-Bepreisung mit einer konsequenten Rückvergütung an die Bevölkerung wäre das weitaus effektivere Instrument für den Klimaschutz. Wirksam wäre auch die Aufhebung aller Subventionen für fossile Energieträger, die in der Schweiz etwa 260 Franken pro Kopf und Jahr betragen.

Was ist die Alternative zu Industriepolitik?

Industriepolitik hilft primär den politisch begünstigten Firmen oder Branchen. Wer aber als ganzer Wirtschaftsraum attraktiv sein will, erlangt Standortqualität und Wettbewerbsfähigkeit über die Pflege der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Dazu zählen: Zugang zu ausländischen Märkten, gut ausgebildete Fachkräfte, ein flexibler Arbeitsmarkt, eine verlässliche Infrastruktur, Rechtssicherheit oder stabile öffentliche Finanzen. Dieser Appell mag nicht neu sein, doch er ist gerade in Zeiten industriepolitischer Revivals wichtiger denn je.

1 Einleitung

*“The best generals are the ones who hate war the most but are willing to fight when needed.
What I worry is that people who do industrial policy love doing industrial policy.”*

Larry Summers

Industriepolitik ist wieder en vogue. Aus Sorge um zunehmende globale Rivalitäten, technologische Abhängigkeiten und den Klimawandel werden weltweit Milliarden an Steuergeldern mobilisiert. Im vergangenen Jahr schien es zeitweise, als würden täglich neue Fördermittel für die Produktion von Mikrochips, Batterien oder Elektrofahrzeugen gesprochen. Mit den Subventionen ist ein eindeutiges politisches Versprechen verbunden: Eine starke einheimische Industrie schafft die Basis für mehr Sicherheit und höheren Wohlstand.

Neue alte Agenda

In den meisten entwickelten Volkswirtschaften hat Industriepolitik seit den 1980er Jahren eine untergeordnete Rolle gespielt. Aus wirtschaftshistorischer Perspektive waren industriepolitische Eingriffe allerdings mehr Usus als Ausnahme. Jahrhundertlang förderten Regierungen Schlüsselbranchen und -technologien – insbesondere die kriegsrelevanten –, um ihren oft feindlich gesinnten Nachbarn einen Schritt voraus zu sein. Im kollektiven Gedächtnis ist vor allem die weitreichende Unterstützung des Kohle- und Stahlsektors oder der Aviatikbranche in 1960er und 1970er Jahren haften geblieben.

Stehen heute Chipproduzenten oder Elektrofahrzeughersteller im Mittelpunkt staatlicher Avancen, ist das keine grundsätzlich unbekannte Entwicklung. Der Umfang der Unterstützung in entwickelten Volkswirtschaften hingegen hat neue Dimensionen erreicht. So kostete die Ansiedlung von Intel, ein Halbleiterhersteller, den deutschen Staat pro Arbeitsplatz umgerechnet 3,2 Mio. Franken. Ähnlich viel liessen die USA springen, damit die Intel-Konkurrentin TSMC in Phoenix im Bundesstaat Arizona eine Produktionsstätte errichtete.^{|¹} Das entspricht inflationsbereinigt etwa dem Faktor 13 pro Arbeitsplatz im Vergleich zur Ansiedlungsprämie, die der Automobilhersteller Kia 2006 vom US-Bundesstaat Georgia erhielt.^{|²}

1 Die USA zahlten 3,3 Mio. Dollar pro Arbeitsplatz. Insgesamt betrug der US-Zuschuss für TSMC 15 Mrd. Dollar, der deutsche für Intel 9,9 Mrd. Euro (Edelen, 2023; Höltzsch, 2023; Sainato, 2023).

2 KIA erhielt 2006 rund 410 Mio. Dollar für die Ansiedlung von rund 2500 Arbeitsplätzen. Dies entspricht ca. 160 000 Dollar pro Arbeitsplatz (Maynard & Peters, 2006).

Auf dem Prüfstand

Medienwirksame Ansiedelungen sind ein Kernstück der aktuellen industriepolitischen Unterfangen – und heftig umstritten. Während die Befürworter der Industriepolitik darin eine erfolgreiche Aktivierung privatwirtschaftlicher Aktivitäten erkennen, verweisen die Kritiker auf mögliche Marktverzerrungen, die Langzeitwirkung von Subventionen oder die Gefahr von Protektionismus. Vor diesem Hintergrund liefert die vorliegende Publikation eine detaillierte Analyse zur Industriepolitik: Was spricht für oder gegen den aktuellen wirtschaftspolitischen Kurs? Welche Schlüsse lassen sich aus vergangenen Erfahrungen ziehen?

In der Schweiz sind umfangreiche Subventionsprogramme für «Zukunftsbereiche» zurzeit nicht erkennbar. Anlass für diese Studie sind aber nicht nur die gegenwärtigen Entwicklungen im Ausland. Einzelnen Branchen wird zum Wohle der Wettbewerbsfähigkeit oder der Bewahrung von Arbeitsplätzen nämlich auch hierzulande unter die Arme gegriffen. Braucht es das? Oder gibt es Alternativen?

Was ist Industriepolitik?

Zuerst soll geklärt werden, was Industriepolitik überhaupt bedeutet, denn die Debatte dazu leidet unter begrifflichen Unschärfen (vgl. Box 1). In Anlehnung an den IWF (2024) bezeichnen wir Industriepolitik in der vorliegenden Studie als gezielte staatliche Eingriffe, die darauf abzielen, bestimmte inländische Firmen, Branchen oder wirtschaftliche Aktivitäten zu unterstützen. Industriepolitik bezieht sich entsprechend nicht nur auf das verarbeitende Gewerbe, sondern auch auf den Dienstleistungsbereich.

In den Genuss industriepolitischer Eingriffe können Unternehmen und Branchen in unterschiedlichen Situationen kommen (Owen, 2012). So wird die Förderung aufstrebender Branchen in der Hoffnung propagiert, dass diese durch staatliche Unterstützung rentabel und international wettbewerbsfähig werden. Unternehmen, denen eine strategisch wichtige Rolle in einer Volkswirtschaft zukommt, kommen ebenfalls oft in den Genuss von Unterstützung. Dazu zählen etwa bedeutende Arbeitgeber oder Exporteure sowie Firmen mit Verbindungen zur nationalen Verteidigung. Ebenfalls gefördert werden Unternehmen, die Technologien entwickeln, die in anderen Teilen der Wirtschaft bedeutend sind. Nicht zuletzt rettet der Staat oft kriselnde Branchen oder Firmen, die vor dem Konkurs stehen.

Diese Aufzählung macht deutlich, dass Industriepolitik sich mit anderen Bereichen der Wirtschaftspolitik bis zu einem gewissen Grad überschneidet. Zu nennen sind die Wettbewerbs- oder die Handelspolitik, aber insbesondere auch die Innovationspolitik. Diese Sphären lassen wir in der vorliegenden Studie aussen vor.

Industriepolitik bezeichnet gezielte staatliche Eingriffe, die darauf abzielen, bestimmte Firmen, Branchen oder wirtschaftliche Aktivitäten zu unterstützen.

Box 1

Wie um den Begriff der Industriepolitik gerungen wird

Stöbert man durch die jüngere Literatur und Berichterstattung zu Industriepolitik, ist zuweilen ein Ringen um die Definition des Begriffs erkennbar. Besonders in akademischen Kreisen ist man dazu übergegangen, Industriepolitik sehr weit zu fassen – so weit, dass jede Politikmassnahme als Industriepolitik taxiert wird, welche die Struktur einer Volkswirtschaft im weitesten Sinn beeinflusst.³

In seiner ursprünglichen Bedeutung umfasst der Begriff aber nicht etwa die Ausgestaltung des Bildungssystems oder Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur. Industriepolitik beschreibt vielmehr eine Politik der aktiven Eingriffe in die Wirtschaftsstruktur. Bestimmte Branchen – oder zuweilen sogar einzelne Unternehmen – werden etwa mittels Subventionen oder Handelsprotektionismus gezielt begünstigt.

Gelegentlich werden gezielte staatliche Eingriffe auch als vertikale Industriepolitik bezeichnet. Diese unterscheidet sich von einer horizontalen Industriepolitik durch die Selektivität der Eingriffe: Während letztere den Akzent auf die Verbesserung von Rahmenbedingungen legt, die der Entwicklung aller Wirtschaftssektoren dienen, wählt die (vertikale) Industriepolitik die förderungswürdigen Branchen und Technologien aktiv aus und fördert diese gezielt.

Inhalt der Studie

Diese Studie ist wie folgt aufgebaut: Zunächst werden in Kapitel 2 die aktuellen industriepolitischen Tendenzen anhand von Zielen, Instrumenten und Begünstigten strukturiert. In Kapitel 3 werfen wir einen Blick auf die theoretischen Argumente für und gegen Industriepolitik und durchleuchten vergangene industriepolitische Episoden. Zudem prüfen wir die aktuellen industriepolitischen Versprechen. Kapitel 4 diskutiert sowohl vergangene Episoden als auch aktuelle Tendenzen der Industriepolitik in der Schweiz. Kapitel 5 resümiert und hält fest, warum die Industriepolitik in der Schweiz ein Tabu bleiben sollte.

³ Auch die OECD (2022a) hat ein neues Policy Framework entwickelt, das Industriepolitik weit fasst und das von einem auffällig wohlwollenden Blick auf staatliche Eingriffe geprägt ist. Dies, obwohl die in einem Begleitpapier gesammelte Evidenz eine solche Beurteilung nicht stützt (OECD, 2022b).

2_ Industriepolitik liegt im Trend

2.1_ Die Rückkehr des Interventionismus

Innert Wochenfrist schnürten die USA im August 2022 zwei bisher beispiellose Subventionsprogramme: den «CHIPS and Science Act»⁴ und den «Inflation Reduction Act» (IRA, vgl. Box 2). Allen voran der IRA wird seither als Indiz für eine wirtschaftspolitische Trendumkehr gedeutet. Tatsächlich hat sich das Umfeld für die Politik massiv verändert. Zahlreiche Staaten kündeten ebenfalls an, ihrem heimischen Produktionsstandort unter die Arme greifen zu wollen – darunter etwa Indien, Japan, Kanada, das Vereinigte Königreich oder die EU und zahlreiche ihrer Mitgliedsstaaten.⁵

Die milliardenschweren Subventionsprogramme haben allerdings keinen neuen industriepolitischen Trend begründet. Sie sind nicht die Ursache, sondern die sichtbarste Folge eines Paradigmenwechsels in der Wirtschaftspolitik, der sich seit längerem abgezeichnet hat. Erteilten die Regierungschefs der G20-Länder industriepolitischen Eingriffen während der Finanzkrise 2008 noch eine klare Absage (Bush, 2008), mehrten sich danach Stimmen aus dem Umfeld von Wissenschaft, Politik und Polit-Aktivismus, die eine deutlich aktivere Rolle des Staates in der Wirtschaftspolitik forderten (Vöpel, 2023).

Diese Veränderungen lassen sich messen, etwa anhand der Entwicklung handelshemmender Interventionen. Gemeint sind staatliche Eingriffe, die inländische Marktakteure gegenüber der ausländischen Konkurrenz besserstellen. Dabei kann es sich um Subventionen, Zölle, Kontingente oder Einschränkungen von ausländischen Direktinvestitionen handeln. Laut den Daten des Global Trade Alert⁶ greifen Regierungen weltweit bereits seit 2013 deutlich öfter zu handelshemmenden Massnahmen als in den Jahren zuvor (vgl. Abbildung 1). Im Mittel kündigten Staaten in der zweiten Hälfte der 2010er Jahre mehr als doppelt so viele neue handelshemmende Massnahmen an als in der ersten Hälfte. Mit dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie setzte sich dieser Trend in ähnlichem Ausmass fort: Die Anzahl staatlicher Eingriffe lag im Schnitt der Jahre 2020–2023 rund 2,5 Mal höher als in den Jahren 2015–2019.

Die Subventionen in Milliardenhöhe sind die sichtbarste Folge eines wirtschaftspolitischen Paradigmenwechsels.

4 CHIPS steht nicht für die im Mittelpunkt vieler Förderungsprogramme stehenden Mikrochips, sondern ist ein Akronym für «Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors».

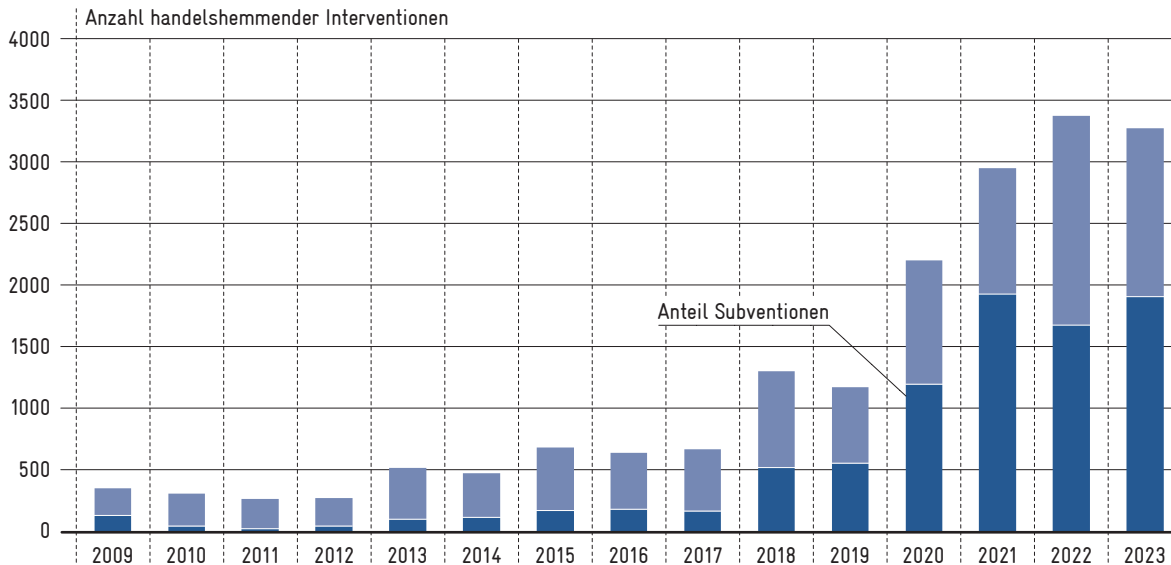
5 Während die Subventionen in Indien rund 0,2 % des BIP von 2022 entsprechen, bemisst sich die staatliche Unterstützung in Japan und Kanada auf 3,6 % bzw. 3,7 % des jeweiligen BIP von 2022 (EC, 2023a; Government of Canada, 2023; Oanda, 2023; Ragonnaud, 2023; Weltbank, 2023). Die verwendeten Instrumente (direkte Subvention vs. Steuererleichterung) sowie die Laufzeiten der versprochenen Gelder divergieren jedoch stark, weshalb die Programme nur bedingt vergleichbar sind.

6 Seit 2009 erfasst der Global Trade Alert Ankündigungen über signifikante und einseitige Änderungen der relativen Behandlung von Handelsinteressen. Die im GTA berücksichtigten Handelsinteressen sind liberalisierend oder handelshemmend in den Bereichen Güter und Dienstleistungen, Investitionen und Arbeitsmigration vgl. Evenett & Fritz (2020).

Abbildung 1

Regierungen versuchen seit längerem einheimische Marktakteure besserzustellen

Weltweit greifen Regierungen seit Mitte der 2010er Jahre verstärkt zu handelshemmenden und wettbewerbsverzerrenden Interventionen. Dabei hat besonders der Einsatz von Subventionen zugenommen. Rund die Hälfte aller Eingriffe entfällt mittlerweile auf diese Kategorie.



Es werden nur Interventionen berücksichtigt, die im jeweils gegebenen Kalenderjahr erfasst wurden, um die Vergleichbarkeit über die Zeit sicherzustellen. Beispiele für handelshemmende Interventionen sind Subventionen, Zölle und Kontingente oder Einschränkungen ausländischer Direktinvestitionen.

Quelle: Global Trade Alert (2024), eigene Darstellung

Die hoheitlichen Eingriffe sind dabei immer öfter industriepolitisch motiviert. Juhasz et al. (2022) stellen auf Basis der Daten des Global Trade Alert fest, dass sich der Anteil industriepolitischer Eingriffe in den 2010er Jahren von 20 % auf 50 % mehr als verdoppelt hat. Dieses Ergebnis untermauern Evenett et al. (2024), die den Anteil industriepolitischer Massnahmen an allen handelshemmenden Eingriffen im vergangenen Jahr auf 55 % beziffern.⁷

Insbesondere Industriestaaten, also entwickelte Volkswirtschaften, tragen zu diesem Aufwärtstrend bei. Gehörte Industriepolitik früher vor allem zum wirtschaftspolitischen Instrumentarium von Entwicklungs- und Schwellenländern, entfielen 2023 bereits 71 % der Massnahmen auf entwickelte Volkswirtschaften. Allein die USA, die EU und 19 ihrer Mitgliedsstaaten waren für beinahe jeden zweiten industriepolitischen Eingriff verantwortlich.

⁷ Einträge des Global Trade Alert aus 75 Jurisdiktionen werden von Evenett et al. (2024) als industriepolitische Eingriffe eingestuft, wenn mindestens eine der drei folgenden Voraussetzungen erfüllt ist: Entweder ist die Massnahme mit einer vordefinierten Reihe von Motiven verbunden, oder die Massnahme deckt mindestens eine aus einer vordefinierten Reihe von Produkt- oder Dienstleistungskategorien ab, oder die Massnahme ist eine Industriestrategie oder ein Industrieplan.

2.2_Sicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz im Fokus

Im Fokus der aktuellen Industriepolitik stehen zahlreiche Ziele, die sich thematisch in drei Kategorien einteilen lassen:

Sicherheit

Nach Jahrzehnten zunehmender weltwirtschaftlicher Integration dominieren zurzeit Zurückhaltung und Skepsis die (Handels-) Politik. Trotz unbestrittener ökonomischer Vorteile der Globalisierung sind viele Staaten nicht mehr bereit, diese in vollem Umfang zu nutzen. Zu gross sind angesichts zahlreicher Entwicklungen in jüngerer Zeit die Befürchtungen vor einer «Weaponization» der entstandenen Abhängigkeiten. Zu nennen sind hier etwa die Spannungen zwischen dem Westen und China oder Russlands Krieg gegen die Ukraine. Industriepolitik hat sich als Antwort auf diese Krisen etabliert und dient deshalb sicherheitspolitischen Zielen – sowohl im engeren wie auch im weiteren Sinn.

Vor allem in den USA äussern sich die Spannungen mit China seit längerem in Sorgen um die **nationale Sicherheit** und **geopolitischen Bedenken**. Mit der Machtübernahme Xi Jinpings 2012 hat sich nach und nach ein von beiden Seiten intensiv geführter Handelskonflikt entwickelt (Fischer et al., 2023). Die wirtschaftlichen und militärischen Ambitionen Chinas haben in den USA eine breite Front gegen China entstehen lassen. Diese eint die US-Politik wie kein zweites Thema und hat wesentlich zum wirtschaftspolitischen Perspektivenwechsel beigetragen.

Die geopolitischen Spannungen haben zudem die Risiken einseitiger Abhängigkeiten globaler Lieferketten akzentuiert. Diese waren bereits durch die Coronakrise in den Fokus der Weltöffentlichkeit gerückt. Noch deutlicher offenbarte der Krieg Russlands gegen die Ukraine mögliche Konsequenzen aus solchen Abhängigkeiten, als in Europa der Zugang zu russischem Gas versiegte. Käme es zu einem militärischen Konflikt zwischen China und Taiwan, wäre das Potenzial für die «Weaponization» der Lieferketten ungleich grösser. Massnahmen zugunsten der **Versorgungssicherheit** sollen deshalb resiliente Wertschöpfungsketten garantieren. Verlangt werden etwa die Reduktion einseitiger Abhängigkeit durch besser verteilte Lieferantennetzwerke oder auch die Sicherung kritischer Rohstoffe und Vorprodukte wie Halbleiter (Belitz & Gornig, 2023).

Wettbewerbsfähigkeit

Mit Industriepolitik werden zweitens wirtschaftliche Ziele im herkömmlichen Sinn verfolgt. Dank staatlicher Unterstützung sollen Unternehmen Arbeitsplätze in strategischen Branchen schaffen und dem Heimatstaat Technologieführerschaft sichern. Das Ziel, die **eigene Wettbewerbsfähigkeit zu stärken**, ist mit den zunehmenden geopolitischen Spannungen verknüpft. In den Bemühungen, die wirtschaftliche und militärische Vormachtstellung zu bewahren (USA, Europa) oder zu erlangen (China), spiegelt sich die Rivalität politischer Ordnungen. Da China längst nicht

Trotz unbestrittener ökonomischer Vorteile der Globalisierung sind viele Staaten nicht mehr bereit, diese in vollem Umfang zu nutzen.

mehr nur Werkbank, sondern ein bedeutender Wettbewerber geworden ist, lässt sich zudem nicht mehr ignorieren (Bardt, 2019).

Klimaschutz

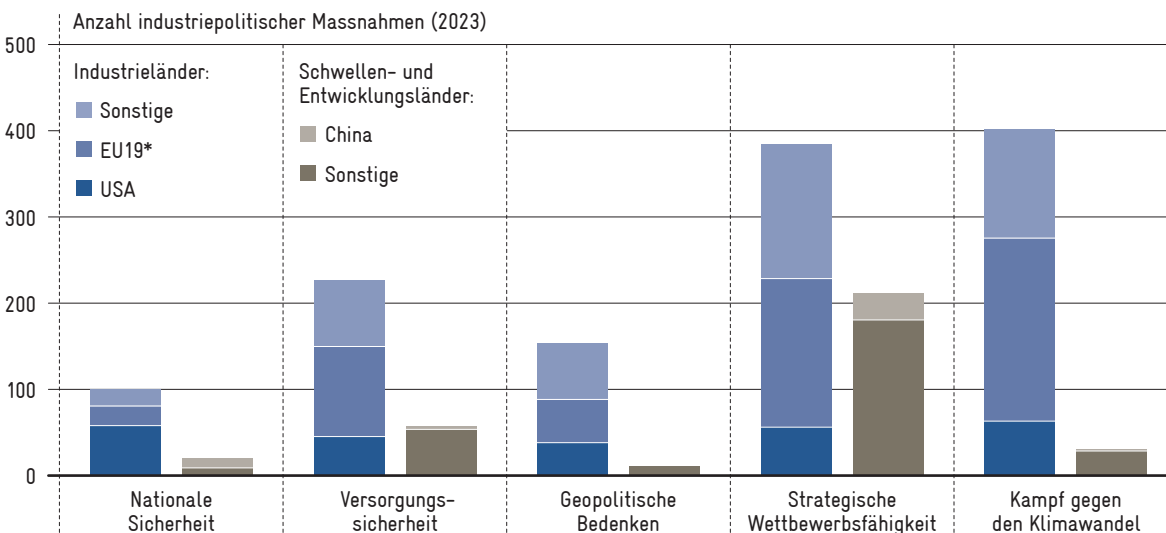
Eine bedeutende Rolle spielt Industriepolitik drittens bei der Dekarbonisierung der Wirtschaft. Industriepolitische Eingriffe zugunsten des **Klimaschutzes** sind eng mit der Skepsis gegenüber der von Ökonomen klar favorisierten Lösung eines (globalen) CO₂-Preises verknüpft. Kritisiert wird zum einen, dass eine solche Lenkungsabgabe politisch nicht durchsetzbar sei. Zum anderen wird diese Lösung als unzureichend erachtet. Grund dafür ist das Problem der Pfadabhängigkeit. Dies besteht darin, dass Unternehmen aufgrund von Externalitäten grundlegender Innovationen tendenziell an bestehenden Technologien festhalten (Aghion et al., 2011). Dies begünstigt insbesondere ein Festhalten an «schmutzigen Technologien», also an fossilen Energieträgern.

Diese akademische Debatte hat politische Relevanz erreicht, weil sich im Kampf gegen den Klimawandel unterschiedliche Ansätze etabliert haben (Clausing & Wolfram, 2023). Während Europa auf die Verbindung von Preisen für CO₂-Emissionen und selektive Förderung neuer Energietechnologien setzt, präferieren die USA im IRA steuerliche Vergünstigungen für Investitionen in klimafreundliche Technologien.

Abbildung 2

Global stehen Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit im Fokus der Industriepolitik

Während sicherheitspolitische Ziele (nationale Sicherheit, Versorgungssicherheit und geopolitische Bedenken) sowie Bestreben zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit strategischer Branchen weltweit im Mittelpunkt der Industriepolitik stehen, beschränken sich klimapolitisch motivierte Massnahmen weitgehend auf entwickelte Volkswirtschaften.



*EU19 = Europäische Union sowie 19 EU-Mitglieder (Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Kroatien, Niederlande, Österreich, Polen, Tschechien, Ungarn, Portugal, Slowakei, Slowenien, Spanien und Schweden)

In der Abbildung nicht dargestellt sind 846 Massnahmen ohne explizit genanntes Ziel. Eine Massnahme kann mehrere Ziele umfassen.

Quelle: Evenett et. al (2024), eigene Auswertung

Abbildung 2 zeigt, dass die US-amerikanische Industriepolitik vergleichsweise stark von sicherheitspolitischen Zielen geprägt ist. Rund zwei Drittel aller US-Massnahmen zielten 2023 darauf ab – ein Drittel sogar direkt auf nationale Sicherheitsziele. Die Stärkung der strategischen Wettbewerbsfähigkeit wird derweil weltweit angestrebt. So zielten 42 % der Massnahmen von Industriestaaten auf die Stärkung der heimischen Wirtschaft. Entwicklungs- und Schwellenländer richteten sogar drei von vier Massnahmen auf dieses Ziel aus. Im Gegensatz dazu stehen klimapolitische Ziele beinahe ausschliesslich in Industrieländern im Mittelpunkt der aktuellen Industriepolitik. Fast jeder zweite Eingriff wohlhabender Staaten soll dem Klimaschutz dienen.

2.3_Subventionen als zentrales Instrument

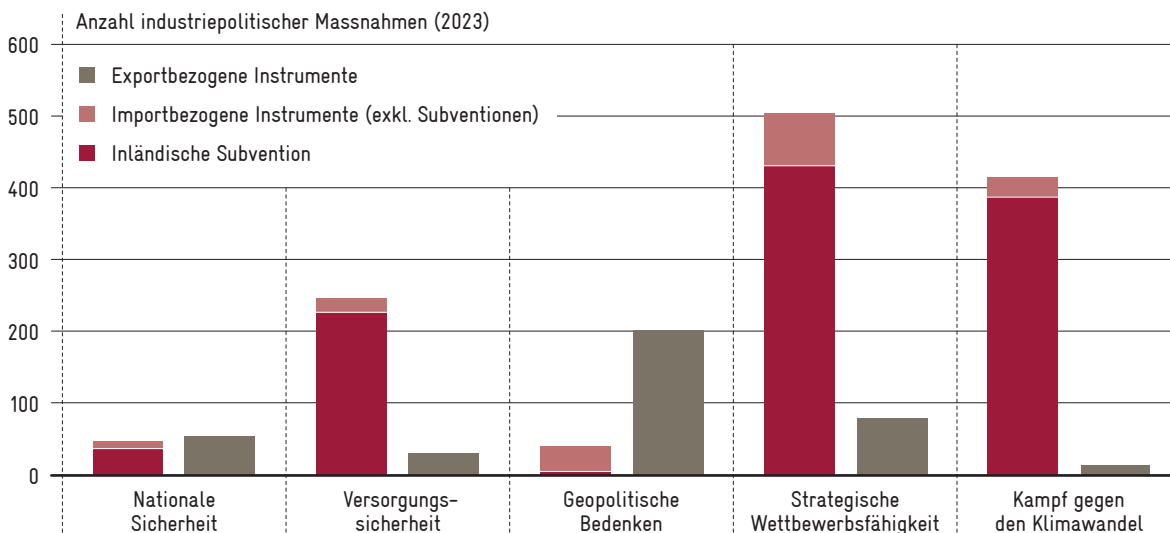
Es gibt zahlreiche Instrumente, mit denen Staaten versuchen, ihre industriepolitischen Ziele zu erfüllen. Grundsätzlich kann dabei zwischen zwei Kategorien unterschieden werden:

Zu den *exportbezogenen Massnahmen* zählen Ausfuhrverbote, Kontingente oder die von den USA und China im Handelskonflikt oft eingesetzten Exportzölle und -kontrollen.⁸ Ebenfalls in diese Kategorie fallen

Abbildung 3

Subventionen sind das beliebteste industriepolitische Instrument

Beinahe zwei Drittel der 2023 beschlossenen industriepolitischen Massnahmen mit explizit genanntem Ziel werden durch Subventionen umgesetzt. Entwickelte Volkswirtschaften greifen sogar in über 7 von 10 Fällen auf Subventionen zurück. Die meisten exportbezogenen Massnahmen betreffen Sanktionen gegen Russland.



In der Abbildung nicht dargestellt sind 846 Massnahmen ohne explizit genanntes Ziel und 94 Massnahmen der Kategorie «sonstige industriepolitische Instrumente». Eine Massnahme kann mehrere Instrumente einsetzen.

Quelle: Evenett et. al (2024), eigene Auswertung

8 Ein jüngeres Beispiel sind die Exportkontrollen Chinas vom 9. Januar 2023 in Bezug auf 30 unterschiedliche Produkte im Zusammenhang mit Drohnen (Evenett et al., 2024).

steuerliche Exportanreize, die Aussenhandelsfinanzierung und Exportsubventionen.⁹ Diese Massnahmen spielten 2023 eine untergeordnete Rolle. Einzige Ausnahme: Sanktionen gegen Russland. Mit diesen exportbezogenen Massnahmen verfolgten Regierungen vor allem sicherheitspolitische Ziele.

In die Kategorie der *importbezogenen Massnahmen* fallen neben Subventionen und Importzöllen etwa die Bevorzugung von inländischen Unternehmen in der öffentlichen Beschaffung oder sogenannte «local content requirements» (LCR). Letztere sind etwa Teil des IRA und kommen auch in der Industriepolitik Indiens zum Einsatz. LCR stellen eine besonders schädliche Form nicht-tarifärer Handelshemmnisse dar, da sie zu ineffizienten und nicht wettbewerbsfähigen Binnenmärkten führen und den Wissenstransfer behindern (Baur et al., 2023).¹⁰

Das beliebteste industriepolitische Instrument 2023 waren bei weitem inländische Subventionen (vgl. Abbildung 3). Bei fast zwei Dritteln aller Massnahmen griffen Staaten zu direkten Zuschüssen, ohne eine Gegenleistung zu verlangen. Insbesondere entwickelte Volkswirtschaften nützen dieses Instrument, während Entwicklungsländer vermehrt auf Zölle setzen. Evenett und Martín (2024) bezifferten den Wert der 2023 weltweit gesprochenen industriepolitischen Subventionen auf mindestens 1700 Mrd. Dollar.¹¹ Der Grossteil dieser Summe, etwa 1100 Mrd. Dollar, soll dem Klimaschutz zugutekommen (vgl. Box 2). Subventionen zur Stärkung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit betrug im vergangenen Jahr ungefähr 600 Mrd. Dollar.

Das beliebteste
industriepolitische
Instrument 2023
waren bei weitem
inländische Subven-
tionen.

9 Ein prominentes Beispiel sind die Subventionen Brasiliens an den Flugzeughersteller Embraer (Evenett et al., 2024).

10 Vgl. OECD (2015) für eine Reihe weiterer Fallbeispiele zu den marktverzerrenden Auswirkungen von LCR.

11 Hierbei handelt es sich um einen Mindestwert, weil Evenett und Martín (2024) das Volumen nur für jede zweite Subvention ermitteln konnten.

Die EU spricht mehr grüne Subventionen als die USA

Anders als der Name vermuten lässt, verfolgen die USA mit dem «Inflation Reduction Act» (IRA) primär die Dekarbonisierung der Energieproduktion und -nutzung. Mit einem Kostenrahmen von mindestens 370 Mrd. Dollar bis 2031 übersteigen die gesprochenen Finanzmittel alle bisherigen Bemühungen der USA im Bereich des Klimaschutzes um ein Vielfaches.¹²

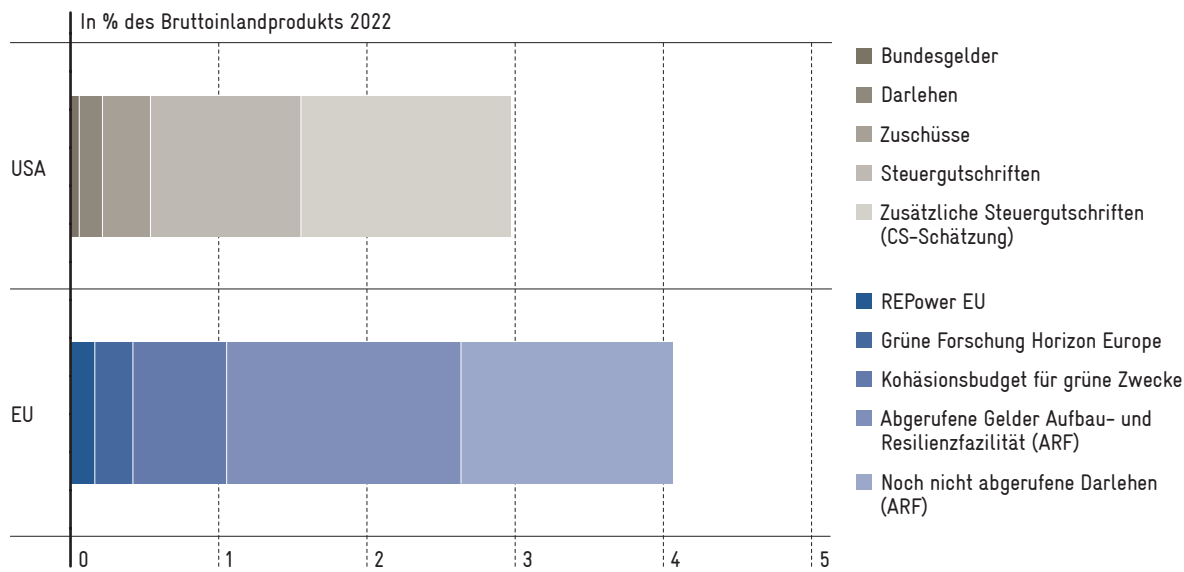
Als Reaktion darauf kündigte die EU-Kommission Anfang 2023 öffentlichkeitswirksam den Industrieplan zum Green Deal an. In dessen Rahmen sollen Fördermittel in der Höhe von 560 Mrd. Dollar gesprochen werden. In erster Linie gab die EU damit allerdings bereits gesprochenen Geldmitteln einen neuen Anstrich. Bereits im Rahmen des Aufbauplans «Next Generation EU» zur Bekämpfung der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie waren 30% der rund 800 Mrd. Euro an grüne Subventionen geknüpft (EC, 2021). Weiter steht mit «REPowerEU» ein 310 Mrd. schweres Subventionsprogramm bereit, welches das europäische Energiesystem bis 2030 resilienter und unabhängiger machen soll.

Insgesamt steht die EU den USA in Sachen grüner Industriepolitik also in nichts nach (vgl. Abbildung 4). Vielmehr haben sich die USA mit den im Rahmen des IRA eingeführten Subventionen an das EU-Niveau angenähert (Kleimann et al., 2023b).¹³

Abbildung 4

Inflation Reduction Act und Green Deal Industrial Plan im Vergleich

Während die USA im Rahmen des Inflation Reduction Act (IRA) neue Subventionen sprechen, werden für den Industrieplan zum Green Deal der EU zu einem Grossteil bereits budgetierte Fördermittel umgeschichtet. Die USA nähern sich damit in Sachen grüne Subventionen dem Niveau der EU an.



Quelle: Badlam et al. (2022), EC (2023b), Jiang et al. (2022), eigene Berechnungen

12 Die Bandbreite der Schätzungen reicht bis zu sage und schreibe 900 Mrd. Dollar. Grund dafür: Ein grosser Teil der Subventionen wird in Form ungedeckelter Steuergutschriften bereitgestellt. Kostenschätzungen sind also wesentlich von Annahmen über den Umfang der Verhaltensanpassungen von Konsumenten und Unternehmen abhängig, die diese Subventionen in Anspruch nehmen. Vgl. Baur et al. (2023) für einen Vergleich des IRA mit anderen Subventionsprogrammen. Vgl. Connors (2023) für eine Übersicht zum aktuellen Stand der gesprochenen Subventionen im Rahmen des IRA und CHIPS & Science Act.

13 Während die USA beim Umfang der staatlichen Förderung für Elektroautos mit der EU gleichzieht, bleiben die US-Subventionen im Bereich der erneuerbaren Energien (ca. 200 Mrd. Dollar) relativ zu denjenigen der EU (ca. 800 Mrd. Dollar) klein.

Dual-Use-Produkte weltweit im Visier der Industriepolitik

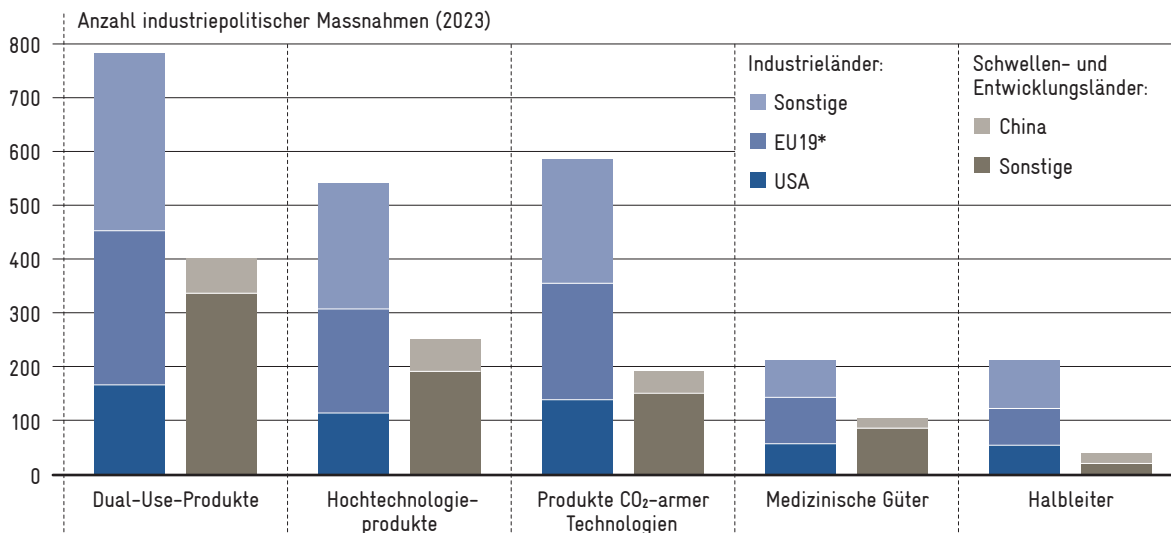
Nicht jede Branche oder Produktkategorie ist gleichermaßen vom aktuellen industriepolitischen Trend betroffen. 2023 standen insbesondere Dual-Use-Produkte im Fokus – rund 60 % aller staatlichen Eingriffe betrafen diese Kategorie (vgl. Abbildung 5). Dabei handelt es sich um Produkte, die sowohl im zivilen als auch im militärischen Bereich Anwendung finden.¹⁴ In der jüngeren Vergangenheit standen Dual-Use-Produkte damit nicht nur im Zentrum des Handelskonflikts zwischen den USA und China, sondern weltweit auf der industriepolitischen Agenda.

Am zweitöftesten waren Hochtechnologieprodukte wie Roboter oder Glasfaserkabel Ziel der Industriepolitik. Einzig in Industriestaaten traf die Industriepolitik noch etwas öfters Produkte wie Solarpanels oder Windturbinen, die zur Dekarbonisierung der Wirtschaft beitragen. Die starke Ausrichtung der Industriepolitik auf den Kampf gegen den Klimawandel in den Industrieländern zeigt sich zudem daran, dass Halbleiter und kritische Mineralien ebenfalls oft im Visier der Industriepolitik stehen.

Abbildung 5

Geförderte Produkte widerspiegeln die Ziele der Industriepolitik

Im Visier der Industriepolitik standen 2023 zahlreiche Produktkategorien. Mit Ausnahme der medizinischen Güter kommen darin die Ziele der gegenwärtigen industriepolitischen Bemühungen zum Ausdruck: Sicherheit, Wettbewerbsfähigkeit, Klimaschutz.



*EU19 = Europäische Union sowie 19 EU-Mitglieder (Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Kroatien, Niederlande, Österreich, Polen, Tschechien, Ungarn, Portugal, Slowakei, Slowenien, Spanien und Schweden)

In der Abbildung nicht dargestellt sind 250 Massnahmen, die IT und digitale Dienstleistungen betreffen, sowie 195 Massnahmen, die kritische Mineralien betreffen, und 366 Massnahmen, die keine explizite Produktkategorie betreffen. Eine Massnahme kann mehrere Produkte betreffen.

Quelle: Evenett et. al (2024), eigene Auswertung

¹⁴ Beispielsweise werden Seltene Erden nicht nur in Radar-, Nachtsichtsystemen oder präzisionsgesteuerten Raketen, sondern auch in Smartphones und medizinischen Geräten verbaut.

3_ Industriepolitik in Theorie und Praxis

3.1_ Begründung und Kritik

Industriepolitische Befürworter argumentieren nicht nur mit politischen, sondern auch mit ökonomischen Argumenten für hoheitliche Eingriffe. Meist geht es um die Korrektur von Marktversagen aufgrund externer Effekte. Diese treten auf, wenn die Produktion oder der Konsum von Gütern unbepreiste Auswirkungen auf unbeteiligte Dritte hat. Dabei geht es in der Regel nicht um die Internalisierung – also die Bepreisung – negativer externer Effekte, sondern um die Internalisierung – also die Abgeltung – positiver externer Effekte.

Meist wird Industriepolitik zur Korrektur von Marktversagen aufgrund positiver externer Effekte propagiert.

Unzählige positive externe Effekte

Besonders oft ist dabei die Rede von Lernexternalitäten. Als klassisches Beispiel gilt das «infant industry» Argument¹⁵, demzufolge jungen Unternehmen mittels Subventionen Zeit eingeräumt werden soll, um produktiver zu werden und Grössenvorteile zu erlangen. Damit ist die Hoffnung auf Lernkurveneffekte verbunden, dank derer diese Firmen langfristig auf den Weltmärkten ohne Subventionen bestehen können. Als Paradebeispiel gelten insbesondere die Subventionen für die südkoreanische Schwerindustrie in den 1970er Jahren (vgl. Kapitel 3.2).

Lernexternalitäten sollen Subventionen auch rechtfertigen, wenn andere Firmen, eine Branche oder die Gesellschaft als Ganzes von unternehmerischen Aktivitäten profitiert. Solche «Spillover-Effekte» können etwa entstehen, wenn eine Firma ihre Produkte oder Prozesse erfolgreich weiterentwickelt und die Branche als Folge davon produktiver wird. Darüber hinaus sollen frühe Investoren in neue Märkte dafür entschädigt werden, dass sie Informationen über diesen Markt für spätere Investoren offenlegen (Hausmann & Rodrik, 2003). Die Subventionierung von Pionieren soll ihren Nachteil gegenüber Wettbewerbern, die später in den Markt eintreten, ausgleichen.

Gemäss den Befürwortern der Industriepolitik können externe Effekte aber noch ganz andere Formen annehmen. So ist die Dekarbonisierung mit positiven externen Effekten verbunden, was Subventionen zur Reduktion von Treibhausgasen rechtfertigt. Industriepolitik soll auch einen sozialen Nutzen generieren (Juhász et al., 2023). Beispielsweise können positive externe Effekte auftreten, wenn die Schaffung von Arbeitsplätzen zu einem grösseren sozialen Zusammenhalt führt und als Folge soziale Missstände wie Kriminalität und Drogenkonsum gelindert werden (Rodrik & Sabel, 2022). Als Variante dieses Arguments ist Industriepolitik einzuordnen,

¹⁵ Heute oft auch als «Learning by doing» bezeichnet.

welche ein Land durch reduzierte Abhängigkeit von einer ausländischen Bezugsquelle sicherer macht.

Auch der Staat versagt

Eine zentrale Frage in der industriepolitischen Debatte ist, inwieweit das Argument des Marktversagens staatliche Eingriffe in die Ressourcenallokation rechtfertigt. Obige Auflistung impliziert, es komme aufgrund positiver externer Effekte verbreitet zu Marktversagen. Entsprechend oft sollte der Staat eingreifen. So verteidigen Befürworter der Industriepolitik heute nicht nur Eingriffe in Branchen, die für die Wirtschaft potenziell wertvoll sind, sondern darüber hinaus soll das industriepolitische Instrumentarium dazu dienen, eine ganze Reihe gesellschaftlicher Probleme zu adressieren.

Was dabei oft vergessen geht: Ein gesellschaftlich nicht zufriedenstellendes Ergebnis eines Marktprozesses muss kein Marktversagen sein (Rühli et al. 2023). Die einem Markt zugeschriebene Fähigkeit ist es nicht, gesellschaftlich wünschenswerte, sondern effiziente Ergebnisse zu erzielen. Der Markt versagt, wenn er das nicht schafft.

Dort, wo ein Marktversagen besteht, gibt es zudem keine Garantie dafür, dass hoheitliche Eingriffe das Marktergebnis wirklich verbessern. Denn ebenso wie der Markt kann auch der Staat mit seinem – in der Regel mit hohen Kosten verbundenen – Eingriff versagen. Dieses Risiko ist in der Industriepolitik aus mehreren Gründen besonders gross:

Staatliche Wissensanmassung

Ein fundamentales Problem der Industriepolitik betrifft die Informationsbeschaffung und -verarbeitung. Politische und behördliche Entscheidungsträger zweifeln kaum an den eigenen Fähigkeiten, die technologischen Entwicklungen der Zukunft hinreichend sicher abschätzen zu können. Sie unterliegen damit der Gefahr einer «Wissensanmassung» (Hayek, 1945). Denn in einer komplexen Welt ist davon auszugehen, dass das zentrale dem dezentralen Entdeckungsverfahren unterlegen ist. Jede noch so gut informierte Staatsstelle steht einer Vielzahl von Unternehmen im Wettbewerb gegenüber, die wesentlich mehr Informationen nutzen können. Deshalb ist die Chance, dass Private bei der Identifizierung künftiger Märkte und Technologien die richtigen Entscheidungen treffen, wesentlich grösser.¹⁶

Weil zentralen Stellen die Schwarmintelligenz des Marktes abgeht, läuft die staatliche Förderung Gefahr, die zum Zeitpunkt des Eingriffs etablierten Technologien zu bevorzugen. Man spricht deshalb auch oft von der Problematik des «picking winners». Ein aktuelles Beispiel liefert der Net Zero Industry Act der EU, in dessen Rahmen Projekte gefördert wer-

In einer komplexen Welt ist davon auszugehen, dass das zentrale dem dezentralen Entdeckungsverfahren unterlegen ist.

16 Eine Ausnahme ist der Militärbereich, da hier nur eine staatliche Nachfrage besteht (SVR, 2019).

den, die in vordefinierte Technologien investieren (Kleimann et al., 2023a). Unbekannte oder noch ganz neue Technologien werden auf diese Weise gegenüber etablierten benachteiligt. Gerade beim Klimaschutz wäre allerdings Technologieoffenheit gefragt (vgl. Kapitel 3.3).

Rent-Seeking

Ein zweites zentrales Problem wird mit dem Begriff «Rent seeking» umschrieben. Die Aussicht auf öffentliche Gelder setzt für Unternehmen starke Anreize, die Gunst der Politik zu erlangen. Um den Entscheid über die Verteilung von Subventionen zu beeinflussen, können Firmen Ressourcen von der produktiven Nutzung abziehen und sie stattdessen vermehrt im Lobbyingprozess einsetzen. Damit läuft der Staat Gefahr, von den Interessen einzelner, einflussreicher Firmen und Branchen vereinnahmt zu werden.

Besonders grosse, etablierte Firmen pflegen in der Regel eine enge Bindung an die Politik. Oft finden ihre Anliegen allein deshalb politisches Gehör, weil sie wichtige Arbeitgeber sind oder staatsnahen Branchen angehören. Zudem verfügen sie über mehr finanzielle und personelle Ressourcen, die sie für Lobbyingzwecke einsetzen oder mit denen sie die durch die staatliche Bürokratie entstehenden Kosten decken können.¹⁷

Einzelne Firmen können zudem enorme Verhandlungsmacht erlangen, wenn die Politik ihre Produkte als förderungswürdig betrachtet. Anekdotische Evidenz dazu lieferte jüngst der Subventionswettbewerb um Mikrochips, Batterien und Elektrofahrzeuge. So drohte der Automobilhersteller Stellantis der kanadischen Regierung nach Bekanntwerden des IRA damit, ein geplantes Werk in den USA zu bauen, obwohl der kanadische Staat dafür bereits Zuschüsse im Wert von 1 Mrd. kanadischer Dollar gesprochen hatte (Platt & Coppola, 2023). Die Regierung in Ottawa sah sich gezwungen, nachzulegen, und erhöhte ihre Beihilfen auf 15 Mrd. kanadische Dollar.¹⁸

Die Aussicht auf öffentliche Gelder setzt für Unternehmen starke Anreize, die Gunst der Politik zu erlangen.

Opportunitätskosten

Es lässt sich kaum übersehen, dass die Begünstigung solch konzentrierter Partikularinteressen mit den gesellschaftlichen Interessen kaum deckungsgleich ist (Schmidt, 2019). Denn der Staat muss die finanziellen Mittel für diese Massnahmen anderen Wirtschaftsakteuren über Steuern entziehen oder auf andere öffentliche Ausgaben verzichten. Privilegien für einzelne (Unternehmen) gehen also auf Kosten Vieler (Wettbewerber, Steuerzahler, Konsumenten).

17 Diese Zusammenhänge hat jüngst eine weitere Studie bestätigt: Akcigit et al. (2023) zeigen nicht nur, dass Marktführer eher politisch vernetzt sind als ihre Konkurrenten. Sie sind auch weniger innovativ: Grössere Nähe zur Politik geht – zumindest in Italien – mit einer schlechteren Branchendynamik einher. Damit sind indirekte gesellschaftliche Kosten verbunden. In einem Umfeld, in dem der Weg eines Unternehmens zum Erfolg oft durch das politische System führt, haben politische Verbindungen eine wachstumshemmende Wirkung, indem sie Innovation und Produktivität behindern.

18 Ähnliches erhoffte sich auch der Schweizer Solarzellenhersteller Meyer Burger, als er mit der Schliessung eines Standorts in Deutschland drohte, sollte er nicht mehr Subventionen erhalten (Triebe, 2024).

Dass dies in der öffentlichen Debatte nicht immer so gesehen wird, hat mit der fehlenden Sichtbarkeit der Opportunitätskosten zu tun. Industriepolitische Eingriffe begünstigen in der Regel Akteure vor Ort oder in einem bestimmten Technologiefeld in konzentriertem und daher vergleichsweise leicht zu beobachtendem Ausmass (Schmidt, 2019). Daher werden die durch eine staatliche Förderung entstehenden Aktivitäten oft als deren Erfolg verbucht. Was dort oder an anderer Stelle deswegen nicht zustande gekommen ist, wird hingegen nur unzureichend erfasst. Dadurch ist der politische Entscheidungsprozess und die öffentliche Debatte zugunsten industriepolitischer Eingriffe verzerrt.

Bürokratie

Über die bisher beschriebenen Kernprobleme hinaus kämpft Industriepolitik mit unmittelbaren praktischen Schwierigkeiten, die in der Politik gerne trivialisiert oder ignoriert werden. Denn der Erfolg von Subventionsprogrammen ist keineswegs nur eine Frage der Verabschiedung der entsprechenden Gesetze – besonders dann nicht, wenn grosse Geldsummen über zahlreiche Förderkanäle von unzähligen, teilweise neu geschaffenen Akteuren im Staatsapparat koordiniert und verteilt werden müssen.

Mit welchen Komplexitäten staatliche Programme verbunden sein können, lässt sich am Beispiel der US-amerikanischen Initiativen erahnen. Mit dem IRA, dem CHIPS & Science Act sowie dem 2021 verabschiedeten Infrastrukturprogramm IIJA werden 160 völlig neue Programme geschaffen (Eggers et al., 2023). Der IIJA allein umfasst 129 neue Programme mit einem Finanzvolumen von rund 225 Mrd. Dollar. An der Umsetzung des IRA sind 18 Bundesbehörden beteiligt, die – Stand Mitte 2023 – 34 neue Programme aufgesetzt hatten, um mehr als 80 Mrd. Dollar zu verteilen.

Bei derart hohen Finanzvolumen ist das Problem nicht nur, dass Geldtöpfe geschaffen werden, von denen primär jene Akteure profitieren, die politisch am besten vernetzt sind. Vor allem für staatliche Akteure, die zum ersten Mal umfangreiche Zuschüsse auszahlen, ist das Problem der Verschwendung, des Betrugs und des Missbrauchs real (Taylor, 2023). Um dies zu verhindern, bedarf es zahlreicher Kontrollen, die wiederum Ressourcen binden und den Prozess verkomplizieren.

Industriepolitik kämpft auch mit praktischen Schwierigkeiten, die in der Politik gerne trivialisiert werden.

3.2_Vergangene Erfahrungen

Die Wirtschaftsgeschichte ist reich an industriepolitischen Episoden. Wir fokussieren in der Folge auf die Erfahrungen nach 1945. Besonders Westeuropa erlebte in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg eine industriepolitische Blütezeit (Foreman-Peck, 2006). In vielen Ländern war man überzeugt, dass die Methoden der Ressourcenallokation aus Kriegszeiten ebenso gut in einer zivilen Wirtschaft eingesetzt werden könnten. Als Folge waren beträchtliche Teile der Industrie und viele Netzindustrien wie Strom, Gas, Post, Telekom oder Eisenbahn in den meisten westeuropäischen Staaten verstaatlicht.

Die Förderung nationaler Champions ist kein Selbstläufer

Die Gründung des Airbus-Konsortiums in Europa in den späten 1960er Jahren wurde durch staatliche Zuschüsse, Verpflichtungen zur Verlustübernahme und die Finanzierung fester Entwicklungskosten ermöglicht. Es wird geschätzt, dass der Flugzeughersteller seither Staatshilfe in tiefer zweistelliger Milliardenhöhe erhalten hat (SVR, 2019). Das Ziel, die Vorherrschaft von Boeing und McDonnell-Douglas in der Luftverkehrsindustrie anzugreifen, wurde erreicht. Airbus wurde zu einem ernstzunehmenden Konkurrenten. Seither wird der Fall Airbus gerne als Beispiel für den erfolgreichen staatlichen Aufbau eines Branchenführers gepriesen.

Die chinesischen und japanischen Erfahrungen der jüngeren Vergangenheit zeigen allerdings, dass Industriepolitik auch in der Aviatik alles andere als ein Selbstläufer ist. China hat seinen staatlichen Flugzeughersteller Comac bisher mit bis zu 70 Mrd. Dollar unterstützt (Agrawal, 2023). Trotz dieser Investitionen hat sich das Projekt eines eigenen Flugzeugs aufgrund regulatorischer und technologischer Hürden um mehr als fünf Jahre verzögert. Zudem wurde das chinesische Passagierflugzeug C919 aufgrund von Sicherheitsbedenken bisher von keiner grösseren Luftfahrtbehörde ausserhalb Chinas zugelassen. Auch in Japan lief der Versuch, eine eigene Flugzeugindustrie aufzubauen, bisher ins Leere (Welter, 2023). Ein Anlauf von Mitsubishi Heavy für ein japanisches Passagierflugzeug mit staatlicher Unterstützung wurde 2023 nach 15 Jahren und über 7,5 Mrd. Dollar an Entwicklungskosten endgültig eingestellt (Nikkei, 2023).

Wie die Beispiele zeigen, ist die Förderung nationaler Champions kein Selbstläufer. Insbesondere wenn mehrere Staaten in denselben Branchen subventionieren, besteht die Gefahr eines kostspieligen Subventionswettlaufs. Aber auch ohne eine solche Dynamik kann es für Regierungen schwierig sein, nationale Champions zu schaffen, ohne erhebliche Verzerrungen im internationalen Handel oder hohe fiskalische Kosten zu verursachen.

Allen voran Frankreich und Grossbritannien griffen ab den 1960er Jahren auch in Hochtechnologiebranchen ein. Damit die eigene Wirtschaft wettbewerbsfähig bleibt, so die verbreitete Ansicht, müsse ein Land bestimmte Technologien selbst produzieren (Owen, 2012). Als zentral erachtet wurden etwa die Luft- und Raumfahrt oder die Computerindustrie. Europäische Unternehmen in diesen Sektoren hatten besonders gegenüber ihrer US-amerikanischen Konkurrenz an Boden verloren.

Zudem waren einige der älteren Industriezweige wie die Textilindustrie und der Schiffbau von der Konkurrenz aus Niedriglohnländern stark betroffen. Viele Regierungen versuchten den Niedergang durch sektorale Unterstützungsprogramme aufzuhalten. Dieser defensive Aspekt der Industriepolitik – der Versuch, Branchen zu sanieren, die sich im internationalen Wettbewerb zunehmend schlechter oder nicht mehr behaupten konnten – trat besonders unter den schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen nach dem Anstieg der Ölpreise in den 1970er Jahren in den Vordergrund.¹⁹

Von einigen Ausnahmen abgesehen, waren diese industriepolitischen Massnahmen erfolglos (vgl. Box 3). Die politischen Entscheidungsträger neigten zum einen dazu, das Potenzial der Staatseingriffe zu überschätzen und zum anderen die mit den Eingriffen verbundenen Kosten zu unterschätzen (Owen, 2012).

¹⁹ Diese defensiv motivierte Industriepolitik hat bis heute Bestand. So leisten sich die meisten entwickelten Volkswirtschaften eine industriepolitisch motivierte Tourismus- und Landwirtschaftspolitik. Beide Branchen werden, gerade in der Schweiz, grosszügig vom Staat alimentiert. Vgl. Kapitel 5 in Rühli et al. (2023) oder Dümmler und Roten (2018).

Von nationalen zu europäischen Champions

Als Reaktion auf diese verfehlte Politik kehrten die meisten Industriestaaten sektoralen Eingriffen ab den 1980er Jahren den Rücken. Gleichzeitig wurden zahlreiche Liberalisierungs- und Privatisierungsprojekte in Angriff genommen. In Europa begünstigte nicht zuletzt die Schaffung des gemeinsamen Binnenmarktes in den 1990er Jahren den Rückgang der Industriepolitik (Rutz, 2022). Die ökonomische Integration wurde von der EU-weiten Einführung kartell- und beihilferechtlicher Regeln begleitet, die länderspezifische Subventionen an Unternehmen – die bis dahin etwa im Verkehrs-, Energiesektor oder Postwesen üblich waren – stark einschränkten.

Bestrebungen, in Hochtechnologiebranchen zu den USA aufzuschließen, verlagerten sich nun vermehrt auf die supranationale Ebene. Versuche, europäische Tech-Champions als Konkurrenz zu IBM, Microsoft oder Alphabet aufzubauen, sind aber allesamt gescheitert. Die kostspieligen Bemühungen haben heute bekannt-berühmte industriepolitische Fehlschläge produziert. So erfolgen Suchabfragen im Internet heute über Google oder Bing und nicht etwa die mit 400 Mio. Euro geförderten Suchmaschinen «Thesus» und «Quaero».

Die «asiatischen Tiger» dienen nicht als Musterbeispiele

Diese wenig ermutigenden Erfahrungen lassen Befürworter der Industriepolitik selten als Beleg für die Ineffektivität staatlicher Investitionslenkung gelten. Gerne verweisen sie im Gegenzug auf den Wachstumserfolg ostasiatischer Länder. Der in Japan, Südkorea, Taiwan oder Singapur beobachtbare wirtschaftliche Aufholprozess soll massgeblich auf einer staatlich gelenkten, auf Schwerpunkttechnologien abzielenden Industriepolitik beruhen – und damit ein Beleg für das «infant industry»-Argument sein (vgl. Kapitel 3.1). Auch die Wachstumserfolge Chinas werden häufig dessen Industriepolitik angerechnet und dürften den Glauben an Staatseingriffe gestärkt haben (vgl. Box 4).

In der Tat gibt es Hinweise darauf, dass gezielte Förderung in gewissen Ländern eine positive, kausale Wirkung auf die wirtschaftliche Entwicklung hatte. Lane (2022) zeigt etwa, dass die Förderung der südkoreanischen Schwerindustrie in den 1970er Jahren einen dauerhaften industriellen Wandel unterstützt hat.²⁰ Bereits Noland und Pack (2003) hielten fest, dass selektive Eingriffe zugunsten der Schwerindustrie eine Rolle bei der wirtschaftlichen Entwicklung Südkoreas gespielt hatten.

Allerdings standen diese Interventionen nicht am Anfang des enormen ökonomischen Aufholprozesses des Landes. So war das rasante Wachstum bereits vor der staatlichen Förderung in den 1970er Jahren in Gang gesetzt worden. Wesentlichen Einfluss dürften die Entscheide zur Abwertung der Währung Anfang und Mitte der 1960er Jahre gehabt haben. War

Der Wachstumserfolg ostasiatischer Länder soll massgeblich auf einer staatlich gelenkten Industriepolitik beruhen.

²⁰ Choi und Levchenko (2021) weisen ebenfalls positive langfristige Auswirkungen der Industriepolitik Südkoreas nach.

Chinas wachsender Wohlstand – dank oder trotz Industriepolitik?

Mit einer Kombination aus zentraler Planung, Marktkräften, Sonderwirtschaftszonen und Technologieimporten hat China den Sprung zu einer führenden Wirtschaftsnation geschafft (Aiginger, 2019). Inzwischen ist das Land der Mitte sogar die einzige industrielle Supermacht (Baldwin, 2024). Industriepolitik nimmt dabei eine zentrale Rolle ein.²¹

Ob die jüngsten staatlichen Interventionen den Chinesen auch zusätzlichen Wohlstand bringen, ist weniger klar. Während die staatliche Förderung China bei Solarzellen, Batterien oder Elektroautos zur Technologieführerschaft verholfen hat, wird die Wirkung der vor zehn Jahren ausgerufenen «Made in China 2025»-Strategie vermutlich überschätzt (Branstetter & Li, 2022). So lassen sich bei den geförderten Unternehmen weder höhere F&E-Ausgaben, noch zusätzliche Patentierungen oder Produktivitätssteigerungen nachweisen.²² China hatte bereits zuvor nicht nur gute Erfahrungen mit Industriepolitik gemacht. Der ab 2006 hauptsächlich mit billigen Krediten unterstützte Schiffbau brachte dem Land kaum Vorteile, sondern führte zu Überkapazitäten und Marktverzerrungen (Barwick et al., 2021).

Die chinesische Industriepolitik zeigt, dass staatliche Ressourcensteuerung dank massivem Einsatz öffentlicher Gelder zwar die Entwicklung anvisierter Branchen fördern kann. Diese Subventionen gehen aber mit Ineffizienzen einher und sind kein Garant für industriellen Fortschritt und technologische Überlegenheit. Chinas Wohlstand und industrielle Bedeutung dürfte weniger das Resultat der Industriepolitik sein, sondern vielmehr auf die Marktöffnung, die Zulassung ausländischer Investitionen und die Gewährung grösserer Freiheit für den Privatsektor zurückzuführen sein (Irwin, 2021).

Südkorea 1960 noch mit Exporten im Umfang von 1 Prozent des BIP konfrontiert, erreichten diese Anfang der 1970er Jahre 20 Prozent des BIP. Laut Irwin (2021) deutet dies darauf hin, dass sich der Aufholprozess ohnehin ergeben hätte.

Am Beispiel Japans lässt sich zudem eine oft geäußerte Behauptung widerlegen: So soll die Synthese aus staatlicher Planung und privatem Unternehmertum einen rapiden Aufholprozess initiiert und zu steigenden Marktanteilen in wachsenden und fortgeschrittenen Branchen geführt haben. Ein bedeutender Teil der industriepolitischen Anstrengungen Japans konzentrierte sich allerdings in regional konzentrierten und schrumpfenden Sektoren wie Bergbau, Textilwirtschaft oder Fischerei (Beason, 2021). Das deutet darauf hin, dass Industriepolitik vor allem auch im Kampf um Wählerstimmen eingesetzt worden ist.²³

Zu beachten ist schliesslich, dass sich die ostasiatischen Volkswirtschaften zum Zeitpunkt der Eingriffe in einem wirtschaftlichen Aufholprozess befanden. Selbst wenn dieses «Wirtschaftswunder» teilweise auf industriepolitische Eingriffe zurückgeführt werden könnte, bleibt fraglich, ob eine solche Politik als Modell für entwickelte Volkswirtschaften taugt. Für Staaten in einem wirtschaftlichen Aufholprozess dürfte es mitunter einfacher sein, der weiteren Wirtschaftsentwicklung eine Orientierung zu geben.

21 China gibt geschätzt zwischen 1,7% und 5% seines BIP für industriepolitische Massnahmen aus (SSCEI & CCA, 2022).

22 Eine Erklärung dafür könnte sein, dass Subventionen nicht den innovativsten Unternehmen zugutekommen, sondern das Überleben ineffizienter Unternehmen ermöglichen. Dies verhindert einen Bereinigungsprozess in den geförderten Branchen, der Wissen und Ressourcen für produktivere Zwecke freigeben würde. Das kann die geförderten Branchen weniger wettbewerbsfähig machen. Infolgedessen sind die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen von Subventionen auf die Produktivität möglicherweise negativ.

23 Ausserdem gingen Firmen wie Honda oder Sony auf Distanz zum Staat und waren global erfolgreich (Welter, 2023).

3.3_Gegenwärtige Versprechen

Die vergangenen Erfahrungen werfen einen langen Schatten auf die aktuellen industriepolitischen Unterfangen. Angesichts zahlreicher Krisenherde und zunehmender globaler Rivalitäten sind diese Einwände in der Politik allerdings sekundär; zumal Massnahmen wie die Überwachung des Technologietransfers, Investitionskontrollen oder der Aufbau einer einheimischen Industrie für sicherheitsrelevante Güter aus sicherheitspolitischen Überlegungen nachvollziehbar sein mögen (Föllmi, 2023b).

Nationale Sicherheit oder nationales Interesse?

Allerdings besteht die Gefahr, dass die Politik sicherheitspolitische Argumente auf zu viele Bereiche anwendet.²⁴ Insbesondere bei Massnahmen zur Wahrung der Versorgungssicherheit sind sicherheitspolitische Argumente oft vorgeschoben. Die wahren Absichten sind eher protektionistischer Natur: Zum Schutz von Arbeitsplätzen werden Investitionen in Branchen ohne Wettbewerbsvorteile gelenkt. Doch selbst wenn sich etwa die Spannungen zwischen China und dem Westen verschärfen sollten, benötigt nicht jede Region, geschweige denn jedes Land eigene Produktionsstätten für Hochtechnologiegüter. Die Verschiebung der Produktion in einen westlichen Staat reicht zur Diversifikation der Lieferketten aus.

Weitverbreitetes «Re-Shoring» kann beträchtliche Folgen haben (Föllmi, 2023a). Primär geht die Verpflichtung zu mehr einheimischer Produktion mit Wohlfahrtsverlusten einher: Je stärker Länder sich aufgrund von Industriepolitik voneinander entkoppeln, desto mehr Effizienzvorteile des internationalen Handels gehen verloren. Droht die Welt in Blöcke zu zerfallen, kann dies die Weltwirtschaft und die Gesamtwohlfahrt global beeinträchtigen. Darüber hinaus kann «Re-Shoring» auch eine Kernaufgabe unternehmerischer Verantwortung untergraben, nämlich die Sicherung der eigenen Lieferketten (Berthold, 2023).

Bei Massnahmen zur Wahrung der Versorgungssicherheit sind sicherheitspolitische Argumente oft vorgeschoben.

Problembelastete Klima-Subventionen

«Grüne» Industriepolitik wird aufgrund der Dringlichkeit, die breite Kreise dem Vorhaben der Dekarbonisierung attestieren, mit ähnlicher Vehemenz gefordert wie die Eingriffe zur Absicherung der Lieferketten. Ihre Befürworter argumentieren, dass der Übergang zu sauberen Technologien durch die einfache Verfügbarkeit fossiler Energieträger erschwert werde. Da die Menschheit über einen grossen Wissensvorsprung bei der Anwendung und Weiterentwicklung fossiler Technologien verfügt, macht diese Pfadabhängigkeit «schmutzige» Innovation leichter als «saubere» Innovation (Van Reenen, 2023). Subventionen sollen dazu beitragen, die Pfadabhängigkeit zu überwinden und damit einen schnelleren Wandel zu grünen Technologien herbeizuführen.

24 Bei Investitionskontrollen ist die Gefahr gross, dass sie den Test in der Praxis nicht bestehen, da sie leicht umgangen werden können und oft diffus und willkürlich erscheinen (Salvi, 2018).

Mit Subventionen sind in der Praxis allerdings einige Probleme verbunden: Erstens sind sie selten technologieneutral. Um die Dekarbonisierung voranzutreiben, ist Technologieoffenheit aber zentral. Die Kräfte zu bündeln – etwa, indem bei der Mobilität auf Elektroantriebe gesetzt wird –, kann zwar die Erfolgchancen einer einzelnen Technologie erhöhen, macht Fehlschläge jedoch ungemein teuer. Wir können heute nicht mit Sicherheit sagen, ob Elektroautos Fahrzeugen mit anderen Technologien – auch solchen, die es noch gar nicht gibt – langfristig überlegen sind. Fehlende Technologieoffenheit reduziert den Innovationsdruck und verlangsamt damit den Fortschritt.

Zweitens müssen erneuerbare Energien langfristig günstiger sein als fossile, damit sich erstere durchsetzen können und die Subventionen temporär bleiben. Diesem Ziel steht die aktuelle inkohärente Subventionspolitik im Weg. Weltweit beliefen sich 2022 Subventionen für fossile Energien auf über 1500 Mrd. Dollar (IISD & OECD, 2024). Dies macht die fossilen Energien jedoch künstlich günstiger – auch in der Schweiz, wo sich die Subventionen pro Kopf und Jahr auf 260 Franken belaufen. Einmal gesprochene Subventionen verschwinden zudem nicht so leicht: Erst kürzlich hat die EU etwa ihre Zuschüsse für Kohle bis 2035 verlängert.

Drittens dürfte sich die Hoffnung auf ein durch grüne Subventionen getriebenes Wirtschaftswachstum als ökonomische Illusion erweisen (Kooths, 2023). Das Dekarbonisierungsvorhaben geht nämlich nicht mit einem Aus-, sondern lediglich mit einem Umbau des Kapitalstocks einer Volkswirtschaft einher. Dieser Prozess bindet Ressourcen wie Arbeitskräfte und Kapital, die in anderen Bereichen eingesetzt werden könnten. Hinzu kommt, dass die Dekarbonisierung kurzfristig wachstumsdämpfend wirkt, da aktuell noch mehr Ressourcen für die Erzeugung von grüner Energie als für fossile Energie notwendig sind.

Weltweit beliefen sich
2022 Subventionen für
fossile Energien auf
über 1500 Mrd. Dollar.

4_ Industriepolitik in der Schweiz

4.1_ Der selektive Protektionismus im 20. Jahrhundert

Bis in die 1990er Jahre war ein Teil der Schweizer Wirtschaft von jeglicher Konkurrenz abgeschottet (Halbeisen & Straumann, 2012). Vor allem in binnenwirtschaftlich orientierten Branchen fehlte es an Wettbewerb und Innovationsdruck. Dieser «selektive Protektionismus» nahm seinen Anfang in den 1880er Jahren, als der Verfall der Transportpreise die ausländische Konkurrenz näher rücken liess. Wie die meisten europäischen Staaten führte die Schweiz in der Folge Zölle zum Schutz der Landwirtschaft und einheimischen Industrie ein (Foreman-Peck, 2006).²⁵

Die Schweiz entdeckte das volle industriepolitische Instrumentarium erst mit dem Ersten Weltkrieg, der weltweit eine Periode des Nationalismus und der Abschottung einläutete. Ab den 1920er Jahren kam es in den Augen der hiesigen Politik vermehrt zur Gefährdung schutzwürdiger Interessen. Kontingente, Kartelle, Preisvorgaben oder die Verstaatlichung notleidender Unternehmen waren die Antwort (Tagliapietra & Veugeler, 2020). Betroffen waren neben der Landwirtschaft binnenorientierte Branchen wie der Tourismus, die Schuhwirtschaft oder der Rundfunk, aber auch exportorientierte Sektoren wie die Textil- oder die Uhrenindustrie (vgl. Box 5).²⁶ In der Weltwirtschaftskrise führte die Schweiz sogar Zwangskartelle in der Getreide- oder Milchwirtschaft ein (Rutz & Sturny, 2021).

Der Hang zu Preisabsprachen und Marktabschottung war keine temporäre Erscheinung. Viele Kartelle hatten nach dem Zweiten Weltkrieg über Jahrzehnte hinaus Bestand – etwa in der Textil-, Uhren- oder Bierindustrie (Schröter, 2014).²⁷ Dies erlaubte grossen Teilen der Binnenwirtschaft, sich sowohl dem Wettbewerb im Inland als auch mit dem Ausland zu entziehen (Tissot, 2012). Folgen hatte diese Politik einerseits für die Konsumenten, die im Vergleich zum Ausland höhere Preise bezahlen mussten. Andererseits führte der mangelnde Anpassungsdruck in vielen Branchen zu einem stetigen Verlust der Wettbewerbsfähigkeit (Bundesrat, 1995).²⁸

Der Hang zu Preisabsprachen und Marktabschottung war keine temporäre Erscheinung.

25 Die Schweizer Zollpolitik jener Zeit diente vor allem fiskalischen Interessen. Im internationalen Vergleich war sie zudem moderat. Am Vorabend des 1. Weltkriegs betrug die durchschnittliche Zollbelastung in der Schweiz im Verhältnis zum Importwert rund 4,4% (Veyrassat, 2012). Fertigwaren unterlagen einem tiefen Zollsatz und landwirtschaftliche Produkte oder Textilien und Maschinen einer hohen Zollbelastung.

26 Der Textilindustrie setzte in den 1920er Jahren Handelsprotektionismus, Kaufkraftverlust und ein tiefgreifender Modewandel zu, worauf zur Regelung der Überproduktion eine halbstaatliche Organisation, die Stickerei-Treuhand-Genossenschaft St. Gallen, gegründet wurde. Die industriepolitische Sanierungsmassnahme entpuppte sich jedoch aufgrund rückläufiger Aufträge als Liquidierungsmassnahme: Eigentümer überzähliger und veralteter Betriebe wurden gegen eine finanzielle Entschädigung zur Stilllegung ihrer Maschinen gedrängt (Wild, 2023).

27 Das schweizerische Bierkartell bestand bis 1991. Nach dessen Auflösung kam es jedoch zu einer Marktkonzentration, da viele Brauereien in ihrem «geschützten Gärtchen» verlernt hatten, auf einem freien Markt zu bestehen (Mousson, 2018).

28 Der Hang zu Kartellen konnte sich in der Schweiz trotz diesen negativen Auswirkungen noch lange halten, so lehnte die Stimmbevölkerung noch 1995 ein Kartellverbot deutlich ab (Rutz & Sturny, 2021).

Wie staatliche Eingriffe den Strukturwandel in der Uhrenindustrie verschleppten

Die möglichen negativen Konsequenzen industriepolitischer Eingriffe zeigen sich exemplarisch in der Uhrenkrise der 1970er Jahre – im Volksmund als Quarzkrise bekannt. Anders als dieser Begriff suggeriert, lag der Ursprung dieser Krise allerdings nicht im Aufkommen der Quarztechnologie, die präzise Uhrwerke ohne komplexe Mechanik ermöglichte. Die Branche litt vielmehr unter den Folgen der zum Schutz der Uhren-Unternehmen über Jahrzehnte aufgezogenen staatlichen Eingriffe und dem verschleppten Strukturwandel.

Subventionen erhielt die Branche erstmals in den 1920er Jahren, nachdem die Aufwertung des Frankens zu einem enormen Umsatzeinbruch und zu massiven Stellenverlusten von über 60% geführt hatte (Bohlhalter, 2016). Auch die zunehmende Ausfuhr von Uhrwerkbestandteilen zur Montage im Ausland setzte der Branche stark zu. Zunächst versuchte man, die Verlagerung von Arbeitsplätzen ins Ausland und den Preiszerfall mit einem privaten Kartell zu bekämpfen. Als diesem der Erfolg versagt blieb, beteiligte sich der Bund 1934 am Kartell (Boillat, 2012). Zudem sprach er mittels dringendem Bundesbeschluss eine Fabrikations- und Betriebsbewilligungspflicht sowie ein Exportverbot für Uhrwerkbestandteile aus.²⁹

Die ursprünglich befristeten Massnahmen mussten bis 1948 sechsmal verlängert werden und mündeten 1952 im Bundesgesetz über die Erhaltung der Uhrenindustrie (Bundesrat, 1950). Dieses zementierte die Strukturen der Branche auf Jahre hinaus. Insbesondere die strukturelle Weiterentwicklung der Produktionsverfahren und des Vertriebs wurden aufgrund der staatlichen Massnahmen verpasst (Bohlhalter, 2016). Als Folge verlor die Branche ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit: Betrug der Weltmarktanteil 1945 noch 87%, fiel er bis 1960 auf 42%.

Der verschleppte Strukturwandel und das Aufkommen der Quarztechnologie setzten der Schweizer Uhrenindustrie zu. Zwischen 1970 und 1984 gingen fast 60 000 Arbeitsplätze verloren. Der Bund hatte seine Massnahmen zwar bereits 1971 aufgehoben, blieb jedoch am ehemaligen Kartell als Aktionär beteiligt. Erst mit dessen Verkauf an eine private Investorengruppe um Nicolas G. Hayek nahm über ein halbes Jahrhundert Industriepolitik ihr Ende. Ohne staatliche Subventionen, aber mit einer beispielhaften Marketingstrategie eroberten Hayek und die Swatch den weltweiten Uhrenmarkt. Zudem konnte sich die Schweizer Uhrenindustrie international im Luxussegment etablieren, das ab den 1990er Jahren einen regelrechten Nachfrageboom erlebte (Bohlhalter, 2016).

Parallel dazu konnten grosse Teile der international ausgerichteten Exportwirtschaft nur dank einer wettbewerblichen Ausrichtung bestehen (Müller, 2012). Dort galt es, sich gegen die ausländische Konkurrenz zu behaupten. Ihre Wettbewerbsfähigkeit erlangten und erhielten die exportorientierten Branchen insbesondere durch kontinuierliche hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung. Aufgrund der bereits damals hohen Preise und Löhne hierzulande handelte es sich auch um eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Diese Strategie zahlte sich aus, und Schweizer Firmen konnten sich erfolgreich durch ihre Qualitätsprodukte auszeichnen.

²⁹ Diese und weitere bundesrechtliche Massnahmen, die zwischen 1934 und 1971 zugunsten der Uhrenindustrie getroffen wurden, werden auch als Uhrenstaut bezeichnet (Boillat, 2012).

4.2_ Ein Hang zu technologischen Alleingängen

Trotz einer teilweise korporativistischen Wirtschaftsstruktur war die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg auch in der Schweiz eine Ära des Aufbruchs, in der technologische Entwicklungssprünge vollzogen wurden. An diesen wollte die Schweiz nicht nur teilhaben, sondern selbst dazu beitragen. Nicht zuletzt, um vom Ausland unabhängig zu sein, beteiligte sich der Bund deshalb an verschiedenen Projekten.

Mit welchen Auswirkungen solche Engagements verbunden sein können, zeigen zwei Beispiele: der Bau des Versuchsreaktors Lucens zur Entwicklung einer eigenen Reaktortechnik und die Digitalisierung des Fernmeldenetzes. Beide Projekte waren als Public-Private-Partnership mit der Industrie organisiert. In beiden Fällen finanzierte der Bund bzw. die PTT³⁰ einen erheblichen Teil der Anstrengungen (Angermann, 2021).

Ein einheimischer Atomreaktor im Dienst von Energiesicherheit und Wettbewerbsfähigkeit

Die Hoffnung auf die Eigenentwicklung eines kommerziellen Atomreaktors bewegte die Schweizer Politik, Industrie und Forschung spätestens seit Beginn der 1950er Jahre. Zum einen erwachte nach dem Zweiten Weltkrieg weltweit die Hoffnung auf eine friedliche Nutzung der aus der Atomspaltung gewonnenen Energie. Zum anderen sahen Teile der Schweizer Maschinenindustrie ihre Wettbewerbsfähigkeit bedroht (Eugster, 2019). Mit dem Bau von Atom-U-Booten kam die Befürchtung auf, andere Verkehrsmittel würden bald auch mit Atomkraft angetrieben. Davon wären Schweizer Firmen, die wie Sulzer im Kesselbau aktiv waren oder Dieselmotoren für Frachtschiffe produzierten, stark betroffen gewesen.³¹

Die Hoffnung auf die Eigenentwicklung eines Atomreaktors bewegte die Schweiz seit Beginn der 1950er Jahre.

Verschiedene Industriekonsortien erarbeiten deshalb Projekte für Versuchsatomreaktoren – drei reichten bis 1959 Subventionsgesuche ein (Wildi, 2003). Das schliesslich umgesetzte und vom Bund mit einem Beitrag von 50 Mio. Franken unterstützte Projekt war ein Kompromiss aus den zwei Gesuchen, die eine Eigenentwicklung von Reaktoren vorsahen. Dazu kam es zum einen, weil die zur Beurteilung der Gesuche eingesetzte Expertengruppe den Kauf eines ausländischen Reaktors – wie vom dritten Projekt favorisiert – ablehnte. Der Expertengruppe dürften dabei die eigenen Interessen im Wege gestanden haben, bestand sie doch weitgehend aus einheimischen Industrievertretern.

Zum anderen knüpfte der Bund seine Unterstützung an die Bedingung, dass sich alle Gesuchsteller unter einer einzigen Dachgesellschaft zusammenschliessen sollen. Ziel war es, die Wahl des Reaktors der Industrie zu überlassen. Weil der Verwaltung das Fachwissen fehlte, sah sich der Bundesrat ausser Stande, sich für ein Gesuch zu entscheiden.

³⁰ Staatliche Behörde für Post-, Telefon- und Telegrafnetze.

³¹ Während die Atomtechnologie zwei zentrale Produktbereiche von Sulzer tangierte, war der zweite grosse Schweizer Maschinenhersteller, die Badener BBC, weniger betroffen. Die von der Vorgängerfirma der ABB hergestellten Turbinen und Generatoren konnten ohne grosse Adaption auch mit einem Reaktor betrieben werden (Wildi, 2003).

Anmassung prozessualen Wissens

Der aus dieser Konstellation resultierende technologische Alleingang zahlte sich nicht aus. Das Ziel, einen eigenen Reaktor zu kommerzialisieren, war bereits ein Jahr nach Baubeginn in Lucens hinfällig. 1963 wurde bekannt, dass die Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) beabsichtigten, in Beznau einen schlüsselfertigen amerikanischen Reaktor zu bauen (Wildi, 2003). Die eigentliche Zielgruppe der schweizerischen Reaktortechnik zog die ausländische Konkurrenz vor – zurecht, wie sich herausstellen sollte. Der Reaktor in Lucens gab erst im Januar 1968 erstmals Strom ins Netz.

Zu diesem Zeitpunkt war bereits seit längerem klar, dass die Anlage nicht mehr benötigt wurde. Im Laufe der 1960er Jahre hatten sich Leichtwasser- gegenüber Schwerwasser-Reaktoren wie demjenigen in Lucens endgültig als technologisch und kommerziell überlegen erwiesen. Letztlich scheiterte das Grossprojekt aber an der Bündelung der Kräfte innerhalb der Dachgesellschaft. So stellte sich die zentrale Überzeugung des Bundes dahinter als Irrtum heraus – nämlich, dass die Beteiligung aller Industrieakteure an der Schweizer Reaktorentwicklung eine Voraussetzung für deren Erfolg ist (Wildi, 2003). Als Folge wurde in Lucens nicht der technisch beste Reaktor gebaut, sondern derjenige, der sich im industriepolitischen Aushandlungsprozess innerhalb der Dachgesellschaft durchsetzen konnte.

Die Struktur der Dachgesellschaft hatte auch direkte finanzielle Folgen. Verfehlungen des Baukonsortiums und eine mangelnde Kostenkontrolle liessen die Kosten in die Höhe schnellen.³² Da die Baufirmen Aktionäre der Dachgesellschaft waren, konnten sie von den Aufträgen nicht ausgeschlossen werden. Der Bund sah sich gezwungen, immer wieder Nachtragskredite zu gewähren. Immerhin: Mit der Ankündigung der Pläne in Beznau sank die Bereitschaft zur weiteren Finanzierung seitens des Bundes erheblich.³³

Am Ende löste sich das Engagement von Bund und Industrie buchstäblich in Rauch auf (Angermann, 2021). Am 21. Januar 1969, kurz nach Inbetriebnahme des Reaktors, platzte ein Druckrohr wegen Überhitzung, Uran trat aus. Heute zählt der Unfall zu den 20 gravierendsten nuklearen Ereignissen weltweit (Ensi, 2012).³⁴ In der Folge wurde der Reaktor stillgelegt und mit ihm die Hoffnung auf einen atomaren Alleingang begraben.

Die eigentliche Zielgruppe der schweizerischen Reaktortechnik zog die ausländische Konkurrenz vor – zurecht, wie sich herausstellen sollte.

32 Ende 1963 kam es bei Sprengungen zu Rissbildungen im Fels, worauf die Bauarbeiten für mehrere Wochen eingestellt werden mussten. Immer wieder hatte man zudem beim Bau mit Wassereintritten zu kämpfen (Wildi, 2003). Wurde anfänglich mit Kosten von 64,5 Mio. Franken gerechnet, stiegen diese bis zur Endabrechnung auf 112,3 Mio. Franken. In heutigen Preisen entspricht dies 263,7 bzw. 459,1 Mio. Franken.

33 Auch die Industrie stoppte das Projekt trotz fehlendem Bedarf nicht. Sie befürchtete nämlich ein Ausbleiben künftiger Subventionen im Atombereich, sollten sie den Versuchsreaktor Lucens aufgeben.

34 Auf der siebenstufigen internationalen Bewertungsskala für nukleare Ereignisse (Ines) wird der Fall Lucens heute mit 4–5 (Unfall/ernster Unfall) eingestuft (Büchi, 2010).

Die PTT als technologische Vorreiterin

Ein anderer nationaler Alleingang misslang ebenfalls. 1969 rief die PTT das Projekt «integriertes Fernmeldesystem (IFS)» ins Leben, das die Digitalisierung der analogen Kommunikationsnetze versprach – junge PTT-Ingenieure hatten das Potenzial der Digitalisierung bereits Jahre zuvor erkannt. Bis zur Beerdigung des Projekts 1983 gab die PTT nicht nur ihre internationale Vorreiterrolle in Sachen Digitalisierung preis. Der Alleingang sollte den Staatsbetrieb auch 220 Mio. Fr. kosten.

Während Jahren bestand das IFS-Team aus einer Gruppe Ingenieure der PTT und ihrer Industriepartner. Ihr Auftrag: ein einheitliches und schweizerisches digitales Kommunikationsnetz zu entwickeln (Gugerli, 2002a). Als es der Gruppe 1976 gelang, mehrere Monate die Funktionsfähigkeit eines Prototyps zu demonstrieren, schien der Durchbruch sicher. Das Projekt wurde erweitert. Bald stellten sich anfangs getroffene technische Annahmen an die notwendige Leistungsfähigkeit und des Komplexitätsgrad als falsch heraus. Als Folge wechselten sich Verzögerungen, Personalaufstockungen und Anpassungen der Projektziele ab.

Swiss Made – ein Fehlschlag

Ähnlich wie beim Reaktor in Lucens stand auch bei der Entwicklung einer digitalen Kommunikationsinfrastruktur die Versorgungssicherheit, die Unabhängigkeit vom Ausland und die Bündelung der inländischen Kräfte im Zentrum. Ohne Eigenentwicklung befürchtete man den Verlust von Knowhow, Arbeitsplätzen und Wettbewerbsfähigkeit (Fontanellaz, 1979). Neben der PTT setzte sich die Projektgruppe aus deren drei exklusiven technischen Zulieferern zusammen. Dabei handelte es sich nicht um die geeignetsten, sondern die erwünschten Industriepartner (Gugerli, 2002b).

Die Eigenentwicklung entpuppte sich in mehrerlei Hinsicht als Fehlschlag. Zum einen hielt man an einer zentralen Systemarchitektur fest – für viele Schweizer Ingenieure eine Selbstverständlichkeit. Damit war man aber den dezentralen Systemen, die im Ausland entwickelt wurden, technisch unterlegen. Zum anderen war der Informationsfluss zwischen den Projektpartnern beeinträchtigt. Es fehlte an Entscheidungskompetenzen, und die einzelnen Industriepartner verfolgten Partikularinteressen. Nicht zuletzt mangelte es aufgrund der restriktiven Einwanderungspolitik und des ausgetrockneten Arbeitsmarktes an IT-Spezialisten.

Letztlich konnte weder der Zukauf von externem Knowhow noch eine Restrukturierung das Projekt retten. Wie die Reaktorentwicklung wurde auch das IFS-Projekt zu lange weiterverfolgt, weil die Aufgabe des Projektes mit dem Verlust an inländischem Wissen und einschneidenden wirtschaftlichen Verlusten gleichgesetzt wurde. Ironie der Geschichte: Da die Schweizer Eigenentwicklung gescheitert war, musste die PTT zur Digitalisierung ihrer Netze doch noch ausländische Technologie einkaufen. Das digitale Fernmeldenetz wurde schliesslich 1988 eingeführt.

Ohne Eigenentwicklung befürchtete man den Verlust von Knowhow, Arbeitsplätzen und Wettbewerbsfähigkeit.

4.3_ Industriepolitische Tendenzen der Gegenwart

Heute ist von den kartellähnlichen Strukturen des 20. Jahrhunderts und einer auf Eigenentwicklungen ausgerichteten Technologiepolitik nicht mehr viel übrig. Bei genauer Betrachtung erkennt man aber: Die Industriepolitik alter Tage hallt bis heute nach. Strukturhaltung wird hierzulande in einigen Bereichen weiterhin grossgeschrieben. Besonders der erste Sektor kann seit jeher mit dem Argument der Versorgungssicherheit politisch punkten (vgl. Box 6), und die Tourismusbranche profitiert seit Jahrzehnten dank den Sorgen um ihre Wettbewerbsfähigkeit von einer stetigen staatlichen Unterstützung.

Verzerrende Ausnahmen zugunsten energieintensiver Unternehmen

Die Befürchtung, im internationalen Wettbewerb den Kürzeren zu ziehen, ist denn auch eine Konstante, welche die Politik hierzulande bis heute zu industriepolitischen Eingriffen verleitet. In der jüngeren Vergangenheit blieben diese oft unter dem Radar der Öffentlichkeit. Anstatt direkt zu fördern, nimmt die Politik gewisse Firmen von Regelungen mit einem übergeordneten Ziel aus – etwa in der Klima- oder Energiepolitik.

So gibt es für Unternehmen mit hohen CO₂-Emissionen die Möglichkeit, sich von der CO₂-Abgabe auf Brennstoffe zu befreien.³⁵ Analog können sich «stromintensive» Unternehmen den Netzzuschlag, eine Förder-

Box 6

Agrarpolitik – die Industriepolitik des ersten Sektors

Mit Industriepolitik sind viele Assoziationen verbunden. Eine davon ist die staatliche Unterstützung der Landwirtschaft. Das ist zwar nicht im Sinne der Definition – Industriepolitik betrifft das Gewerbe und den Dienstleistungssektor (vgl. Kapitel 1) –, aber verständlich. Keine andere Branche wird von der öffentlichen Hand stärker gefördert und beschützt. Jährlich fliessen in der Schweiz etwa 4,4 Mrd. Fr. an Subventionen in den Agrarkomplex (Dümmler & Bonato, 2020). Davon wirken schätzungsweise zwei Drittel strukturhaltend, nur ein Drittel wird für die Abgeltung öffentlicher Güter wie die Pflege der Kulturlandschaft oder den Umweltschutz verwendet (Dümmler, 2024).

Begründet wird die international überdurchschnittliche Unterstützung für den Agrarsektor oft mit dem Argument der Versorgungssicherheit.³⁶ Um diese zu gewährleisten, bedürfe es eines hohen Selbstversorgungsgrads. Damit der dafür benötigten einheimischen Produktion keine nennenswerte ausländische Konkurrenz erwächst, hat die Schweiz bis heute einen international beispiellosen und entsprechend teuren Grenzschutz für Agrargüter aufgezogen.³⁷

Ein hoher Selbstversorgungsgrad ist der Versorgungssicherheit letztlich aber abträglich. Diese kann nämlich im Fall der Schweiz kaum durch inländische Nahrungsmittel, sondern nur durch Produkte aus möglichst vielen verschiedenen Quellen gewährleistet werden, etwa durch Agrarfreihandel mit zahlreichen Ländern. Wird Versorgungssicherheit mit einem hohen Selbstversorgungsgrad gleichgesetzt, steckt dahinter meist protektionistische Absicht. Damit wird die Resilienz der heimischen Wirtschaft aber gerade nicht gestärkt, sondern geschwächt.

35 Um von einer Abgabebefreiung zu profitieren, muss eine Firma erstens mindestens 100 Tonnen CO₂ pro Jahr ausstossen, einer energieintensiven Tätigkeit nachgehen und mit dieser Tätigkeit mindestens 60 % seiner Treibhausgase verursachen.

36 Auch die Forst- und Bauwirtschaft bemüht das Argument der Versorgungssicherheit mit Erfolg: So hat der Nationalrat 2023 einen Vorstoss angenommen, der die gesamte Wertschöpfungskette der Holzwirtschaft in der Schweiz etablieren will (Roduit, 2021).

37 Die direkten und indirekten Kosten der schweizerischen Produktion betragen schätzungsweise 4 Mrd. Fr. jährlich.

abgabe für erneuerbare Energien, rückerstatten lassen.^{|38} Die Absicht hinter diesen Ausnahmen: Schweizer Firmen mit hohen CO₂-Emissionen oder hohem Stromverbrauch sollen durch die Abgaben gegenüber der ausländischen Konkurrenz nicht benachteiligt werden.

Dass energieintensiven Branchen diese Abgaben nicht von Beginn weg in voller Höhe zugemutet worden sind, ist nachvollziehbar. Doch man hätte dem offensichtlichen Zielkonflikt zwischen Wettbewerbsfähigkeit und Dekarbonisierung besser Rechnung tragen können, indem die Befreiung sukzessive reduziert worden wäre. So wird dies auch im Emissionshandelssystem (EHS) gehandhabt: Zum Schutz ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit erhalten Unternehmen mit vergleichsweise hohem Energieverbrauch kostenlos zugeteilte Zertifikate. Die Anzahl dieser Zertifikate reduziert sich allerdings jedes Jahr, was einer sukzessiven Reduktion des Privilegs gleichkommt.

Stattdessen ist die verzerrende Entlastung zugunsten energieintensiver Unternehmen nun fest etabliert. Längst nicht alle profitierenden Firmen sind jedoch exportorientiert. So machen Wärmenetze, Milchverarbeiter, Ziegeleien oder Betreiber von Gewächshäusern von der Befreiung der CO₂-Abgabe Gebrauch (Eisenring, 2024). Im Fall des Netzzuschlags hat sich die Liste der befreiten Firmen seit 2009 versiebenfacht. Mittlerweile profitieren auch Wellnessanlagen und Skigebiete, wobei kleinere Betreiber meist weniger als 20 000 Franken an Stromkosten bezahlen und dadurch von der Rückerstattung ausgeschlossen sind (Humbel, 2022).

Zumindest bei der CO₂-Abgabe dürften die Wettbewerbsverzerrungen bald der Vergangenheit angehören. Das Parlament wird wohl demnächst sämtliche Unternehmen von der CO₂-Abgabe befreien und so die Ausnahme zur Norm erheben. Damit wird zwar die industriepolitische Komponente entfernt. Klimapolitisch ist es jedoch ein Rückschritt, denn die Ausweitung schwächt das Prinzip der Kostenwahrheit. Um Kostenwahrheit zu erlangen, wäre nicht die Ausweitung der CO₂-Abgabebefreiung auf alle Unternehmen, sondern deren Abschaffung angezeigt. Das Parlament erbringt dagegen zum wiederholten Mal den Beweis, dass einmal gesprochene Privilegien kaum widerrufen werden (vgl. Box 7).

«Gleich lange Spiesse» bedeutet oft Strukturert

Die Entwicklungen der vergangenen zwei Jahre deuten darauf hin, dass Industriepolitik auch hierzulande stärker ins politische Rampenlicht rückt. Ab Sommer 2022 forderten vor allem die Vertreter energieintensiver Unternehmen staatliche Unterstützung. Erstens machten der Branche die aufgrund des russischen Kriegs gegen die Ukraine stark gestiegenen Energiepreise zu schaffen. Zweitens monierte man den Umstand,

Das Parlament erbringt zum wiederholten Mal den Beweis, dass einmal gesprochene Privilegien kaum widerrufen werden.

38 Der Netzzuschlag dient der Finanzierung verschiedener Förderprogramme. Der Grossteil zielt auf die Förderung von Photovoltaikanlagen ab (Dümmler & Stocker, 2023). 2021 waren 232 stromintensive Unternehmen vom Netzzuschlag ausgenommen und erhielten 232 Mio. Fr. zurückerstattet (BFE, 2023).

Privilegien für den Tourismus – üppig und beständig

Die 390 Mio. Fr. teure Schweizer Tourismuspolitik ist ein Paradebeispiel dafür, dass Industriepolitik – einmal eingeführt – kaum mehr weggebracht wird. So profitieren Beherbergungsbetriebe seit 1996 von einem reduzierten MWST-Satz von 3,7%. Dieser wurde ursprünglich als befristete Schutzmassnahme gegen ausländische Konkurrenz eingeführt. Statt es jedoch wie geplant 2001 auslaufen zu lassen, hat das Parlament das Steuerprivileg mit einem geldwerten Vorteil von jährlich 180 Mio. Fr. bis heute fünfmal verlängert.

Besonders hartnäckig halten sich auch die Subventionen für die Marketingorganisation Schweiz Tourismus. Ursprünglich gegründet, um etwa gegenüber Österreich und Frankreich «gleich lange Spiesse» in der Promotion des Tourismuslands Schweiz zu schaffen, kommt der Bund bis heute mehrheitlich für das Budget von Schweiz Tourismus auf. Der jährliche Beitrag beläuft sich zurzeit auf fast 60 Mio. Fr. – während gewisse Regionen mittlerweile bereits über «Overtourism» klagen. Ein weiteres Beispiel ist das Förderinstrument «Innotour». Es war ursprünglich als fünfjähriges Innovationsprogramm konzipiert und sollte helfen, die Krise im Tourismus Ende der 1990er-Jahre zu überwinden. Obwohl diese Anpassungskrise längst passé ist, investiert der Bund weiterhin 18 Mio. Fr. pro Jahr in die touristische Innovationsförderung.³⁹

dass andere Staaten ihre energieintensiven Branchen deswegen mit öffentlichen Geldern unterstützen.

Die Rufe nach «gleich langen Spiesen» blieben nicht ungehört. Vergangenes Jahr hat das Parlament den Bundesrat beauftragt, der Stahl- und Aluminiumindustrie unter die Arme zu greifen. Wie bereits der Bundesrat in seiner Antwort auf den ursprünglichen Vorstoss hervorgehoben hatte, sind die Argumente dafür jedoch widersprüchlich. Einerseits fürchtet die Branche wegen ausländischer Subventionen um ihre Existenz. Andererseits machen begrenzte Transportkapazitäten eine Importsubstitution kurz- bis mittelfristig unmöglich. Das sollte den Unternehmen die Weitergabe der höheren Energiepreise erlauben.

Mit der beschlossenen Unterstützung läuft die Schweiz Gefahr, in europäische Fussstapfen zu treten und die Fehler des Auslands zu kopieren. Die hohen Energiepreise sind die Folge einer verfehlten Energiepolitik. Dem Drang, diesen Fehler mit industriepolitischen Eingriffen zu beheben, sollte die Politik widerstehen.⁴⁰ Nicht zuletzt deshalb, weil sie damit primär den Strukturwandel in einer Branche verzögert, die für die Schweiz vergleichsweise wenig Wertschöpfung schafft (vgl. Abbildung 6).

Solche Argumente finden jedoch in der Politik kaum Gehör. Zu gross sind die Befürchtungen, der Werkplatz Schweiz könnte Schaden nehmen. Die langfristige Entwicklung der hiesigen Industrie spricht allerdings dagegen. Bis heute blieb die Schweiz trotz zahlreicher Herausforderungen – wie den Frankenschock oder die staatliche Unterstützung zugunsten der Industrie in anderen Staaten – von einer Deindustrialisierung

³⁹ Dass es auch anders geht, zeigte das Beispiel der Bedürfnisklauseln für neue Hotels und Hotelweiterungen von 1924. Für rund 30 Jahre galt zum Schutz der bestehenden Betriebe eine Bewilligungspflicht. Das Volk lehnte im touristischen Boom der Nachkriegszeit eine Verlängerung der Schutzmassnahme jedoch 1952 ab (Keller, 2017).

⁴⁰ Wie die energiepolitischen Herausforderungen anzugehen sind, haben etwa Dümmler und Stocker (2023) unlängst aufgezeigt.

verschont (Rutzer & Weder, 2022).⁴¹ Zu verdanken ist dies vor allem einer Spezialisierung auf wertschöpfungsintensive Tätigkeiten und einer sektorweiten Tertiärisierung (Farman et al., 2021). Gleichzeitig sind fertigungsintensive Arbeiten im Rückgang. Diesen Strukturwandel innerhalb der Industrie sollte die Politik nicht aufhalten, denn dieser befreit immer auch wieder (Human-) Kapital für neue und produktivere Tätigkeiten.⁴²

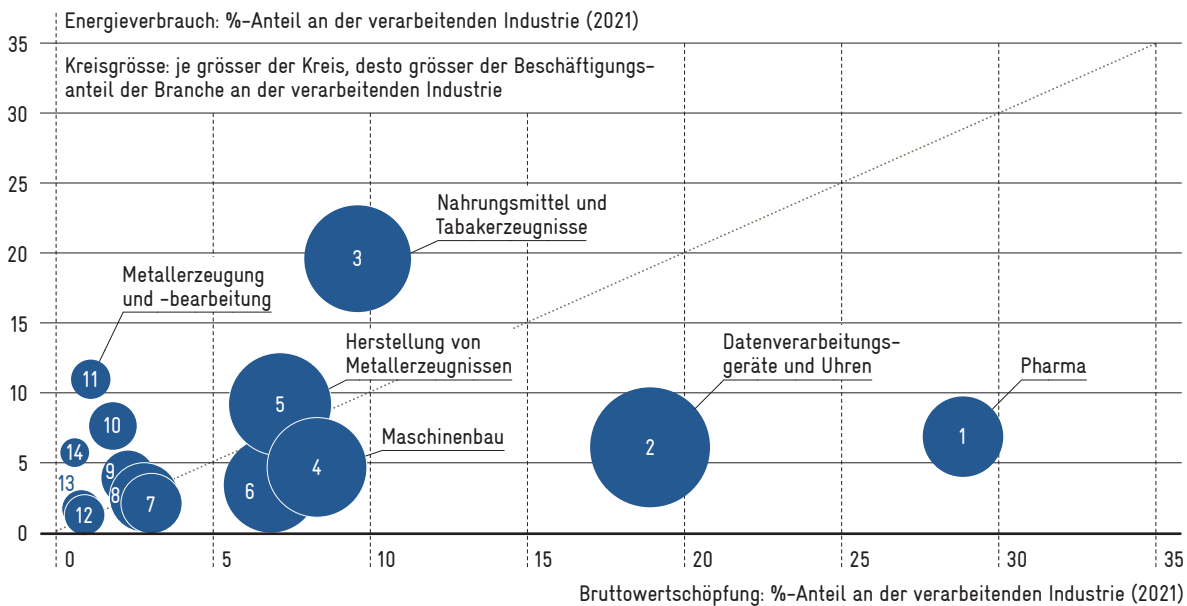
Förderung von Schlüsseltechnologien?

Industriepolitik macht sich aus Sorge um den Arbeitsplatz verstärkt in alt-eingesessenen Branchen bemerkbar. Jedoch könnten die protektionistischen Tendenzen des Parlaments auch andere Bereiche erfassen. Inter-

Abbildung 6

Branchen mit einem hohen Energieverbrauch sind selten wertschöpfungsstark

Branchen der verarbeitenden Industrie mit einem hohen Energieverbrauch tragen mit Ausnahme der Nahrungsmittelindustrie verhältnismässig wenig zur sektoralen Wertschöpfung bei. Das trifft besonders auf die vom Parlament neu unterstützten Stahlwerke zu, die zur Metallbranche (Kategorie 11 in Abbildung) gehören. Letztere ist für 11% des Energieverbrauchs verantwortlich, generiert 1% der Wertschöpfung und stellt 1% der Arbeitsplätze.



Die Abbildung zeigt die Branchen der verarbeitenden Industrie geordnet nach Bruttowertschöpfungsanteil: 1) Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, 2) Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und Uhren, 3) Herstellung von Nahrungsmitteln und Tabakerzeugnissen, 4) Maschinenbau, 5) Herstellung von Metallenerzeugnissen, 6) Auto, Fahrzeuge, Möbel und Reparatur von Maschinen, 7) Herstellung von elektrischer Ausrüstung, 8) Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel), 9) Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren, 10) Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden, 11) Metallherzeugung und -bearbeitung, 12) Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung, 13) Herstellung von Textilien und Bekleidung, 14) Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus.

Quelle: BFE (2022), BFS (2023), eigene Berechnungen

41 So hat der Anteil der Industrie an der realen Wertschöpfung im Gegensatz zu vielen anderen entwickelten Volkswirtschaften seit 1980 nicht abgenommen. Zudem ist die absolute Beschäftigung seit der Jahrtausendwende leicht gestiegen. Ähnliche Entwicklungen verzeichneten nur Deutschland und Österreich. Besonders der Industrieanteil Frankreichs, dem Musterland der Industriepolitik, ist im europäischen Durchschnitt tief gefallen und liegt heute bei unter 10 %.

42 Dessen ungeachtet kann es in diesem Fall durchaus Gründe für andere, nicht industriepolitische Massnahmen geben. So etwa Subjekthilfe für die vom Strukturwandel betroffenen Arbeitskräfte in Form eines sozialen Netzes (SVR, 2019).

essant wird hierbei die Diskussion und Entscheidung um ein fraktionsübergreifend unterstütztes Postulat, das den Bundesrat dazu verpflichten will, dem Parlament eine Schweizer Halbleiterstrategie vorzulegen (Cottier, 2023). Darin wird vor den hohen Risiken einer Wettbewerbsverzerrung durch die aktuellen industriepolitischen Initiativen im Ausland und die damit verbundene Benachteiligung der Schweizer Akteure gewarnt – der Schweizer Atomreaktor Lucens lässt grüssen.

5_ Warum Industriepolitik in der Schweiz ein Tabu sein sollte

Wie soll die Schweiz auf die industriepolitischen Eingriffe anderer Staaten reagieren? Die Losung kann nur lauten: Jegliche Nachahmung ist zu unterlassen. Erfreulicherweise hat der Bundesrat bisher kein Interesse gezeigt, in den globalen Subventionswettbewerb einzusteigen. Doch der politische Druck, «etwas zu tun», ist hoch. Diesem gilt es sich aus verschiedenen Gründen zu widersetzen.

Versorgungssicherheit mit anderen Massnahmen anstreben

Zurzeit wird der Ruf nach staatlicher Unterstützung oft mit zunehmenden geopolitischen Spannungen begründet. Die damit verbundenen Befürchtungen, im Krisenfall von Lieferketten abgeschnitten zu werden und keinen Zugriff auf Schlüsselgüter zu haben, befeuern Forderungen nach staatlichen Massnahmen zugunsten der Versorgungssicherheit. Solche Forderungen sind insbesondere mit Blick auf die Schweiz meist überzogen. Man sollte Versorgungssicherheit nicht mit Selbstversorgung oder «Re-Shoring» verwechseln. Als kleine offene Volkswirtschaft sind Verpflichtungen zu einheimischer Produktion bei einer breiten Palette von Gütern für die Schweiz weder möglich noch erstrebenswert (vgl. Kapitel 3.3).

Forderungen nach staatlichen Massnahmen zugunsten der Versorgungssicherheit sind meist überzogen.

Dessen ungeachtet gilt es in diesem Bereich durchaus Massnahmen zu ergreifen, die allerdings nicht industriepolitischer Natur sind. So empfiehlt es sich, für gewisse Güter Pflichtlager im Inland zu errichten (vgl. Box 8). Zudem ist von Seiten Privatwirtschaft die Reduktion einseitiger Abhängigkeiten durch besser verteilte Wertschöpfungsketten wünschenswert. Diese ist indes schon längst im Gang. Gerade wegen des subventionierten Aufbaus von Chip- oder Batterieproduktionen in anderen westlichen Staaten kann die Schweiz von neuen Beschaffungskanälen aus liberalen Demokratien profitieren. Es ist daher nicht erforderlich, in den Förderwettbewerb um diese Schlüsseltechnologien einzusteigen.

Industriepolitik begünstigt Partikularinteressen und verschleppt den Strukturwandel

Industriepolitik im Stil des IRA zielt auch auf die Ansiedelung strategischer Branchen, um die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Kurzfristig kann sich dies positiv auf das Wachstum oder den Arbeitsmarkt auswirken. Wie gezeigt wurde, schadet eine solche Politik dem Wirtschaftsstandort allerdings langfristig. Denn der Staat muss für die Subventionen aufkommen, indem er Steuern erhöht oder auf andere öffentliche Ausgaben verzichtet (vgl. Kapitel 3.1).

Die Politik begründet Industriepolitik auch gerne mit dem Argument, dass dadurch gute Arbeitsplätze entstehen oder erhalten bleiben. Abge-

Pflichtlager für lebensnotwendige Güter

Globale Verwerfungen wie Naturkatastrophen, Pandemien oder Kriege können Lieferketten unterbrechen und zu Gefährdungen der Versorgungssicherheit führen. Insbesondere bei Gütern mit unelastischer Nachfrage kann dies zu drastischen Preissteigerungen führen. Sind lebenswichtige Güter betroffen, kann es für die Exportländer sogar politisch opportun sein, den Export kurzfristig einzuschränken oder völlig zu unterbinden. Dies war beispielsweise während der Coronapandemie zu beobachten, als Länder medizinische Güter prioritär der eigenen Bevölkerung zur Verfügung stellten (Hein et al., 2021).

Es ist daher sinnvoll für einige Schlüsselprodukte, die Versorgungssicherheit mittels Pflichtlager zu gewährleisten. Dabei handelt es sich um ein wirksames Instrument, um kurzfristigen und globalen Versorgungsengpässen bei lebenswichtigen Gütern wie Medikamenten entgegenzuwirken. Pflichtlager dienen der wirtschaftlichen Landesversorgung und stellen sicher, dass unentbehrliche Güter, die in einer Krisensituation vermehrt benötigt werden und kurzfristig nicht in der Schweiz produziert werden können, vorrätig sind (Dümmler, 2020). Sie ermöglichen eine flexible Reaktion und überbrücken globale Versorgungsengpässe. Dadurch erhöhen sie die Versorgungssicherheit in Krisenzeiten, ohne dabei auf Selbstversorgung und den Aufbau teurer Überkapazitäten zu setzen. Pflichtlager sind jedoch nicht gratis. Ihr Lagerraum und ihre Bewirtschaftung verursacht Kosten, weshalb sie nur für ausgewählte Güter angelegt werden sollten.

sehen davon, dass diese Arbeitsplätze in der Regel teuer bezahlt sind, verfängt das Argument angesichts des derzeit verbreiteten Fachkräftemangels nicht. Werden damit – wie jüngst in der Schweiz und vielen europäischen Ländern – zudem wertschöpfungsschwache Sektoren unterstützt, verschleppen die staatlichen Eingriffe den strukturellen Wandel.

Der Strukturwandel steht aber am Ursprung volkswirtschaftlicher Prosperität und lässt sich auf Dauer nicht aufhalten. Dass die hiesige Politik darüber hinwegschaut, hat einen handfesten Grund. Mit der 2023 vom Parlament beschlossenen Unterstützung für die Stahl- und Aluminiumbranche lässt sich das Versagen in anderen Bereichen kaschieren (vgl. Kapitel 4.3). Die hohen Energiepreise sind die Folge einer verfehlten Energiepolitik. Dieses Versäumnis sollte nicht mit industriepolitischen Subventionen korrigiert werden. Gerade weil die Politik den Strukturwandel seit der Jahrtausendwende nicht mit unnötigen Eingriffen aufgehalten hat, ist der Werkplatz Schweiz bis heute von einer Deindustrialisierung verschont geblieben.

Industriepolitik steht dem Klimaschutz im Weg

Industriepolitik verspricht beim Klimaschutz gleich zweierlei: Erstens soll die Förderung grüner Industrien und Subventionen für die Dekarbonisierung bestehender Unternehmen dem Klimaschutz dienen. Zweitens soll eine dekarbonisierte Wirtschaft Wettbewerbsvorteile für den eigenen Standort schaffen und ein grünes Wirtschaftswunder anstossen. Diese Versprechen dürften sich kaum erfüllen (vgl. Kapitel 3.3).

Industriepolitik ist nur selten technologieoffen. Damit wird die Förderung zum Abbild der heute etablierten Technologien. Eine auf Subventionen ausgelegte Klimapolitik läuft so Gefahr, die falschen Technologien zu fördern und letztlich das angestrebte Ziel der Dekarbonisierung zu verfehlen. Zudem binden die Subventionen finanzielle Mittel und Ar-

beitskräfte, die in anderen Bereichen produktiver eingesetzt werden könnten. Damit stehen dem grünen Wirtschaftswunder dieselben industriepolitischen Probleme im Weg – wie erwähnt, schaffte es Industriepolitik kaum je, die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu erhöhen.

Das heisst nicht, dass die Schweiz keine Klimapolitik betreiben soll. Wirksam für den Klimaschutz wären neben Technologieoffenheit drei Dinge: erstens die Aufhebung aller strukturerhaltenden Subventionen für fossile Energieträger, die in der Schweiz etwa 260 Franken pro Kopf betragen; zweitens die Abschaffung verzerrender Entlastungen zugunsten energieintensiver Unternehmen, allen voran die CO₂-Abgabebefreiung; am effektivsten für den Klimaschutz wäre drittens die Einführung einer international koordinierten CO₂-Bepreisung mit einer konsequenten Rückvergütung an die Bevölkerung.

Für wenige statt für alle

Industriepolitik in der Schweiz macht sich bisher vor allem in alteingesessenen Branchen bemerkbar. Sollte dieser Trend auch andere Bereiche erfassen und ähnlich wie im Ausland Forderungen nach grossen Programmen laut werden, empfiehlt sich ein Blick zurück in die eigene Vergangenheit. Denn die Wirtschaftsgeschichte der Schweiz offenbart zahlreiche industriepolitische Abenteuer, die allesamt kläglich gescheitert sind – etwa bei der Förderung von Zukunftstechnologien (vgl. Kapitel 4.2).

Die gescheiterten industriepolitischen Experimente sowie die Erfahrungen mit einer während Jahrzehnten von Preisabsprachen und Marktabschottung geprägten Wirtschaft haben die Risiken und Nebenwirkungen von Industriepolitik auch im Schweizer Kontext schonungslos aufgezeigt. Industriepolitik hilft primär einzelnen Firmen und Branchen auf Kosten von Wettbewerbern, Konsumenten und Steuerzahlern. Wenn einmal eingeführt, ist sie nur schwer rückgängig zu machen, da die Interessen der Begünstigten sehr mächtig werden können. Derartige Eingriffe bremsen Innovationen und verzerren den Wettbewerb. Am Ende können zudem ein schädlicher Subventionswettlauf und kostspielige Überkapazitäten resultieren.

Industriepolitik ist für die Schweiz kein gangbarer Weg in eine prosperierende Zukunft. Wer als kleine offene Volkswirtschaft attraktiv sein will, erlangt Standortqualität und Wettbewerbsfähigkeit über die Pflege der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Zu diesen Erfolgsfaktoren zählen: ein hochwertiges Bildungssystem, das qualifizierte und anpassungsfähige Fachkräfte hervorbringt; eine moderne und leistungsfähige (digitale) Infrastruktur, ein flexibler Arbeitsmarkt, stabile öffentliche Finanzen, Rechtssicherheit oder der Zugang zu ausländischen Märkten. Dieser Appell mag bekannt sein, doch er ist gerade in Zeiten industriepolitischer Revivals und finanzieller Schwierigkeiten wichtiger denn je.

Industriepolitik ist für die Schweiz kein gangbarer Weg in eine prosperierende Zukunft.

6_ Schlussbemerkungen

Das Comeback der Industriepolitik zeigt: Die Begünstigung einzelner Firmen und Branchen ist wieder salonfähig geworden. Als Antwort auf gestiegene geopolitische Spannungen, Bedenken um die eigene Wettbewerbsfähigkeit sowie den Klimawandel sprechen derzeit Regierungen weltweit milliardenschwere Subventionen. Eine solche Politik ist jedoch weder effizient noch effektiv. Die Einwände gegen einen Staat, der grosse Projekte anschiebt und in unternehmerische Entscheide eingreift, sind dabei grundsätzlicher Art. Die vorliegende Analyse lässt denn auch nur einen Schluss zu: Auch im 21. Jahrhundert ist von Industriepolitik die Hände zu lassen.

Die Schweiz zeigt diesbezüglich zwei Gesichter. Auf die im Ausland verbreitete Förderung von Schlüsseltechnologien hat sie bisher verzichtet. Wie wir jedoch gezeigt haben, gibt es derzeit auch problematische Entwicklungen, die auf eine Förderung ausgewählter Industriebranchen abzielen. Den damit einhergehenden Partikularinteressen gilt es zu widerstehen. Nur ein konsequenter Verzicht auf Industriepolitik stellt sicher, dass die Schweiz weiterhin eine starke und wettbewerbsfähige Volkswirtschaft bleibt.

Das bedeutet nicht, dass es keinen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf gibt. Neben der erwähnten Pflege und Weiterentwicklung der Rahmenbedingung stellt sich insbesondere die Frage, ob der Wissens- und Technologietransfer in der Schweiz heute optimal funktioniert. Gerade eine hochtechnisierte Wirtschaft ist auf eine beschleunigte Übertragung von wissenschaftlichen Entdeckungen in kommerzielle Innovationen angewiesen. Schliesslich sind private Innovationen die wichtigsten Treiber für eine langfristige Verbesserung des Wohlstands. Daher will sich Avenir Suisse demnächst der Erarbeitung einer optimalen Forschungs- und Innovationspolitik im 21. Jahrhundert annehmen.

Literatur

- Aghion, P., Boulanger, J., & Cohen, E. (2011). Rethinking industrial policy (Bruegel Policy Briefing Issue 2011/04). https://www.bruegel.org/sites/default/files/wp_attachments/pb_2011-04__final.pdf
- Agrawal, R. (2023). Is it time to strike a new balance between state intervention and market forces? Industrial policy and the growth strategy trilemma. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/industrial-policy-and-the-growth-strategy-trilemma-ruchir-agarwal>
- Aiginger, K. (2019). Industriepolitik mit gesellschaftlichen Zielen verbinden – systemischer Ansatz statt Uraltkontroverse. *Wirtschaftsdienst*, 99(2), 101–105.
- Angermann, R. (2021). Die Entwicklungsgeschichte der Technologiepolitik der Schweiz Mitte der 1970er Jahre bis zum Jahr 2000. Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR. https://wissenschaftsrat.ch/images/stories/pdf/de/AngermannR_BerichtTechnologiepolitik_AnhangArt15.pdf
- Badlam, J., Cox, J., Kumar, A., Mehta, N., O'Rourke, S., & Silvis, J. (2022). The Inflation Reduction Act: Here's what's in it. McKinsey & Company. https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20insights/the%20inflation%20reduction%20act%20heres%20whats%20in%20it/the-inflation-reduction-act-heres-whats-in-it_final.pdf
- Baldwin, R. (2024). China is the world's sole manufacturing superpower: A line sketch of the rise. *VoxEU*. <https://cepr.org/voxeu/columns/china-worlds-sole-manufacturing-superpower-line-sketch-rise>
- Bardt, H. (2019). Ordnungspolitik ohne industriepolitische Blindheit. *Wirtschaftsdienst*, 99(2), 87–105.
- Barwick, P. J., Kalouptsi, M., & Zahur, N. B. (2021). Industrial policy implementation: Empirical evidence from China's shipbuilding industry (CATO Institute Research Briefs Number 261). <https://www.cato.org/sites/cato.org/files/2021-08/RB-261.pdf>
- Baur, A., Fuest, C., Gstrein, D., Heil, P., Potrafke, N., & Rochell, A. (2023). Die Betroffenheit der deutschen Wirtschaft durch den US-Inflation Reduction Act (ifo Forschungsbericht Nummer 137).
- Beason, R. (2021). Japanese industrial policy: An economic assessment (Nfap policy brief November 2021). <https://nfap.com/wp-content/uploads/2021/11/Japanese-Industrial-Policy.NFAP-Policy-Brief.November-2021.pdf>
- Beliz, H., & Gornig, M. (2023). Ohne strategische Industriepolitik geht es nicht. *Makronom*. <https://makronom.de/ohne-strategische-industriepolitik-geht-es-nicht-45322>
- Berthold, N. (2023). Industriepolitik: Was ist dran an den neuen (und alten) Argumenten? (52) [Podcast]. In *Wirtschaftliche Freiheit*. Podcast für Wirtschaftspolitik. <https://wirtschaftlichefreiheit.de/wordpress/?p=34991>
- BFE, Bundesamt für Energie (2022). Energieverbrauch in der Schweiz nach NOGA Stufe 2 (Abteilungen). <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/energiestatistiken/teilstatistiken.html>
- BFE, Bundesamt für Energie (2023). Rückerstattung Netzzuschlag—Zusammenstellung Kennzahlen 2020 und 2021. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/energieeffizienz/rueckerstattung-netzzuschlag.html>
- BFS, Bundesamt für Statistik (2023). Arbeitsproduktivität nach Branchen zu laufenden Preisen (59 Branchen) (je-d-04.07.04.03-ES). <https://www.experimental.bfs.admin.ch/expstat/de/home/projekte/arbeitsproduktivitaet-branchen.assetdetail.26985266.html>
- Bohlhalter, B. (2016). *Unruh: Die schweizerische Uhrenindustrie und ihre Krisen im 20. Jahrhundert*. Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Boillat, J. (2012). Uhrenstatut (A. Schüpbach, Übers.). *Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)*. <https://hls-dbs-dss.ch/de/articles/013790/2012-05-01/>
- Branstetter, L. G., & Li, G. (2022). Does „Made in China 2025“ Work for China? Evidence from Chinese Listed Firms (NBER Working Paper w30676). <https://www.nber.org/papers/w30676>
- Büchi, C. (2010). Eine Arche der Vergänglichkeit. *Neue Zürcher Zeitung*. https://www.nzz.ch/eine_arche_der_vergaenglichkeit-ld.884519
- Bundesrat. (1950). Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über Massnahmen zur Erhaltung der schweizerischen Uhrenindustrie (Vom 6. Oktober 1950). BBl 1950 III, 53–111. https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/1950/3_53_57/de
- Bundesrat. (1995). Botschaft zu einem Bundesgesetz über Kartelle und andere Wettbewerbsbeschränkungen (Kartellgesetz, KG) vom 23. November 1994. BBl 1995 I, 468–657. https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/1995/1_468_472_389/de
- Bush, G. W. (2008). President Bush Attends Summit on Financial Markets and the World Economy. [Remarks made by President George Bush]. G20 Washington Summit, Washington, D.C. <http://www.g20.utoronto.ca/2008/2008bush.html>
- Choi, J., & Levchenko, A. (2021). The Long-Term Effects of Industrial Policy (NBER Working Paper w29263). <https://doi.org/10.3386/w29263>
- Clausing, K. A., & Wolfram, C. (2023). Carbon Border Adjustments, Climate Clubs, and Subsidy Races When Climate Policies Vary. *Journal of Economic Perspectives*, 37(3), 137–162. <https://doi.org/10.1257/jep.37.3.137>
- Conness, J. (2023). IRA + CHIPS Investments. Jack Conness. <https://www.jackconness.com/ira-chips-investments>

- Cottier, D. (2023). Postulat 23.3866—Eine schweizerische Halbleiterstrategie (Swiss Chip Strategy). Die Bundesversammlung – Das Schweizer Parlament. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20233866>
- Dümmler, P. (2020). Sackgasse Re-Nationalisierung: Versorgungssicherheit und Wohlstand durch Globalisierung statt Selbstversorgung. Avenir Suisse. <https://www.avenir-suisse.ch/publication/sackgasse-re-nationalisierung/>
- Dümmler, P. (2024). «Die Landwirtschaftspolitik verfehlt ihre Ziele» (K. Macros) [Le Temps]. <https://avenir-suisse.ch/die-landwirtschaftspolitik-verfehlt-ihre-ziele/>
- Dümmler, P., & Bonato, M. (2020). Kantonale Agrarpolitik auf dem Prüfstand. Ansatzpunkte für mehr Regionalisierung in der Schweizer Landwirtschaft. Avenir Suisse. <https://avenir-suisse.ch/publication/kantonale-agrarpolitik-auf-dem-pruefstand/>
- Dümmler, P., & Roten, N. (2018). Eine Agrarpolitik mit Zukunft. Avenir Suisse. <https://avenir-suisse.ch/publication/fuer-eine-agrarpolitik-mit-zukunft/>
- Dümmler, P., & Stocker, S. (2023). Energiepolitik unter Strom: Debatte Lösungsansätze im Spannungsfeld zwischen Versorgungssicherheit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Avenir Suisse. <https://avenir-suisse.ch/publication/energiepolitik-unter-strom/>
- EC, European Commission (2021). The EU's 2021-2027 long-term budget and NextGenerationEU: Facts and figures. <https://data.europa.eu/doi/10.2761/808559>
- EC, European Commission (2023a). Report on EU policy initiatives for the promotion of investments in clean technologies. COM(2023), 684 final. https://commission.europa.eu/system/files/2023-10/COM_2023_684_1_EN_ACT_part1_v11.pdf
- EC, European Commission (2023b). A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age. COM(2023), 62 final. https://commission.europa.eu/system/files/2023-02/COM_2023_62_2_EN_ACT_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf
- Edelen, A. (2023). TSMC seeking up to \$15 billion from federal government for Arizona chip plants. Phoenix Business Journal. <https://www.abc15.com/news/business/tsmc-seeking-up-to-15-billion-from-federal-government-for-arizona-chip-plants>
- Eggers, W. D., O'Leary, J., & Pollari, K. (2023). Executing on the \$2 trillion investment to boost American competitiveness. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com/uk/en/insights/industry/public-sector/infrastructure-bill-projects-agency-execution.html>
- Ensi, Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat (2012). Serie Lucens: Kritik an der Sicherheitsbehörde. Versuchatomkraftwerk Lucens. <https://www.ensi.ch/de/2012/06/07/serie-lucens-kritik-an-der-sicherheitsbehoerde/>
- Eugster, D. (2019). Der geschmolzene Schweizer Kernreaktor Marke Eigenbau. Swissinfo.ch. https://www.swissinfo.ch/ger/politik/vor-50-jahren_der-geschmolzene-schweizer-kernreaktor-marke-eigenbau/44687752
- Evenett, S. J., & Fritz, J. (2020). The Global Trade Alert database handbook. Manuscript, 26 October 2022. <https://gtaupload.s3.eu-west-1.amazonaws.com/Uploads/web/GTA+handbook.pdf>
- Evenett, S. J., Jakubik, A., Martín, F., & Ruta, M. (2024). The Return of Industrial Policy in Data (IMF Working Paper No. 2024/001). <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/12/23/The-Return-of-Industrial-Policy-in-Data-542828>
- Evenett, S. J., & Martín, F. (2024). Why the return of the industrial policy matters for business. IMD. <https://www.imd.org/ibyimd/strategy/why-the-return-of-the-industrial-policy-matters-for-business/>
- Farman, D., Cosandey, J., & Rutz, S. (2021). Den Erfolg der Schweizer Industrie weiterführen: Den Strukturwandel nutzen, nicht bekämpfen. Avenir Suisse. <https://avenir-suisse.ch/publication/den-erfolg-der-schweizer-industrie-weiterfuehren/>
- Fischer, S.-C., Foulon, M., & Kamasa, J. (2023). US-China Interdependence: Implications for Switzerland. Center for Security Studies (CSS). https://css.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/pdfs/US-China_Interdependence_Study_2023.pdf
- Föllmi, R. (2023a). Funktionierende Lieferketten brauchen keinen Staat. Die Volkswirtschaft. <https://dievolkswirtschaft.ch/de/2023/07/funktionierende-lieferketten-brauchen-keinen-staat/>
- Föllmi, R. (2023b). Die Schweiz sollte dem Subventionswettbewerb fernbleiben. Schweizer Monat. <https://schweizermonat.ch/die-schweiz-sollte-dem-subventionswettbewerb-fernbleiben/>
- Fontanellaz, G. (1979). Fernmeldetechnik im Umbruch. Neue Zürcher Zeitung, 35–36.
- Foreman-Peck, J. (2006). Industrial policy in Europe in the 20th century. EIB Papers, 11(1), 36–62.
- Global Trade Alert. (2024). Global Dynamics. State Interventions Global Dynamics. https://www.globaltradealert.org/global_dynamics/area_all/day-to_1231
- Government of Canada. (2023). Budget 2023: A Made-in-Canada plan. <https://www.budget.canada.ca/2023/pdf/budget-2023-en.pdf>
- Gugerli, D. (2002a). Die Entwicklung der digitalen Telefonie (1960-1985): Die Kosten soziotechnischer Flexibilisierungen. In Telemagie: 150 Jahre Telekommunikation in der Schweiz (S. 154–167). Chronos. <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/48327#>
- Gugerli, D. (2002b). Steiniger Weg ins digitale Zeitalter. Neue Zürcher Zeitung. <https://www.nzz.ch/article7T30V-ld.191585>
- Halbeisen, P., & Straumann, T. (2012). Teil 5.1: Die Wirtschaftspolitik im internationalen Kontext. In P. Halbeisen, M. Müller, & B. Veyrassat (Hrsg.), Wirtschaftsgeschichte der Schweiz im 20. Jahrhundert. Schwabe Verlag. <https://doi.org/10.24894/978-3-7965-3692-2>

- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics*, 72(2), 603–633. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(03\)00124-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(03)00124-X)
- Hayek, F. A. (1945). The Use of Knowledge in Society. *The American Economic Review*, 35(4), 519–530.
- Hein, C., Kafsack, H., & Mussler, W. (2021). Die Furcht vor einem „Impfstoff-Krieg“ wächst. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/corona-impfstoff-furcht-vor-einem-globalen-kampf-nach-exportverbot-17229369.html>
- Höltzsch, R. (2023). Deutschland stockt die Subventionen für die Magdeburger Intel-Werke auf fast 10 Milliarden Euro auf. *Neue Zürcher Zeitung*. <https://www.nzz.ch/wirtschaft/bund-will-laut-medienberichten-intel-ansiedlung-mit-fast-10-milliarden-euro-foerdern-ld.1743248>
- Humbel, G. (2022). Schneekanonen und Bäder erhalten verbilligten Strom. *Neue Zürcher Zeitung*. <https://www.nzz.ch/schweiz/schneekanonen-und-baeder-erhalten-verbilligten-strom-ld.1785709>
- IISD, International Institute for Sustainable Development, & OECD, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2024). Track fossil-fuel subsidies and other support measures with our interactive database. Fossil-FuelSubsidyTracker.org. <https://fossilfuelsubsidytracker.org/>
- Irwin, D. A. (2021). From hermit kingdom to miracle on the Han: Policy decisions that transformed South Korea into an export powerhouse (PIIE Working Paper No. 21-14). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3920480>
- IWF, Internationaler Währungsfonds. (2024). How to Cover Industrial Policies in IMF Surveillance Broad Considerations (forthcoming).
- Jiang, B., Mandloi, M., Carlson, ... Liu, A. (2022). Treeprint: US Inflation Reduction Act—A tipping point in climate action. *Credit Suisse*. <https://www.credit-suisse.com/about-us-news/en/articles/news-and-expertise/us-inflation-reduction-act-a-catalyst-for-climate-action-202211.html>
- Juhász, R., Lane, N., Oehlsen, E., & Pérez, V. C. (2022). The Who, What, When, and How of Industrial Policy: A Text-Based Approach. <https://doi.org/10.31235/osf.io/uyxb9>
- Juhász, R., Lane, N., & Rodrik, D. (2023). The New Economics of Industrial Policy (NBER Working Paper w31538). <https://www.nber.org/papers/w31538>
- Keller, P. (2017). Die schweizerische Hotelförderung: Streiflichter aus wirtschaftspolitischer Sicht. 50 Jahre Schweizerische Gesellschaft für Hotelkredit. Jubiläumsgeneralversammlung vom 30. Juni 2017 in Bern [Referat]. Bern.
- Kleimann, D., Poitiers, N., Sapir, A., Tagliapietra, S., Véron, N., Veugelers, R., & Zettelmeyer, J. (2023a). Green tech race? The US Inflation Reduction Act and the EU Net Zero Industry Act. *The World Economy*, 46(12), 3420–3434. <https://doi.org/10.1111/twec.13469>
- Kleimann, D., Poitiers, N., Sapir, A., Tagliapietra, S., Véron, N., Veugelers, R., & Zettelmeyer, J. (2023b). How Europe should answer the US Inflation Reduction Act (Bruegel Policy Contribution no 04/23). https://www.bruegel.org/sites/default/files/2023-02/PB%2004%202023_0_1.pdf
- Kooths, S. (2023,). Die klimaneutrale Industriepolitik unterliegt vier Trugschlüssen. *Handelsblatt*. <https://www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/gastkommentar-die-klimaneutrale-industriepolitik-unterliegt-vier-trugschluessen-/29101204.html>
- Lane, N. (2022). Manufacturing Revolutions: Industrial Policy and Industrialization in South Korea. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3890311>
- Maynard, M., & Peters, J. W. (2006). Kia joins Toyota in opening U.S. plants. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2006/03/14/business/worldbusiness/14iht-cars.html>
- Mousson, L. (2018). Einheitspfütze – nein, danke! *Avenir Suisse Blog*. <https://avenir-suisse.ch/craft-beer-einheitspfuetze-nein-danke/>
- Müller, M. (2012). Einleitung Teil 2: Die Schweiz in der internationalen Arbeitsteilung. In P. Halbeisen, M. Müller, & B. Veyrassat (Hrsg.), *Wirtschaftsgeschichte der Schweiz im 20. Jahrhundert*. Schwabe Verlag. <https://doi.org/10.24894/978-3-7965-3692-2>
- Nikkei. (2023). Mitsubishi Heavy to terminate jetliner business. <https://asia.nikkei.com/Business/Aerospace-Defense-Industries/Mitsubishi-Heavy-to-terminate-jetliner-business>
- Noland, M., & Pack, H. (2003). Industrial policy in an era of globalization: Lessons from Asia. *Institute for International Economics*.
- Oanda. (2023). 1 Euro to US Dollar (per 31.12.2022). *Oanda currency converter*. <https://www.oanda.com/currency-converter/en/?from=EUR&to=USD&amount=1>
- OECD, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2015). Emerging Policy Issues: Localisation Barriers to Trade (OECD Trade Policy Papers 180). <https://doi.org/10.1787/5j51m6v5qd5f-en>
- OECD, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2022a). An industrial policy framework for OECD countries: Old debates, new perspectives (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers 127). <https://doi.org/10.1787/0002217c-en>
- OECD, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (2022b). Are industrial policy instruments effective? A review of the evidence in OECD countries (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers 128). <https://doi.org/10.1787/57b3dae2-en>

- Owen, G. (2012). Industrial policy in Europe since the Second World War: What has been learned? (ECIPE Occasional Paper No. 1/2012). <https://ecipe.org/wp-content/uploads/2014/12/OCC12012-revised.pdf>
- Platt, B., & Coppola, G. (2023). Stellantis Gets \$11 Billion From Canada, Surpassing Volkswagen's Subsidy. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-07-05/stellantis-reaches-deal-with-canada-ending-battery-plant-feud>
- Ragonnaud, G. (2023). Net-zero industry act (PE 747.903 – November 2023; EU Legislation in Progress). European Parliament Research Service. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/747903/EPRS_BRI\(2023\)747903_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/747903/EPRS_BRI(2023)747903_EN.pdf)
- Rodrik, D., & Sabel, C. (2022). Building a Good Jobs Economy. In D. Allen, Y. Benkler, L. Downey, R. Henderson, & J. Simons (Hrsg.), *A Political Economy of Justice* (S. 61–95). University of Chicago Press.
- Roduit, B. (2021). Motion 21.3848—Für eine vollständige Wertschöpfungskette der Holzwirtschaft in der Schweiz. Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20213848>
- Rühli, L., Müller, J., Schmid, L., Hutter, E., & Grabher, L. (2023). Vermessenes Staatswachstum: Vier Perspektiven auf die Entwicklung des staatlichen Fussabdrucks in der Schweiz. *Avenir Suisse*. <https://www.avenir-suisse.ch/publication/vermessenes-staatswachstum/>
- Rutz, S. (2022). Die Schweiz—Ein Land der Subventionen. *Avenir Suisse*. <https://avenir-suisse.ch/publication/die-schweiz-das-land-der-subventionen/>
- Rutz, S., & Sturny, M. (2021). 25 Jahre Kartellgesetz – Preisabreden und Marktabschottungen. *Jusletter*, 1083. <https://doi.org/10.38023/041968e1-9ed0-4ea6-b055-a8eb4397b94d>
- Rutzer, C., & Weder, R. (2021). De-Industrialisierung der Schweiz? Fakten, Gründe und Strategien im internationalen Vergleich. *Springer Fachmedien Wiesbaden*. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-34377-4>
- Sainato, M. (2023). 'They would not listen to us': Inside Arizona's troubled chip plant. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/business/2023/aug/28/phoenix-microchip-plant-biden-union-tsmc>
- Salvi, M. (2018). Investitionskontrollen: Der ungebetene Schutz. *Avenir Suisse*. <https://www.avenir-suisse.ch/publication/investitionskontrollen-der-ungebetene-schutz/>
- Schmidt, C. M. (2019). Gute Industriepolitik setzt auf Wettbewerb und Innovation. *Wirtschaftsdienst*, 99(2), 91–94.
- Schröter, H. G. (2014). Kartelle. *Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)*. <https://hls-dbs-dss.ch/de/articles/013734/2014-11-26/>
- SSCEI, Stanford Center on China's Economy and Institutions, & CCA, Asia Society Policy Institute Center for China Analysis (2022). *China's Industrial Policy. Roundtable Summary Report*. https://asiasociety.org/sites/default/files/2023-01/ASPI_SCCEI_China%20Industrial%20Policy_%20Roundtable%20Summary%20Report_Final.pdf
- SVR, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019). *Jahresgutachten. 2019/2020: Den Strukturwandel meistern*. <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/jahresgutachten-2019.html>
- Tagliapietra, S., & Veugelers, R. (2020). The history of industrial policy in Europe. In *A green industrial policy for Europe* (S. 17–22). Bruegel. <https://www.jstor.org/stable/resrep28602.7>
- Taylor, T. (2023). An American Industrial Policy Experiment Begins. *Conversable economist*. <https://conversableeconomist.com/2023/03/28/an-american-industrial-policy-experiment-begins/>
- Tissot, L. (2012). 2.3. Binnenwirtschaft, Tourismus und Landwirtschaft. In P. Halbeisen, M. Müller, & B. Veyrassat (Hrsg.), *Wirtschaftsgeschichte der Schweiz im 20. Jahrhundert*. Schwabe Verlag.
- Triebe, B. (2024). Ein «Höchststrisiko-Investment»: Meyer Burger schockiert Anleger und setzt der deutschen Politik ein Ultimatum. *Neue Zürcher Zeitung*. <https://www.nzz.ch/wirtschaft/meyer-burger-gewinnwarnung-geldnot-und-werkschliessung-schockieren-anleger-ld.1774673>
- Van Reenen, J. (2023). The Case for Green Industrial Policy. *ProMarket*. <https://www.promarket.org/2023/02/14/the-case-for-green-industrial-policy/>
- Veyrassat, B. (2012). III. *Wirtschaft und Gesellschaft an der Wende zum 20. Jahrhundert*. In P. Halbeisen, M. Müller, & B. Veyrassat (Hrsg.), *Wirtschaftsgeschichte der Schweiz im 20. Jahrhundert*. Schwabe Verlag. <https://doi.org/10.24894/978-3-7965-3692-2>
- Vöpel, H. (2023). Keine Industriepolitik ist auch keine Lösung. *Makronom*. <https://makronom.de/keine-industriepolitik-ist-auch-keine-loesung-45068>
- Weltbank. (2023). *World Development Indicators: GDP (current US\$)*. DataBank World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.CD&country=>
- Welter, P. (2023). Warum Japan nicht zum Vorbild wurde. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/mehr-wirtschaft/industriepolitik-warum-japan-nicht-zum-vorbild-wurde-18736369.html>
- Wild, R. (2023). Industriepolitik Schweiz: Früher ja – heute nein. *Die Volkswirtschaft*. <https://dievolkswirtschaft.ch/de/2023/07/industriepolitik-schweiz-frueher-ja-heute-nein/>
- Wildi, T. (2003). Der Traum vom eigenen Reaktor: Die schweizerische Atomtechnologieentwicklung 1945–1969 (S. 279). *ETH Zurich*. <https://doi.org/10.3929/ETHZ-A-004459704>

avenir suisse

Zürich

Puls 5 | Giessereistrasse 18
8005 Zürich
+41 44 445 90 00

Lausanne

Chemin de Beau-Rivage 7
1006 Lausanne
+41 21 612 66 14

avenir-suisse.ch
info@avenir-suisse.ch

ISBN 978-3-907453-16-2

