



Globale Wertschöpfungsketten – Reformbedarfe und Möglichkeiten

Jan Cernicky

- › Es wird immer wieder behauptet, Deutschland sei von Staaten wie China aufgrund der Tatsache abhängig, dass deutsche Unternehmen Vorprodukte im Ausland einkaufen. Eine derartig problematische Abhängigkeit besteht durch die Vernetzung in Wertschöpfungsketten im Großen und Ganzen nicht.
- › Die deutsche Wirtschaft ist international stark in den globalen Markt eingebunden. Ein Großteil der entsprechenden Verbindungen besteht jedoch innerhalb der Europäischen Union (EU). Nur für wenige Produkte, die etwa aufgrund fehlender Rohstoffvorkommen nicht in der EU hergestellt werden können, ist die deutsche Industrie auf wenige Zulieferer im außereuropäischen Ausland angewiesen.
- › Eine politisch gesteuerte, umfassende Umorganisation der Lieferketten deutscher Unternehmen ist daher nicht nur unnötig. Ein solches Reshoring wäre darüber hinaus für Wirtschaft und Gesellschaft immens kostenintensiv.
- › Eine Einflussnahme der Politik auf die Wertschöpfungsketten sollte sich darauf beschränken, stabile außenwirtschaftliche Rahmenbedingungen sicherzustellen, bei der Informationsbeschaffung zu unterstützen oder daran zu arbeiten, den Bürokratieaufwand im Außenhandel zu reduzieren. Dies würde insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zugutekommen.

Inhaltsverzeichnis

Wie stark ist Deutschland tatsächlich in internationale Wertschöpfungsketten eingebunden? ..	3
Abhängigkeiten in Lieferketten	5
Vier Risikokategorien	6
Schlussfolgerungen	8
Literaturverzeichnis	10

Nicht erst seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie wird von verschiedenen Seiten gefordert, mehr Produktion nach Deutschland beziehungsweise Europa „zurück“ zu holen. Die in politischen Debatten angeführten Begründungen sind vielfältig: Sie reichen von Furcht vor zu großem Einfluss Chinas über Angst um die industrielle Basis Europas bis zu Sorgen um die Einhaltung von Umweltstandards und Menschenrechten. Besonders die „Abhängigkeit“ von ausländischen Zulieferern in Wertschöpfungsketten wird in diesem Zusammenhang oft als Problem genannt. Daraus wird gefolgert, dass es einer wie auch immer ausgeprägten politischen Intervention bedürfe.

Holt sich die deutsche Wirtschaft dadurch, dass sie Grundstoffe und Teile für ihre Produkte aus dem Ausland importiert, unnötige Risiken ins Haus und gefährdet damit am Ende den Wohlstand aller? Um dieser Frage nachzugehen, hat die Konrad-Adenauer-Stiftung das Münchner Ifo-Institut mit einer Studie beauftragt, die nun vorliegt.

Die Studie zeigt, dass aufgrund der weltweit vernetzten Produktion durchaus wirtschaftliche Risiken bestehen. Diese beschränken sich vornehmlich auf Güter, für die es nur wenige Zulieferer gibt. Es kann zudem das Risiko bestehen, dass Zulieferer einer gesamten Region ausfallen, wenn sie etwa von Naturkatastrophen getroffen werden. Diese Risiken sind jedoch deutlich geringer als oft angenommen. Zum einen, weil ein Großteil der Produkte, für die es nur wenige Anbieter gibt, aus der EU stammen. Zum anderen, weil die übrigen Wertschöpfungsketten bereits stark diversifiziert sind. Die oft wiederholte Abhängigkeit von Vorprodukten aus China besteht also offenbar nicht.

Zweitens wird in der Studie durch eine aufwändige Simulation deutlich, dass die Kosten einer Verlagerung der Produktion nach Deutschland (Reshoring) oder in die EU und deren Umgebung (Nearshoring) die Wirtschaftsleistung Deutschlands deutlich reduzierte. So sank nach Schätzung des Ifo-Instituts das deutsche Bruttoinlandsprodukt (BIP) bei Nearshoring um 4,2 Prozent, bei komplettem Reshoring sogar um 9,7 Prozent.¹ Eine solche Reaktion stellt keine sinnvolle Lösung dar, um die Wirtschaft zu schützen. Folglich planen nur wenige deutsche Unternehmen, die Produktion aus dem Ausland „zurück“ zu holen. Das wird bei einer abschließenden Unternehmensbefragung deutlich.²

Am Ende zeigt sich erst auf der Ebene einzelner Güter, dass es durchaus gewisse, wenn auch nicht übermäßig große Risiken in den Wertschöpfungsketten gibt. Die eingangs formulierten Sorgen lassen sich somit kaum sinnvoll über die Lieferketten adressieren, sondern gehören in das größere geostrategische Bild. Geopolitische Unsicherheiten lassen sich von einzelnen Unternehmen nicht beeinflussen, weshalb sie für die Wirtschaft als Ganzes ein nicht zu unterschätzendes Risiko darstellen. Maßnahmen, um Risiken in Wertschöpfungsketten zu reduzieren, sind unspektakulärer. Es geht eher darum, gute handelspolitische Rahmenbedingungen aufzubauen, sodass sich für Unternehmen keine Schwierigkeiten ergeben, ihre Wertschöpfungsketten zu diversifizieren. Gerade kleinere und mittelständische Unternehmen sollten daher in Freihandelsabkommen besser berücksichtigt werden. Daneben kommt es darauf an, rechtzeitig Risiken in den Wertschöpfungsketten zu identifizieren und entsprechende Infor-

mationen für die Wirtschaft verfügbar zu machen. Für ein solches Risikomanagement kommen Daten eine zunehmende Bedeutung zu. Um Daten und Informationen zwischen wirtschaftlichen Akteuren und staatlichen Stellen direkt austauschen zu können, bietet sich eine nationale Dialogplattform an. Digitale Technologien stellen also eine wesentliche Erleichterung dar, alternative Lieferanten zu finden und so die Wertschöpfungsketten zu diversifizieren.³

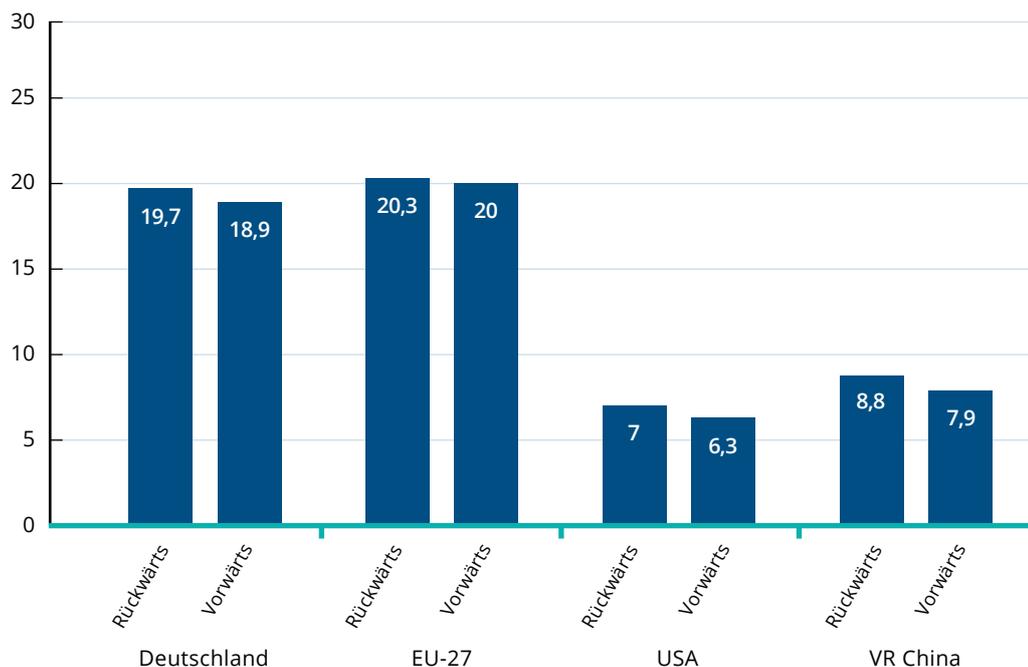
Wie stark ist Deutschland tatsächlich in internationale Wertschöpfungsketten eingebunden?

Vorab ist wichtig zu definieren, was es für deutsche Unternehmen heißt, in Wertschöpfungsketten eingebunden zu sein. Es bedeutet, dass ein Unternehmen für seine Produktion oder Dienstleistung Vorprodukte (Rohstoffe, Halbfertigwaren, Einzelteile, Dienstleistungen et cetera) von einem anderen Unternehmen bezieht. Liefert oder bezieht dieses Unternehmen Vorprodukte ins beziehungsweise aus dem Ausland, liegt eine internationale Wertschöpfungskette vor.

Die Debatte um Abhängigkeiten ist vor allem von der Sorge um die Verlässlichkeit von Zulieferungen geprägt. Oft wird übersehen, dass deutsche Unternehmen nicht nur mit internationalen Lieferanten verflochten sind (Rückwärtsverflechtung), sondern selbst als Zulieferer Vor- oder Zwischengüter exportieren (Vorwärtsverflechtung). In vielen Fällen geschieht das parallel. Unternehmen verwerten Zulieferungen aus dem Ausland in ihrem Wertschöpfungsprozess zu Produkten, die ihrerseits wiederum ein Zulieferprodukt im Ausland darstellen. „Über 95% des deutschen Güterhandels entfällt auf Unternehmen, die sowohl importieren als auch exportieren.“⁴

Wie in Abbildung 1 zu sehen, macht der Anteil an importierten Zwischengütern in der deutschen Produktion am Gesamtexport, genauso wie der Anteil am Export von Zwischengütern, knapp ein Fünftel des BIP aus.⁵ Das ist ein bedeutender Teil der Wirtschaft.

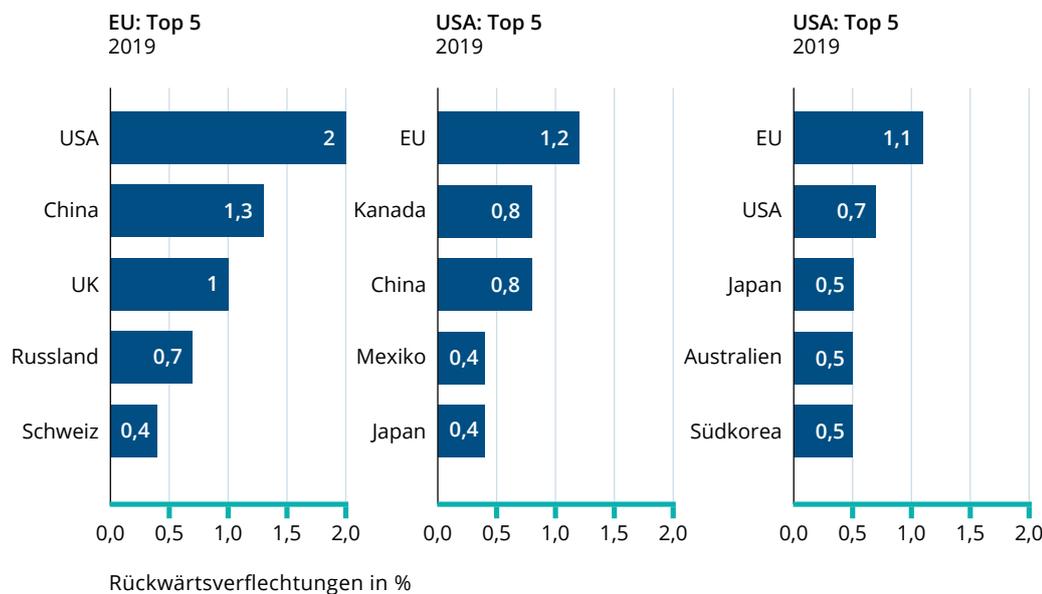
Abb. 1: Grad der Einbindung in Wertschöpfungsketten, Wertschöpfungsanteil in Prozent des BIP 2019 inklusive Intra-EU-Handel.



Auf den ersten Blick ist der Anteil internationaler Wertschöpfungsketten an der Leistung der deutschen Wirtschaft deutlich höher als etwa in den USA oder China. Dies sollte aber nicht überschätzt werden. Denn ein Großteil dieses Anteils speist sich aus EU-Ländern, mit denen Deutschland im Binnenmarkt verbunden ist. Dies lässt sich nur eingeschränkt mit Importen aus Nicht-EU-Ländern vergleichen. So sind unter den Ländern, aus denen Deutschland den größten Wert an Zwischengütern importiert, zwar die USA (1,7 Prozent Anteil am Wert der Gesamtproduktion) und China (1,4 Prozent) auf Platz eins und drei. Fünf der zehn wichtigsten Zuliefererstaaten sind jedoch Mitglied der EU und kommen jeweils auf Anteile zwischen 1,5 Prozent und 0,6 Prozent. Der Anteil von Vorprodukten aus den Niederlanden am Wert der deutschen Produktion ist mit 1,5 Prozent höher als derjenige Chinas.

Die Studie macht deutlich, dass die größten Wirtschaftsräume, USA, China und EU, gegenseitig verflochten sind und jeweils auf einen ähnlichen Anteil an Im- und Exporten von Zwischengütern aus den jeweils anderen Regionen kommen (vgl. Abbildung 2).

Abb. 2: Verknüpfungen in Wertschöpfungsketten der verschiedenen Regionen. Anteil am BIP, 2019, ohne Intra-EU-Handel.



Quelle: Flach et al. (2021), S. 9.

In Abbildung 2 ist zu erkennen, dass es keine Ungleichgewichte zwischen Regionen gibt, von denen eine den Handel mit einer anderen völlig dominiert.⁶ Das ist eine gute Nachricht für den Welthandel: denn sollten Abhängigkeiten existieren, sind diese gegenseitig. Keine der drei Regionen hätte einen Anreiz, Importe aus einer der anderen Region signifikant einzuschränken. Das hätte nicht nur Konsequenzen für die eigene Exportwirtschaft, sondern verminderte die Einflussmöglichkeiten in dieser Region.

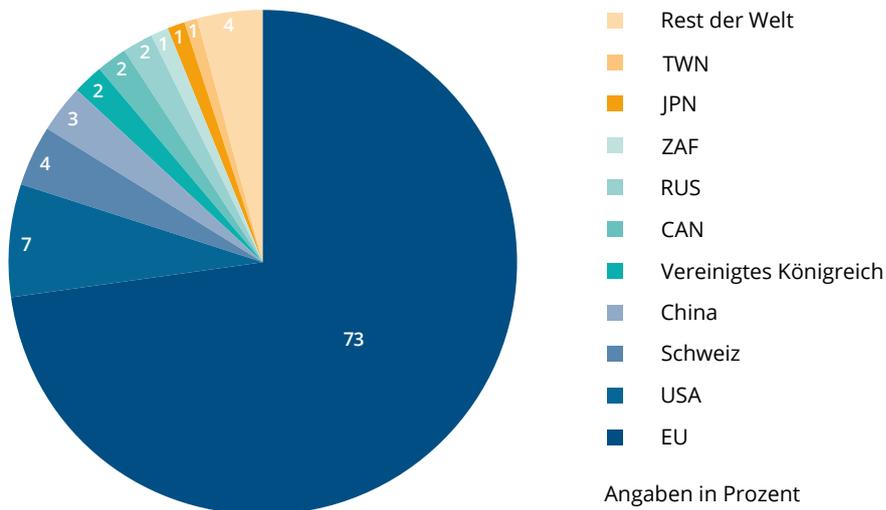
Auch wenn damit keine allgemeinen und schädlichen Abhängigkeiten von anderen Regionen ausgehen: problematische Interdependenzen auf Ebene einzelner Güter können dennoch bestehen, und zwar immer dann, wenn durch deren Fehlen ganze Branchen lahmgelegt würden.

Gegenseitige Abhängigkeiten sind weniger problematisch.

Abhängigkeiten in Lieferketten

Um herauszufinden, worin Risiken bestehen, hat das ifo-Institut in der genannten Studie nach produktspezifischen Abhängigkeiten gesucht. „Abhängigkeit“ wurde über Relevanz, Diversifikation in der Beschaffung und Substitutionsmöglichkeiten definiert.⁷ Wenn bei einem für die Gesamtwirtschaft relevanten Gut weder die Zulieferer ausgewechselt, noch das Gut adäquat ersetzt werden kann, ist das Risiko einer Störung bei Ausfall eines Zulieferers hoch. Es zeigt sich, dass von den 9252 verschiedenen Gütern, die Deutschland im Jahr 2019 importiert hat, nur bei 710 eine solche Abhängigkeit bestand. Dies macht knapp acht Prozent der importierten Güter aus oder fünf Prozent des importierten Warenwerts. Mag dieser Anteil noch relativ hoch erscheinen, wird dies dadurch relativiert, dass 73 Prozent dieser als abhängig definierten Güter aus der EU stammen. Das sollte aufgrund des Binnenmarktes als weitgehend risikolos eingeschätzt werden.⁸ Nur drei Prozent der problematischen Güter werden aus China importiert, zwei Prozent aus Russland, ein Prozent aus Südafrika.⁹

Abb. 3: Verteilung des Anteils am Import abhängiger Industriegüter.



Quelle: Flach et al. (2021), S. 15.

Sind die gehandelten Güter aus den beiden letztgenannten Staaten vor allem Rohstoffe, stellen sich die Einfuhren aus China diverser dar. Die sektorale Abhängigkeit fällt jedoch verschwindend gering aus. So machen die am stärksten betroffenen Sektoren Chemie (0,87 Prozent), elektrische Ausrüstung (0,69 Prozent) und Transportausrüstung (0,45 Prozent) alleamt weniger als ein Prozent der Importe an abhängigen Gütern aus. Zum Vergleich: die größte sektorale Abhängigkeit Deutschlands gegenüber einer Region liegt im Bereich der Chemieimporte aus der EU und umfasst für sich genommen bereits 23,6 Prozent. Wenn es den Binnenmarkt nicht gäbe, wäre dies eine hochproblematische Konstellation!

Das ifo-Institut hat die Abhängigkeiten noch tiefergehend bis auf Ebene einzelner Produkte identifiziert. Erst hier zeigt sich, dass für einzelne Produkte tatsächlich nennenswerte Risiken bestehen. Etwa für Magnete, die zu 65 Prozent aus China importiert werden, für Schaltungen, die zu erheblichen Teilen aus Nicht-EU-Ländern geliefert werden (55 Prozent UK, 18 Prozent Korea, sechs Prozent China) sowie für Grund- und Rohstoffe wie Nickel, Kupfer oder Heizöl. Es sei an dieser Stelle daran erinnert, dass nur die relevantesten Güter in deutschen Wertschöpfungsketten untersucht werden. Dies schließt nicht aus, dass es Nischen gibt, in denen

Problematische Güter werden zum größten Teil aus der EU importiert.

einzelne Unternehmen von existenzbedrohenden Lieferengpässen betroffen sind, die aber nicht relevant für die deutsche Wirtschaft im Ganzen sind.

Tabelle 1: Auswahl der abhängigen Güter mit dem höchsten Anteil von Importen aus Nicht-EU-Ländern.

Produkt	Herkunftsland	Anteil in Prozent (%)
Heizöle	Russland	75
Magnete	China	65
Edelmetallerze	Südafrika	57
Schaltungen	Vereinigtes Königreich (UK)	56
Triebwerke	USA	55
Nickel	Russland	25
Projektoren	China	14

Vier Risikokategorien

Eine neue Dimension von Risiken erschließt sich durch die Betrachtung verschiedener Risikokategorien. Die Forscherinnen und Forscher des ifo-Instituts haben für relevante Länder zwischen wirtschaftlichen, geopolitischen, klimawandelbedingten Risiken sowie Risiken in Bezug auf Cybersicherheit unterschieden. Insgesamt zeigt sich, „dass die verschiedenen Unsicherheiten und Risiken für unterschiedliche Sektoren klar unterschiedlich bewertet sind.“¹⁰ Wirtschaftspolitische Unsicherheiten ergeben sich vor allem in Sektoren, die von kritischen Rohstoffen abhängig und nicht leicht substituierbar sind. Deutsche Firmen haben kaum eine Möglichkeit, diese Rohstoffe aus weniger riskanten Regionen zu beziehen und müssen die hohe wirtschaftliche Unsicherheit in Kauf nehmen. Bei weiter verarbeiteten Gütern ist das weniger der Fall. Das bedeutet in politischer Hinsicht, dass es bei der Beschaffung kritischer Rohstoffe eher einen Anlass für staatliche Flankierung gibt, als bei Produkten, die von verschiedenen Herstellern angeboten werden sowie bei leicht transportierbar verarbeiteten Produkte, wie etwa Mikrochips.

Die Art der Risiken unterscheiden sich je Land oft erheblich.

Durch die Einteilung der Handelspartner nach den vier Risikokategorien kommt man zu weiteren Handlungsempfehlungen: Anhand der Daten des ifo-Instituts wird nicht nur China, sondern infolge des Brexits auch das Vereinigte Königreich als wirtschaftspolitisch riskanter Partner eingestuft. Wirtschaftspolitische Risiken lassen sich mit Freihandelsabkommen oder ähnlichen Wirtschafts- oder Handelsabkommen reduzieren. Es ist somit aus dieser Sicht richtig, nicht nur mit dem Vereinigten Königreich, sondern auch mit China entsprechende Abkommen anzustreben. Ob diese eingehalten werden, fällt unter ein geopolitisches Risiko. In dieser Kategorie sind neben China und Indien (für Dienstleistungen) auch Staaten wie Russland und die Türkei zu sehen. Letztere werden immer wieder für ein Nearshoring in die Diskussion gebracht. Es wird deutlich, dass ein Nearshoring die Risiken nicht zwangsläufig minimieren würde. Geopolitische Risiken sind schwer zu beeinflussen, da sie Folgen politischer Entwicklungen in anderen souveränen Staaten sind. Diplomatie und bestehende Gesprächsforen machen es aber möglich, zumindest gewissen Einfluss zu nehmen.

Interessant ist die klimawandelbedingte Risikokategorie. Es bestehen große Risiken bei den wichtigen Handelspartnern USA (sehr hoch) sowie Frankreich und China (hoch). Diese Kate-

gorie betrifft insbesondere die wichtigen deutschen Sektoren Maschinenbau, Computer, Elektronik und Optik. Dass klimawandelbedingte Risiken keine Theorie sind, zeigte sich im Februar 2021: Durch die Auswirkungen der ungewöhnlichen Kälteperiode in Texas fiel die Stromversorgung teilweise aus, was zum Ausfall der dortigen Produktion von Elektrochips führte.¹¹ Auf solche Gefahren können sich Unternehmen mit hinreichend Vorlauf einstellen, indem sie rechtzeitig ihre Zulieferketten diversifizieren und die Lagerhaltung anpassen. Der Aspekt der klimawandelbedingten Risiken zeigt, dass auch in den Wertschöpfungsketten aus „befreundeten“ Staaten Risiken Einzug halten.¹²

Dieses Bild ist trotzdem nicht als zu problematisch einzustufen, da verschiedene Arten von Risiken heterogen auftreten. Wichtige Lieferanten, die in einem Bereich als sehr riskant bewertet werden, sind es in anderen nicht. Dies trifft sogar zum Teil auf China zu, das zwar zu den riskanten Staaten gezählt wird, im Bereich der klimawandelbezogenen Risiken aber deutlich besser abschneidet als etwa die USA oder Frankreich. So können sich die verschiedenen Risiken ausbalancieren, eine Diversifizierung in den Lieferketten als Antwort genügt.

Risiken können ausbalanciert werden.

Der Begriff „Risiko“ sollte im vorliegenden Kontext richtig verstanden werden: Es geht in dieser Studie um die Stabilität der heute bestehenden Lieferketten von (meist) privaten Unternehmen. Langfristige, eher strategische Risiken wie staatliche Subventionen, Patentverletzungen et cetera behandelte das ifo-Institut nicht. Auch wenn durch die Nutzung globaler Lieferketten – auch aus China – für die deutsche Wirtschaft keine systemrelevanten Risiken entstehen, heißt das nicht, dass auf längere Sicht ein erzwungener Wissenstransfer oder eine Wettbewerbsverzerrung durch Subventionen kein Problem für die deutsche Wirtschaft darstellt. Das ist aber eine Frage, die getrennt von den Wertschöpfungsketten betrachtet und politisch bewertet werden muss.

Warum ist verstärkte heimische Produktion keine Lösung?

Die ökonomische Globalisierung, die auf globaler Wertschöpfung basiert, ist nicht frei von Risiken. Diese sind allerdings Teil unternehmerischer Entscheidungen. Die Studie zeigt, dass der wesentliche Teil der Risiken für die internationale Wirtschaft im Großen und Ganzen beherrschbar ist. Gleichwohl dürfen sie nicht ignoriert werden. Wie wappnet man sich am besten gegen diese Risiken? Nicht dadurch, dass man den heimischen Markt abschließt und die bisher importierten Vorprodukte selbst herstellt. Doch das wird mit den Forderungen nach Re- oder Nearshoring impliziert. Damit sich bisher nicht konkurrenzfähige heimische Produktion lohnt, müssen entweder die bisher günstigeren Importe durch Zölle beziehungsweise nicht tarifäre Maßnahmen verteuert werden. Oder die heimische Produktion muss gegenüber den Importen künstlich günstiger werden, was nur durch Subventionen erreicht werden kann. In einer Simulation im vierten Kapitel der Studie, in der davon ausgegangen wird, dass ein Reshoring beziehungsweise Nearshoring durch Zollschränken erzwungen wird, zeigen sich immense Wohlfahrtsverluste (s. o.).

Auch ein selektiveres Vorgehen, bei dem nur auf einzelne Vorprodukte Zölle erhoben würden, sollte nicht besser ausgehen. Unternehmerische Praxis ist, die aus importierten Vorprodukten hergestellten Endprodukte oft wieder zu exportierten. Durch die Einschränkung der Importe werden daher auch die Exporte reduziert oder verteuert. Vor diesem Hintergrund wird auch die an sich wenig sinnvolle Idee, mit der Einschränkung von Importen ein Handelsbilanzdefizit zu reduzieren, in der globalisierten Wirtschaft nicht aufgehen.

Subventionen oder Zölle sind keine zielführenden Instrumente.

Zusätzlich trüge man durch die Einschränkung von Importen dazu bei, die Wertschöpfungsketten weniger zu diversifizieren. Risiken bestehen zudem in der inländischen Produktion,

was die Corona-Pandemie eindrucksvoll belegt hat. Durch eine künstlich herbeigeführte Erhöhung des Anteils der inländischen Zulieferer, gerade von risikobehafteten Produkten, senkt man also nicht das Risiko in den Wertschöpfungsketten– man steigert es vielmehr.

Schließlich ist die global vernetzte Produktion Ergebnis marktwirtschaftlicher Entscheidungen und die Risikoabwägungen der Unternehmen sind effektiv. Die Unternehmen kaufen sonst anders ein. Dieses Gleichgewicht durch politische Maßnahmen zu verschieben, kann deshalb nicht kostengünstiger sein. Selbst wenn man nicht über Zölle, sondern mit Subventionen arbeitete, was in der Studie nicht untersucht wurde, entstehen durch entsprechende Eingriffe also nicht nur die direkten Kosten für die Subventionen. Gleichzeitig müsste andere, bisher konkurrenzfähigere Produktion aufgegeben werden, da zumindest in Deutschland bei annähernder Vollbeschäftigung kaum zusätzliche Industrieproduktion aufgebaut werden kann.

Schlussfolgerungen

Die Forscherinnen und Forscher des ifo-Instituts kommen in der Studie auf zehn Empfehlungen. Aus Sicht der Konrad-Adenauer-Stiftung ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

1. Statt nach einer Rückverlagerung der Produktion zu rufen und diese zu fördern, sollte der Fokus deutscher und europäischer Wirtschaftspolitik darauf liegen, verlässliche außenwirtschaftliche Rahmenbedingungen für Unternehmen zu schaffen, sodass die Chancen, die in globalen Wertschöpfungsketten stecken, von möglichst vielen Unternehmen genutzt werden können.
2. Angesichts der starken Verflechtung innerhalb der EU ist eine Stärkung des europäischen Binnenmarktes und eine Liberalisierung des Dienstleistungshandels angezeigt.
3. Deutschland und die EU sollten einer ambitionierten aber trotzdem politisch umsetzbaren Reform der Welthandelsorganisation (WTO) höchste Priorität einräumen, um von der Versicherungsfunktion des internationalen Handels weiter profitieren zu können.
4. Die Ratifizierung bereits ausverhandelter Handelsabkommen stellt einen wichtigen Schritt dar, um einen verbesserten Marktzugang und neue und einfachere Möglichkeiten zur Diversifizierung der Lieferketten zu ermöglichen. Mit dem Vereinigten Königreich sollte darüber hinaus zügig ein umfassendes Freihandelsabkommen abgeschlossen werden.
5. Die Nutzung von bilateralen Handelsabkommen ist besonders für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) mit erheblichen bürokratischen Hürden verbunden. Eine mittelstandsfreundlichere Ausgestaltung von Handelsabkommen sollte bei allen künftigen Abkommen eine zentrale Rolle spielen.
6. Eine nationale Dialogplattform zum Thema Lieferketten erleichterte die Möglichkeit des Informationsaustauschs zur Identifikation von Risiken.
7. Staatliche Eingriffe in die Wertschöpfungsketten von kritischen Gütern sollten nur in Ausnahmefällen und auf Basis eines transparenten Kriterienkatalogs erfolgen sowie WTO-rechtskonform ausgestaltet sein.

-
- 1 Flach et al. (2021), S. 46. Das Bruttohaushaltseinkommen, das Änderungen in den Zolleinnahmen berücksichtigt, sänke in einer ähnlichen Dimension (minus 3,4 Prozent beziehungsweise 9,2 Prozent). Angegeben sind Zahlen aus mittleren Szenarien, die berechnet wurden. Andere Szenarien kommen zu Rückgängen in einer ähnlichen Dimension.
 - 2 Vgl. Jan Cernicky (2021): Internationale Wertschöpfungsketten – resilienter als gedacht, Konrad-Adenauer-Stiftung, online unter: <https://www.kas.de/de/kurzum/detail/-/content/internationale-wertschoepfungsketten-resilienter-als-gedacht> (zuletzt abgerufen am 02.08.2021).
 - 3 Vgl. ausführlichen Maßnahmenkatalog s. Fazit.
 - 4 Flach et al. (2021) S. 3.
 - 5 Flach et al. (2021) S. 5.
 - 6 Flach et al. (2021), S. 9.
 - 7 ebd., S. 13.
 - 8 Dass es nicht ganz risikofrei ist, hat der Brexit gezeigt, wodurch für einen wichtigen und eng vernetzten Wirtschaftspartner plötzlich nicht mehr die Handelsbedingungen im Binnenraum galten.
 - 9 Flach et al. (2021) S. 15.
 - 10 Zitat und die darauffolgende Zusammenfassung Flach et al. (2021), S. 29.
 - 11 Vgl. Alexander Demling (2021), Kälte-Katastrophe in Texas: Kälteausfälle zwingen Infineon zu Produktionsstopp, in: *Handelsblatt* vom 18.02.2021, online unter: <https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/halbleiterhersteller-kaelte-katastrophe-in-texas-stromausfaelle-zwingen-infineon-zu-produktionsstopp/26927228.html?ticket=ST-11584842-mgmQOHe0lBEfkDg9dz37-ap6> (zuletzt besucht am 2.8.2021).
 - 12 Für eine genaue Darstellung vgl. Flach et al. (2021), S. 34.

Literaturverzeichnis

- C** Cernicky, Jan (2021): Internationale Wertschöpfungsketten – resilienter als gedacht, Konrad-Adenauer-Stiftung, online unter: <https://www.kas.de/de/kurzum/detail/-/content/internationale-wertschoepfungsketten-resilienter-als-gedacht> (zuletzt abgerufen am 02.08.2021).
- D** Demling, Alexander (2021), Kälte-Katastrophe in Texas: Kälteausfälle zwingen Infineon zu Produktionsstopp, in: *Handelsblatt* vom 18.2.2021, online unter: <https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/halbleiterhersteller-kaelte-katastrophe-in-texas-stromausfaelle-zwingen-infineon-zu-produktionsstopp/26927228.html?ticket=ST-11584842-mgmQO-He0lBEfkDg9dz37-ap6> (zuletzt besucht am 02.08.2021).

Impressum

Dr. Jan Cernicky

Dr. Jan Cernicky studierte Politikwissenschaften und Philosophie in Hannover und Paris und promovierte zu regionalen Integrationsprozessen in Westafrika. Er war für den Recherchedienst Afrika in der Wirtschaftsberatung für Mittelständler mit wirtschaftlichen Interessen an Afrika tätig. Ab 2015 Leiter der Auslandsbüros der Konrad-Adenauer-Stiftung in der DR Kongo und in Kenia. Seit 2020 zuständig für internationalen Handel und Wirtschaft in der Zentrale der Konrad-Adenauer-Stiftung.

Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Dr. Jan Cernicky

Wirtschaft und Handel
Analyse und Beratung
T +49 30 / 26 996-3516
jan.cernicky@kas.de

Postanschrift: Konrad-Adenauer-Stiftung, 10907 Berlin

Diese Veröffentlichung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. dient ausschließlich der Information. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder -helfenden zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Herausgeberin: Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. 2021, Berlin
Gestaltung & Satz: yellow too, Pasiek Horntrich GbR
Die Printausgabe wurde bei copy print Kopie & Druck GmbH, Berlin gedruckt.
Printed in Germany.
Gedruckt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.

ISBN 978-3-95721-963-3



Der Text dieses Werkes ist lizenziert unter den Bedingungen von „Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international“, CC BY-SA 4.0 (abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>)

Bildvermerk Titelseite
© istockphoto.com/wenmei Zhou