

Paper on International Trade

Prof. Dr. iur. Darius O. Schindler

De-Globalisierung im Maschinen- und Anlagenbau

CiTEX Paper on International Trade Nr. 1

7. Juli 2024

Center for International Trade and Export Control (CiTEX)

Das Center for International Trade and Export Control (CiTEX) ist ein eigenständiges Institut, das mit seiner anwendungsorientierten Arbeit zum Diskurs über internationalen Handel und Exportkontrolle beiträgt. Es leistet interdisziplinäre, praxisnahe Forschung und handelt unabhängig und überparteilich.

Die Paper on International Trade verfolgen keinen strikt wissenschaftlichen Ansatz, sondern zielen darauf ab, die zentralen Fakten eines Themenbereichs darzustellen. Durch die Integration von Fallstudien und empirischen Daten bieten unsere Arbeitspapiere wertvolle Einblicke in die Praxis der Exportkontrolle und richten sich an Entscheidungsträger aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Presse.

Zitiervorschlag:

Schindler, Darius: De-Globalisierung im Maschinen- und Anlagenbau, CiTEX-Paper Nr. 1 v. 07.07.2024, verfügbar unter <https://www.citex-fg.org/paper>, abgerufen am [...]

Impressum:

Hrsg. von Prof. Dr. Darius O. Schindler

CiTEX Forschungsgesellschaft mbH

Stabelstr. 8

76133 Karlsruhe

Die veröffentlichten Beiträge mit Verfasserangabe geben die Ansicht der betreffenden Autoren wieder, nicht notwendigerweise die des Herausgebers oder des Center for International Trade and Export Control.

1. Einleitung

Unternehmen agieren selten in einem rein nationalen Wettbewerb. Als exportorientierte Nation haben deutsche Unternehmen über viele Jahre hinweg von den Vorteilen der Globalisierung profitiert. Diese Vorteile beziehen sich jedoch häufig auf den Aspekt der Globalisierung, der den Eintritt in neue internationale Märkte und die damit verbundene Absatzsteigerung betrifft.

Globalisierung ist jedoch ein vielschichtiger Prozess, der die zunehmende Vernetzung und Interdependenz von Staaten, Wirtschaftssystemen, Kulturen und Individuen auf globaler Ebene umfasst. Dieser Prozess wird durch eine Vielzahl von Faktoren wie technologische Fortschritte (z.B. das Internet und verbesserte Transporttechnologien), politische Entscheidungen (z.B. Handelsabkommen und Deregulierung) und kulturelle Entwicklungen (z.B. der Austausch von Ideen und Informationen) angetrieben. Er ermöglicht den freien Fluss von Kapital, Waren, Dienstleistungen, Informationen und Menschen über nationale Grenzen hinweg.

In der Industrie bezieht sich Globalisierung auf die zunehmende Vernetzung und Integration von Produktionsprozessen, Lieferketten, Vertriebsnetzen und Märkten auf globaler Ebene. Diese Entwicklung wird durch technologischen Fortschritt, politische Entscheidungen und wirtschaftliche Strategien begünstigt. Allerdings geht die Globalisierung auch mit dynamischen Umweltentwicklungen einher, die sich wesentlich schneller als in inländischen Märkten vollziehen (Macharzina/Wolf 2018: 885). Dazu zählen tarifäre Maßnahmen zum Schutz inländischer Unternehmen, die innerhalb der Zollunion der EU nicht existieren, sowie Embargos und Sanktionen gegen ausländische Märkte und Unternehmen.

Seine Blüte erlebte der Globalisierungsdiskurs in den 1990er Jahren. Die von den USA ausgehende Finanzkrise, der Aufstieg Chinas und die schlechte wirtschaftliche Entwicklung in einzelnen EU-Staaten aber zeigte, dass die Globalisierung tatsächlich auch in einem

Wettbewerb nationaler wirtschaftlicher Modelle steht (Schirm et al 2022: 19). In den letzten zwei Dekaden scheint die weltwirtschaftliche Globalisierung an Schwung verloren zu haben oder sogar auf dem Rückzug zu sein (Schirm et al 2022: 5).

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Aspekte der De-Globalisierung und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Internationalisierung untersucht werden. Dabei sollen speziell die Auswirkungen im (deutschen) **Maschinen- und Anlagenbau** beleuchtet werden, da dieser in großem Maße von ausländischen Zulieferern abhängig ist (sog. importierte Vorleistungen). Der Schwerpunkt soll dabei auf **Vorprodukten aus China** liegen, da in diesem Bereich eine große Abhängigkeit deutscher Unternehmen besteht.

So hat die Covid-19-Pandemie mit den Lockdowns in China und das Unglück der Ever Given im Suez-Kanal am 23. März 2021, das durch Querlage des Schiffes einen der wichtigsten globalen Transportwege aus China blockierte, die Abhängigkeit der deutschen Industrie von globalen Zuliefermärkten aufgezeigt. Vor allem aber die Corona-Krise habe nach Dullilen (2021: 1) aufgezeigt, dass der Optimalpunkt der Globalisierung aller Wahrscheinlichkeit nach überschritten sei.

Einseitige Sanktionen der USA gegen chinesische Unternehmen, die aufgrund einer sog. extraterritorialen Wirkung auch EU-Unternehmen verpflichten können, aber auch politische Maßnahmen zum Schutz inländischer Unternehmen, zeigen die Risiken einer solchen Abhängigkeit von importierten Vorleistungen. Als Beispiel dienen die US-amerikanischen Sanktionen gegen den chinesischen Anbieter HUAWEI.

Ziel dieser Untersuchung ist es, mögliche Szenarien und Elemente der De-Globalisierung darzustellen und einen Handlungsrahmen für zukünftige Entscheidungen zu bieten.

2. Globalisierung am Beispiel des Maschinen- und Anlagenbaus

Der Maschinen- und Anlagenbau stellt eine ingenieurwissenschaftliche Disziplin dar, die sich auf die Konzeption, Analyse, Herstellung und Wartung mechanischer Systeme spezialisiert. Diese Disziplin integriert interdisziplinäre Kenntnisse aus Physik, Mathematik, Materialwissenschaft, Elektrotechnik und Informatik, um Maschinen und Geräte zu entwickeln, die eine Vielzahl von Aufgaben effizient und effektiv ausführen können.

Der Anlagenbau ist ein Spezialgebiet des Maschinenbaus und der Ingenieurwissenschaften, das sich auf die Konzeption, Planung, Konstruktion und den Betrieb komplexer industrieller Anlagen fokussiert. Im Gegensatz zum allgemeinen Maschinenbau, der oft standardisierte Maschinen und Geräte für eine Vielzahl von Anwendungen entwickelt, ist der Anlagenbau häufig stärker auf individuelle, maßgeschneiderte oder großtechnische Lösungen ausgerichtet.

Dabei ist der Maschinen- und Anlagenbau in erheblichem Maße von importierten Vorleistungen abhängig. Daher stellt sich die Frage der De-Globalisierung in besonderem Maße.

2.1 Globale Abhängigkeiten im Maschinen- und Anlagenbau

Die Abhängigkeit von ausländischen Lieferanten im Maschinenbau ist ein komplexes Thema, das durch mehrere Faktoren beeinflusst wird und sowohl Vorteile als auch Herausforderungen birgt. Zum einen betrifft dies die Globalisierung der Lieferketten. Unternehmen sind auf Zulieferer aus verschiedenen Ländern angewiesen, um wettbewerbsfähige Preise, spezifische Technologien oder besondere Qualitätsanforderungen zu erreichen.

Dabei liegen die Vorteile auf der Hand. Neben einer monetären Kosteneffizienz betrifft dies auch Fragen der Spezialisierung. Einige Länder oder Regionen haben bestimmte Kompetenzen

oder Ressourcen, die nicht lokal verfügbar sind. So sind europäische Unternehmen von Seltenen Erden aus China oder Mikrochips aus Taiwan abhängig.

Wenn kritische Komponenten oder Technologien jedoch nur von wenigen ausländischen Lieferanten bezogen werden können, kann dies ein strategisches Risiko darstellen, insbesondere in Zeiten politischer Spannungen oder Handelskonflikte.

Deutschland ist die drittgrößte Handelsnation der Welt und exportierte 2021 Waren und Dienstleistungen in Höhe von knapp 48 % des nationalen Bruttoinlandsprodukts. Dabei enthalten diese Exporte einen Anteil von 21 % an ausländischer Wertschöpfung (Dorn et al 2022: 27; Flach et al 2021). Dabei sind 46 % aller Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland auf Vorleistungen aus China angewiesen (Baur/Flach 2022).

Für das Institut der Deutschen Wirtschaft haben Busch et al. die Abhängigkeit einzelner Industriezweige von China untersucht. Im IW-Report 5/2023 kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass einige Empfängerbranchen sehr hohe China-Importanteile an den ausländischen Vorleistungslieferungen aufweisen. Dies gelte vor allem für die Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und elektronischen und optischen Erzeugnissen. Im Durchschnitt der betrachteten elf Industrieländer kämen in diesen beiden Branchen gut 25 % an ausländischen Vorleistungen aus China (Busch et al. 2023: 4).

Gerade der Maschinen- und Anlagenbau sei in Deutschland zu 10,7% von Vorleistungslieferungen aus China abhängig, was erheblich über dem Branchendurchschnitt von 6,6 % liegt (vgl. Abbildung 1).

Anteile der Vorleistungslieferungen aus China an den Vorleistungslieferungen aus dem gesamten Ausland (ohne inländische Vorleistungslieferungen) nach Wirtschaftszweigen im Jahr 2020 in Prozent

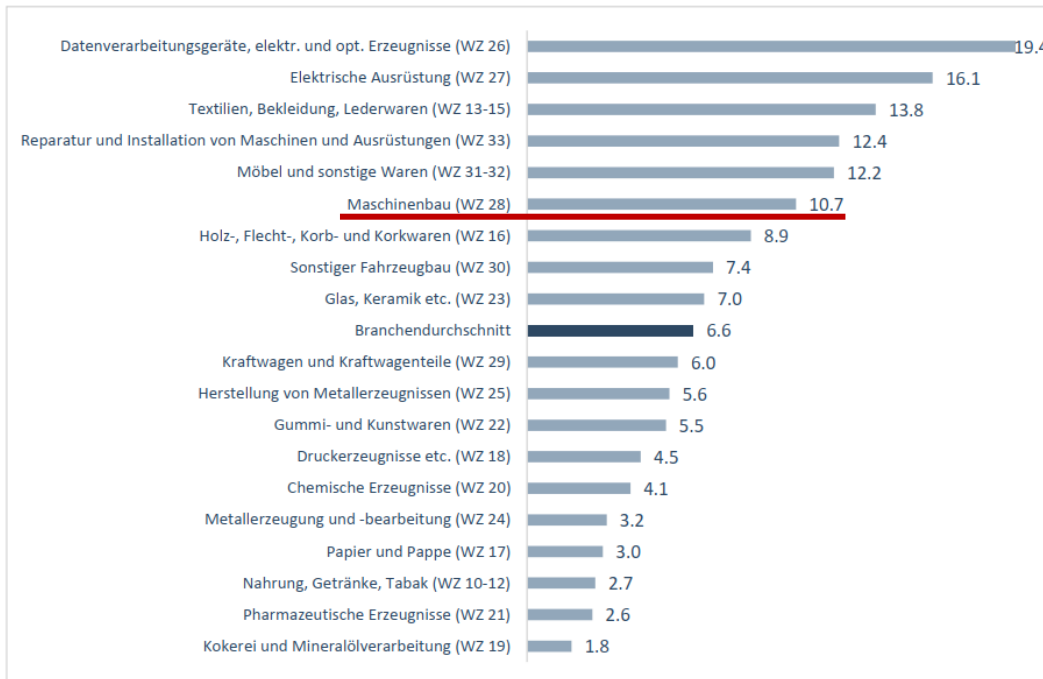


Abbildung 1: Direkte importseitige Vorleistungsabhängigkeit deutscher Industriebranchen von China (Busch et al. 2023: 8)

Dieser Wert zeigt, wie wichtig es für den deutschen Maschinen- und Anlagenbau ist, sich mit Risiken der Globalisierung und der Abhängigkeit von ausländischen Vorleistungen zu beschäftigen und Fragen der De-Globalisierung in Betracht zu ziehen.

2.2 Risiken globaler Abhängigkeiten

Die Risiken globaler Abhängigkeiten wurden vom Statistischen Bundesamt am Beispiel der Materialknappheit untersucht. Gerade die Covid-Pandemie mit dem Mangel an Medizinprodukten, Mikrochips und elektronischen Bauteilen, die zu vollständigen

Produktionsstillständen führten (Butollo 2022: 405) zeigt eindringlich die reale Gefahr globaler Abhängigkeiten.

Materialknappheit, also ein Mangel an importierten Vorleistungen, kann die Industrieproduktion in Deutschland erheblich beeinträchtigen. So untersucht das ifo Institut regelmäßig, inwieweit Industrieunternehmen von Produktionsbehinderungen durch knappe Rohstoffe und Vormaterialien betroffen sind. Der Indikator in Abbildung 2 zeigt, wieviel Prozent der Unternehmen die Frage nach Produktionsbehinderungen durch Knappheit bei Rohstoffen beziehungsweise Vorprodukten mit Ja beantworten.

ifo Knappheitsindikator für das Verarbeitende Gewerbe

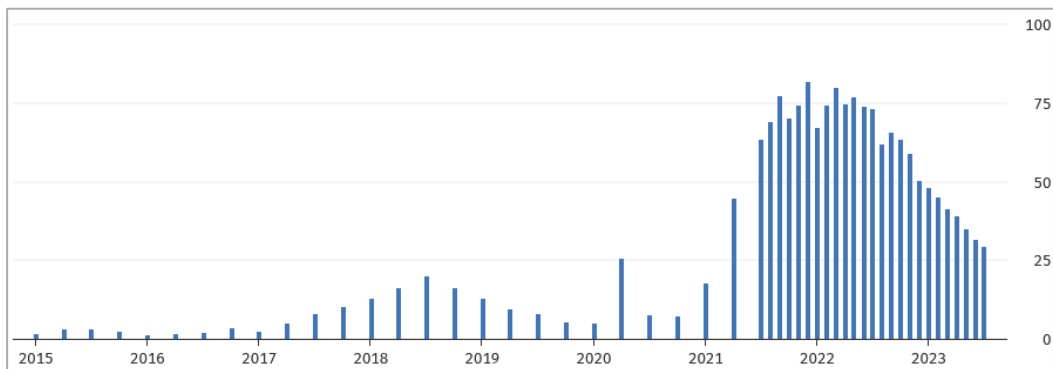


Abbildung 2: ifo Knappheitsindikator für das Verarbeitende Gewerbe (Destatis 2023)

Diese Daten zeigen nach einem Ausschlag Mitte 2018 einen erheblichen Ausschlag von bis zu 80 % während der Covid-Pandemie ab Mitte 2021. Dies zeigt die große Bedeutung globaler Abhängigkeiten bei Vorprodukten auf. Dabei ist der Maschinen- und Anlagenbau, wie Abbildung 3 zeigt in erheblichem Maße von Mängeln an importierten Vorleistungen betroffen.

ifo Knappeitsindikator Juli 2023

Ergebnisse nach Wirtschaftszweigen, in %

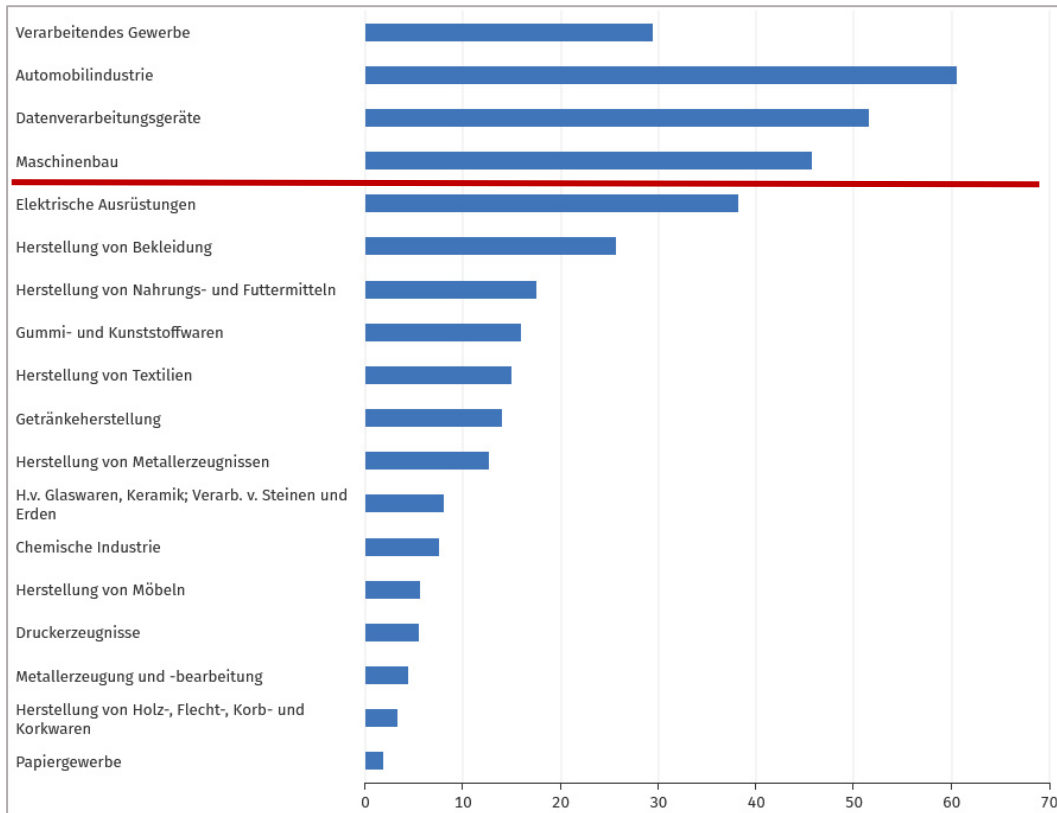


Abbildung 3: ifo Knappeitsindikator nach Wirtschaftszweigen (Destatis 2023)

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie sich De-Globalisierung darstellt und welche wirtschaftlichen Auswirkungen diese haben kann. Diese Lagebeschreibung ist im Rahmen einer Umwelt- und SWOT-Analyse notwendig, um in der Unternehmensführung die Situation richtig zu beurteilen und geeignete Maßnahmen vorzubereiten. Dazu gehört eine Analyse der De-Globalisierung genauso wie die der möglichen Folgen einer De-Globalisierung.

3. Phänomen der De-Globalisierung

Es stellt sich die Frage, wie vor dem dargestellten Hintergrund der Abhängigkeit von importierten Vorleistungen und den Risiken globaler Abhängigkeiten im Maschinen- und Anlagenbau mit den Risiken umzugehen ist.

Daher ist zunächst zu untersuchen, was der Begriff der De-Globalisierung überhaupt umfasst. Danach kann analysiert werden, ob und in welchem Rahmen eine De-Globalisierung tatsächlich Handlungsoptionen darstellt. Denn es könnte unangemessen sein, eine De-Globalisierung herbeizureden, ohne die tatsächlichen Umstände zu berücksichtigen.

3.1 Begriff der De-Globalisierung

Die De-Globalisierung bezieht sich auf den Prozess der Reduzierung von Interdependenz und Integration zwischen den Staaten, Sektoren und Personen auf globaler Ebene. Im Gegensatz zur Globalisierung, die für den Abbau von Handelsschranken, den verstärkten Austausch von Waren, Dienstleistungen, Kapital und Informationen und die vermehrte globale Vernetzung von Kulturen steht, zielt die De-Globalisierung auf die Stärkung lokaler Märkte, den Schutz nationaler Interessen und die Wiederherstellung von Kontrollmechanismen ab.

Wissenschaftliche Untersuchungen zur De-Globalisierung befassen sich mit verschiedenen Aspekten dieses komplexen Phänomens, einschließlich wirtschaftlicher, politischer, sozialer und kultureller Dimensionen. Zu den Mechanismen der De-Globalisierung gehören unter anderem im hier relevanten Industriebereich:

- Protektionismus: Erhöhung von Zöllen und anderen Handelsbarrieren zum Schutz der heimischen Industrie
- Isolationismus: Rückzug aus internationalen Vereinbarungen und Institutionen

- Re-Nationalisierung: Rückführung von Unternehmen und Ressourcen in nationales Eigentum
- Restriktive Migrationspolitik: Begrenzung des freien Personenverkehrs, oft mit dem Ziel, lokale Arbeitsmärkte zu schützen oder kulturelle Identität zu bewahren
- Technologische Entkoppelung: Abkehr von internationaler Kooperation im Technologiebereich, häufig aus Gründen der nationalen Sicherheit.

De-Globalisierung hat häufig aber nicht (nur) politische, sondern auch unternehmerische Ursachen. Diese liegen beispielsweise in der Diversifizierung, sodass Unternehmen versuchen, ihre Lieferketten zu diversifizieren, um nicht zu stark von einem einzigen Lieferanten oder Land abhängig zu sein. Dies kann dazu führen, einen breiteren Strauß an Lieferanten vorzuhalten, um auf Risiken der Globalisierung zu reagieren.

Dabei unterscheidet man drei Arten der De-Globalisierung im Rahmen von Verlagerungen:

- a. Reshoring: die Rückverlagerung der Produktion nach Deutschland
- b. Nearshoring: die Rückverlagerung der Produktion nach Deutschland oder in benachbarte Länder
- c. Friendshoring: die Bilaterale Entkopplung des Handels zwischen der EU und autokratischen Staaten

3.2 Risiken der De-Globalisierung

Allerdings kann eine De-Globalisierung, wenn Sie auf politische oder andere Ursachen folgt und nicht auf einer eigenen, kontrollierten unternehmerischen Entscheidung fußt, erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen haben.

Diese Effekte von De-Globalisierung und vor allem auch von Handelskriegen auf die deutsche Wirtschaft wurde von Dorn et al 2022 untersucht. Die Autoren untersuchen in ihrer Arbeit die Auswirkungen verschiedener handelspolitischer Szenarien auf die langfristige sektorale und

Wertschöpfung und gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Deutschland. Dabei gehen Sie von einer Simulationsstudie aus und zeigen, dass eine umfassende De-Globalisierung mit einer Strategie des Nearshoring und Reshoring im Vergleich zu den anderen Handelskriegsszenarien die negativsten Auswirkungen auf die deutsche Wirtschaft hätte. Sie kommen zum Ergebnis (vgl. Abbildung 4), dass ein Reshoring, also die Rückverlagerung der Produktion nach Deutschland, mit fast 10 % die umfassendsten volkswirtschaftlichen Auswirkungen hätte. Aber auch ein Nearshoring in die EU hätte mit über 4 % noch erhebliche Auswirkungen.

Volkswirtschaftliche Auswirkungen von De-Globalisierung und Handelskriegen

Langfristige Niveaueffekte in Prozent des realen BIP

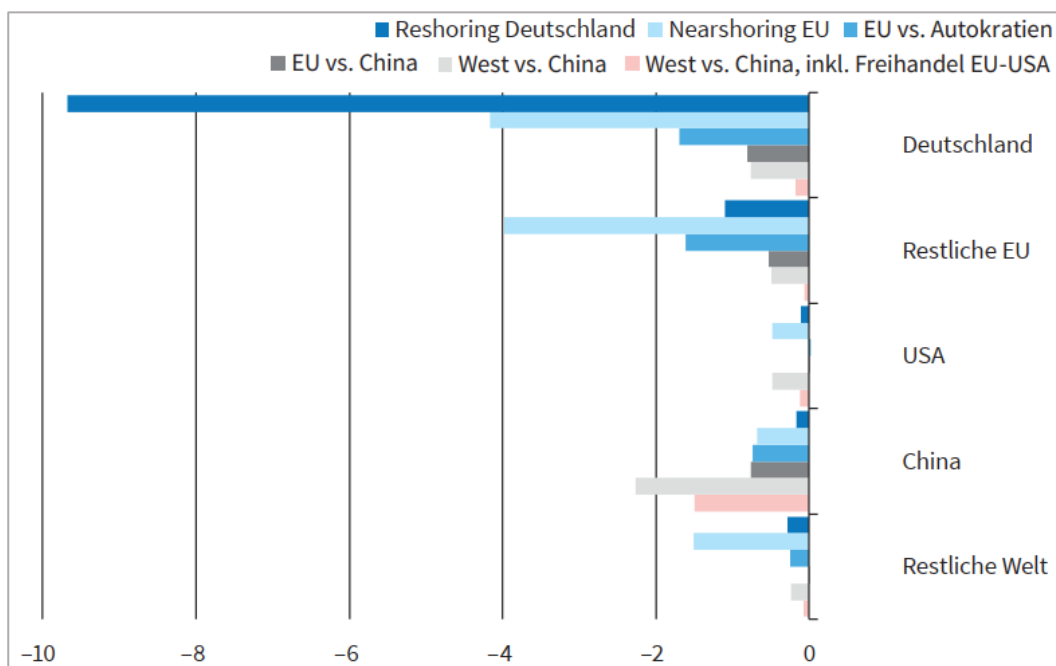


Abbildung 4: Auswirkungen von De-Globalisierung und Handelskriegen (Dorn et al. 2022: 30)

Aus den von Dorn et al. modellierten Ergebnissen folgt, dass Deutschland im Falle der De-Globalisierung und Entkopplung des Handels mit China und anderen autoritären Staaten volkswirtschaftlich erhebliche Verluste erleiden würde. Der Wegfall internationaler Export- und Importmöglichkeiten könne in allen Szenarien nicht durch eine Mehrproduktion und einen steigenden Absatz im Inland oder anderen Ländern kompensiert werden (Dorn et al. 2022: 30).

Die Untersuchung zeigt auch, dass im Falle eines Handelskrieges mit China ein Freihandelsabkommen zwischen der EU und den USA, wie es mit TTIP geplant war, die geringsten volkswirtschaftlichen Auswirkungen hätte. Ein Handelsabkommen zwischen der EU und den USA könnte die negativen Auswirkungen der Entkopplung des Westens von China auf die deutsche und US-Wirtschaft abfedern, sie aber nicht vollständig ausgleichen. Gerade in dem hier zu untersuchenden Fall des Maschinen- und Anlagenbaus zeigt sich, dass dieser Industriebereich am stärksten von handelspolitischen Auswirkungen betroffen wäre (vgl. Abbildung 5).

Handelskrieg und Effekte auf die sektorale Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe

Langfristige Veränderung der Wertschöpfung

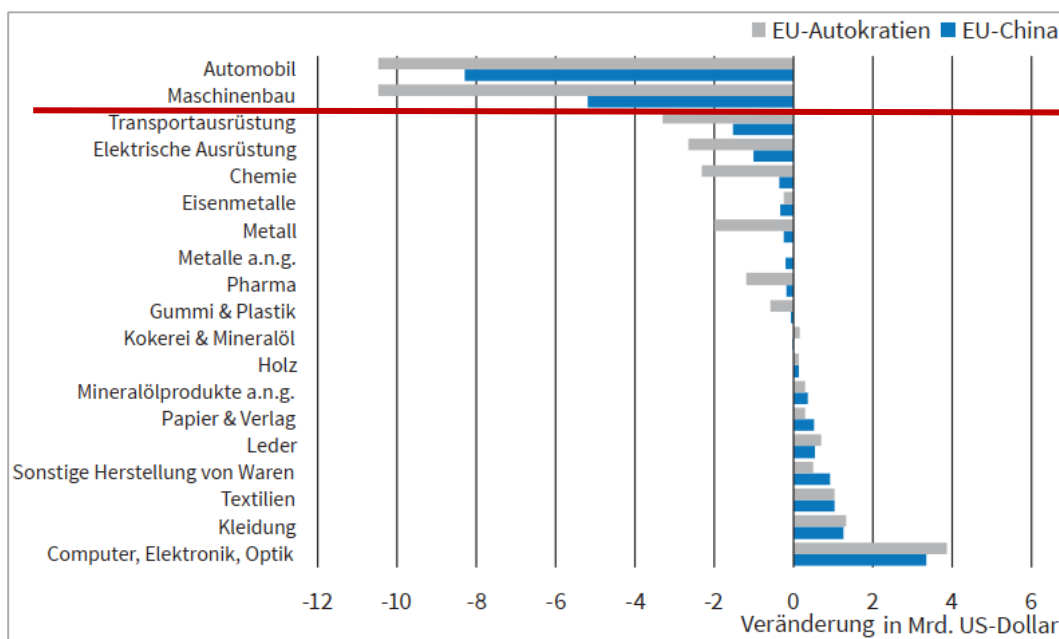


Abbildung 5: Effekte auf die sektorale Wertschöpfung (Dorn et al. 2022: 32)

Mit die größten Wertschöpfungsverluste für den Fall eines Handelskrieges der EU mit China hätte mit rd. 5,2 Mrd. US-Dollar (4,34 %) der Maschinen- und Anlagenbau. Es handelt sich dabei um eine Industriebranche, die starkem ausländischen Wettbewerb ausgesetzt ist, weshalb durch die Erhöhung der Handelskosten der Wegfall des ausländischen Handels nicht durch den

heimischen Markt kompensiert werden kann (Dorn et al 2022: 32). Die Erhöhung von Handelsbarrieren führt in diesen Branchen infolge steigender Produktionskosten zu sinkender Wettbewerbsfähigkeit und erhöhten Preisen im Inland. Für den Maschinen- und Anlagenbau stellt eine Entkopplung von chinesischen Lieferanten somit keine Möglichkeit dar, um potenzielle Risiken im Ausland durch den heimischen Markt auszugleichen (Dorn a.a.O).

3.3 Tatsächliche Entwicklung der (De-)Globalisierung

Der Gedanke, dass die De-Globalisierung im Gange ist, ist inzwischen zum Allgemeinplatz geworden (Irwin, 2020). Die anhaltende Verlangsamung des Welthandels nach der großen Finanzkrise 2008-2009 soll ein Beweis für die Befürworter der De-Globalisierungshypothese sein. Durch diese Beobachtung wird jedoch die historische Entwicklung der Globalisierung und deren Rahmenbedingungen außer Acht gelassen.

Zwischen 1985 und 2008, einer Zeit der Hyperglobalisierung, stieg der Anteil des Waren- und Dienstleistungsverkehrs (Exporte plus Importe) am weltweiten BIP von 38 % auf 61 %. In einer plötzlichen Unterbrechung 2008 mit der Weltfinanzkrise verlangsamte sich dieser Anteil jedoch und erreichte 2019, vor der COVID-19-Pandemie, 56 %. Abbildung 6 zeigt die Entwicklung des Welthandels/BIP und die Unterschiede zwischen den drei größten Handelsmächten.

Welthandel (% des BIP)

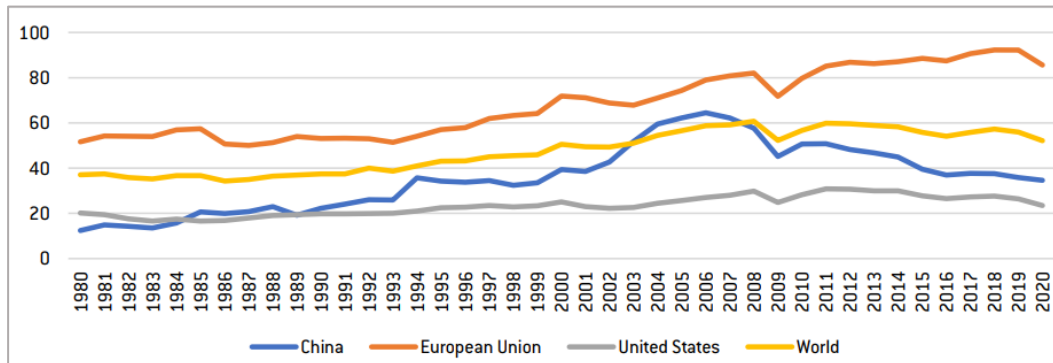


Abbildung 6: Entwicklung des Welthandels/BIP; Quelle: World Bank Data (Dadusch. 2022: 1)

Viele führen die De-Globalisierung bzw. das, was sie als De-Globalisierung wahrnehmen, auf Protektionismus zurück. Seit 2017 hat die Welt Ereignisse wie den Brexit, die Aufkündigung der transpazifischen Partnerschaft durch die Vereinigten Staaten unter Präsident Trump, den Handelskrieg zwischen China und den USA, die Deaktivierung des Streitbeilegungssystems der Welthandelsorganisation, die Unterbrechung der globalen Lieferketten durch die Pandemie und viele Aufrufe zur Eigenständigkeit erlebt (Dadusch 2022: 1).

Die gegen Russland nach seinem Einmarsch in der Ukraine verhängten Handelssanktionen, vor allem gem. den europäischen Russland-Sanktionen in der Verordnung (EU) 833/2014 seien ein weiterer Beweis dafür, dass die globale wirtschaftliche Integration zum Stillstand kommt oder sich sogar umkehrt (Dadurch 2022: 3). Das ist insoweit richtig, als Wirtschaftssanktionen und Embargos, die man exportkontrollrechtlich mit *weaponizing of trade* bezeichnet, tatsächlich erheblichen Einfluss auf Globalisierung und Lieferketten haben. Es wäre aber falsch, diese als Grund für De-Globalisierung heranzuziehen.

Die tatsächlichen Daten lassen jedoch keinen Rückschluss auf eine tatsächliche De-Globalisierung zu. Dadusch kommt in seiner Untersuchung vielmehr zu dem Ergebnis, dass die De-Globalisierung vor allem bei den internationalen Kapitalströmen stattfand; die eine Folge

der finanziellen und makroökonomischen Auswirkungen der Weltfinanzkrise 2008 waren (Dadurch 2022: 3).

3.4 Stellungnahme

Die dargestellten Daten zeigen, dass man tatsächlich nicht von einer De-Globalisierung im Industriebereich sprechen kann. Vielmehr treten in einzelnen Fällen Beeinträchtigungen des internationalen Warenhandels auf, sei es durch eine Pandemie, ein Schiffsunglück oder einzelpolitische Maßnahmen.

Vielmehr erscheint die wahrgenommene De-Globalisierung mit einem „Sättigungseffekt“ zusammenzuhängen. Die extrem schnelle Globalisierung, gemessen am Wachstum des Welthandelsvolumens an Waren und Dienstleistungen um 6 % pro Jahr, wie sie zwischen 1985 und 2008 zu beobachten war, wird auf zwei epochale Entwicklungen zurückgeführt: eine dramatische Senkung der Handelskosten und der Eintritt früherer Planwirtschaften oder zuvor nach innen orientierter Volkswirtschaften in die Weltmärkte, die etwa 40 % der Weltbevölkerung ausmachen (Weltbank, 2007; Subramanian et al, 2013; Dadush, 2022: 5). Die Handelskosten sanken aufgrund der Anwendung neuer Technologien, einschließlich der verstärkten Nutzung von Containern, des Luftverkehrs und der Informations- und Kommunikationstechnologien. Ebenfalls von Bedeutung war die Liberalisierung des Handels. Nach Angaben der Weltbank wurde beispielsweise der weltweit angewandte einfache Durchschnittszollsatz von etwa 14 % in den frühen 1990er Jahren auf 7,5 % im Jahr 2008 gesenkt (Dadush, 2022: 5).

Vor diesem Hintergrund stellen die plötzliche Halbierung des Handelswachstums von 6 % pro Jahr auf 3 % pro Jahr nach der Finanzkrise 2008 und die Stabilisierung des Handels/BIP auf einem niedrigeren Niveau zunächst vor der langen Entwicklung eine Überraschung dar. Die als De-Globalisierung wahrgenommene Verlangsamung wird dabei auf verschiedene Faktoren zurückgeführt: die langsamere Senkung der Handelskosten, wenn sie sich einer Untergrenze

nähern (z. B. fielen die Kosten für internationale Telefongespräche auf Null), der weitgehend abgeschlossene Übergang der neu hinzugekommenen Volkswirtschaften zum Markt, eine geringere vertikale Spezialisierung, niedrigere Rohstoffpreise, die sich unverhältnismäßig stark auf die Importkapazität der armen Länder auswirkten, die Verlangsamung des Weltwirtschaftswachstums und seine Auswirkungen auf stark gehandelte langlebige Konsumgüter und Investitionsgüter sowie strukturelle Veränderungen wie das zunehmende Gewicht von Dienstleistungen, die weniger gehandelt werden (Dadush, 2022: 7).

Auf der anderen Seite aber besteht ein Ungleichgewicht zwischen den tatsächlichen Risiken der Globalisierung aber auch den Nachteilen einer De-Globalisierung, sei es durch Re-, Near- oder Friendshoring. Daher sollen diese Ergebnisse im folgenden Kapitel auf die Internationalisierung im Maschinenbau angewandt werden, um daraus einen Ausblick zu erarbeiten.

4. Auswirkungen auf die Internationalisierung im Maschinen- und Anlagenbau

De-Globalisierung bezieht sich auf den Prozess oder die Tendenz, bei dem die Integration und Interdependenz von Nationalstaaten, Volkswirtschaften und Kulturen verringert wird. Dies steht im Gegensatz zur Globalisierung, die eine Zunahme dieser Integration und Interdependenz bedeutet. Für den Maschinenbau, der traditionell von internationalen Lieferketten, Märkten und Technologieaustausch profitiert hat, kann die De-Globalisierung bedeutende Auswirkungen haben.

Ein Trend zur De-Globalisierung könnte Unternehmen dazu anregen, ihre Lieferketten zu verkürzen und stärker auf lokale oder regionale Zulieferer zu setzen. Dies kann durch den Wunsch nach mehr Kontrolle, geringeren Transportkosten und einer Minimierung von Risiken motiviert sein. Allerdings haben vor allem die von Dorn et al (2022) untersuchten Effekte auf die sektorale Wertschöpfung im Maschinen- und Anlagenbau aufgezeigt, dass eine De-

Globalisierung, sei es auch aufgrund handelspolitischer Maßnahmen, erhebliche Auswirkungen hätte. Damit bleibt China ein wichtiger Markt für importierte Vorleistungen.

Denn der Rückzug aus internationalen Lieferketten und der Ausbau eigener lokaler Fertigungs- und Forschungskapazitäten könnte zu erheblichen Steigerungen der Produktionskosten führen, da sie nicht mehr von den niedrigeren Arbeits- oder Produktionskosten in bestimmten Ländern profitieren können. Ein Re- oder Nearshoring ist damit vor allem in diesem Industriebereich keine einfache Alternative.

Auf der anderen Seite können tatsächliche Ereignisse sowie eine Änderung der rechtlichen sowie politischen Rahmenbedingungen zu einer De-Globalisierung führen. Als tatsächliches Ereignis kann auf die dargestellten Auswirkungen der Covid-Pandemie hingewiesen werden, die aufgrund der Lockdowns zu erheblichen Einschränkungen der Lieferung von importierten Vorleistungen hatte. Ebenso die Blockade der Passage durch den Suez-Kanal durch das havarierte Schiff Ever Given. Dies macht es erforderlich, über andere Liefermöglichkeiten und ggf. eine andere Gestaltung der globalen Position des Unternehmens nachzudenken.

Auf der anderen Seite führen rechtliche und politische Entscheidungen zu erheblichen Einbußen, wie es Dorn et al (2022) in Bezug auf die volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Handelskriegen dargestellt haben. So haben die europäischen Sanktionen aufgrund des völkerrechtswidrigen Angriffs Russlands auf die Ukraine am 24. Februar 2022 dazu geführt, dass es ein umfangreiches Importverbot für russische Rohstoffe und Vorprodukte gab. Art. 3i Abs. 1 der Russland-Sanktionen regelt:

Es ist verboten, die in Anhang XXI aufgeführten Güter [...] **zu kaufen, in die Union einzuführen** oder zu verbringen, wenn sie ihren Ursprung in Russland haben oder aus Russland ausgeführt werden.

Art. 3 Abs. 1 Verordnung (EU) Nr. 833/2014 vom 31. Juli 2014 i.d.F. vom 23. Juni 2023

In Anhang XXI sind, sortiert nach Zolltarifnummern (sog. KN-Code), Güter und Technologien aufgeführt, die dem Einfuhrverbot unterliegen:

Auszug aus Anhang XXI:

<u>KN-Code</u>	<u>Bezeichnung der Güter</u>
2701	Steinkohle; Steinkohlenbriketts und ähnliche aus Steinkohle gewonnene feste Brennstoffe
3819	Flüssigkeiten für hydraulische Bremsen und andere zubereitete Flüssigkeiten für hydraulische Kraftübertragung, kein Erdöl oder Öl aus bituminösen Mineralien enthaltend oder mit einem Gehalt an Erdöl oder Öl aus bituminösen Mineralien von < 70 GHT
7115	Waren aus Edelmetallen oder Edelmetallplattierungen, a.n.g.
8504	Elektrische Transformatoren, elektrische Stromrichter (z. B. Gleichrichter) sowie Drossel- und andere Selbstinduktionsspulen; Teile davon
8544	Drähte und Kabel „einschl. Koaxialkabel“ für elektrotechnische Zwecke , isoliert „auch lackisoliert oder elektrolytisch oxidiert“ und andere isolierte elektrische Leiter, auch mit Anschlussstücken; Kabel aus optischen, einzeln umhüllten Fasern, auch elektrische Leiter enthaltend oder mit Anschlussstücken

[Hervorhebungen durch den Unterzeichner]

Damit unterliegt eine Vielzahl notwendiger Vorprodukte aus Russland einem Einfuhrverbot in die Europäische Union. Dies zeigt, dass auch eine Veränderung der gesamtpolitischen Situation erheblichen Einfluss auf die Produktion in Deutschland haben kann, wenn importierte Vorleistungen überraschend Sanktionen und einem Einfuhrverbot unterworfen sind.

Eine De-Globalisierung im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus ist damit weder festzustellen noch stellt sie eine realistische Alternative dar. Allerdings haben die möglichen Einflüsse auf die Lieferbeziehungen aufgezeigt, dass sich Unternehmen mit erheblichen Auswirkungen auf ihre globalen Verflechtungen auseinandersetzen müssen. Daher ist, wenn man diesen Risiken mit Maßnahmen der De-Globalisierung beikommen möchte, über geeignete Maßnahmen nachzudenken.

Wie dargestellt kommt dabei ein Reshoring, also eine Verlagerung nach Deutschland, aufgrund der damit verbundenen Kostenveränderungen, nicht in Betracht. Allerdings könnte eine Veränderung im Rahmen eines Nearshoring eine Facette der De-Globalisierung darstellen. Faktisch wäre das dann ein Fall der Re-Globalisierung.

Aufgrund der Zollunion und der Warenverkehrsfreiheit innerhalb der EU könnte man durch eine Verlagerung in Mitgliedstaaten der EU (zumindest) dem Risiko von Sanktionen und tarifären Maßnahmen begegnen.

Zudem wurden in den vergangenen Jahren Freihandelsabkommen mit Staaten abgeschlossen, die aufgrund ihrer politischen Situation keiner Gefahr von handelspolitischen Maßnahmen unterliegen. So wurde mit dem Freihandelsabkommen mit Japan (Japan-EU Free Trade Agreement - JEFTA), das am 1. Februar 2019 in Kraft trat, die größte Wirtschaftszone der Welt geschaffen, da diese 30 % des Welt-Bruttoinlandsprodukts und 40 % des globalen Handels umfasst (so Japans Premierminister Shinzō Abe in Brüssel, zitiert nach Schöbel 2017).

Das Freihandelsabkommen mit Kanada (Comprehensive Economic and Trade Agreement - CETA) ist am 20. Januar 2023 in Kraft getreten. Der Waren- und Dienstleistungshandel zwischen der EU und Kanada ist um 31% auf ein Handelsvolumen von 60,7 Mrd. Euro gestiegen. Besonders intensiv ist zwischen der EU und Kanada der Warenhandel von Maschinen, pharmazeutischen Produkten sowie Rohstoffen. Auf Deutschland bezogen belief sich das

Warenhandelsvolumen mit Kanada im Jahr 2021 auf 14,5 Mrd. EUR. Dies entspricht einem Anstieg von 11,5% im Vergleich zur Situation vor Beginn der vorläufigen Anwendung von CETA. Es wurden rund 98 % der Zölle zwischen der EU und Kanada abgeschafft (BMWK 2023).

5. Fazit

Unternehmen im Bereich Maschinen- und Anlagenbau müssen sich mit den Risiken der Beziehung von Vorleistungen aus China und anderen Staaten auseinandersetzen. Wollen Sie diesen mit einer Re-Globalisierung begegnen, ist zu empfehlen, in sichere Staaten, mit denen z.T. Freihandelsabkommen bestehen, auszuweichen (Friendshoring). Vor allem dem Risiko von Sanktionen und Embargos sowie tarifärer handelspolitischer Maßnahmen kann dadurch begegnet werden. Das Risiko der Lieferwege (Ever Given) ist einem globalen Markt jedoch immanent. Ein Reshoring in die EU nur aus diesen Gründen ist wirtschaftlich nicht angezeigt.

Literaturverzeichnis

Baur, Andreas; Flach, Lisandra: Deutsch-chinesische Handelsbeziehungen: Wie abhängig ist Deutschland vom Reich der Mitte? ifo Schnelldienst, 2022, 75, Nr. 04, S. 56-65

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: CETA – Das europäisch-kanadische Wirtschafts- und Handelsabkommen, verfügbar unter <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/ceta.html>, abgerufen am 27. August 2023

Busch, Berthold; Matthes, Jürgen; Sultan, Samina: Zur Abhängigkeit einzelner Industriezweige von China – Eine empirische Bestandsaufnahme, Institut der Deutschen Wirtschaft, IW-Report 5/2023, Köln: 2023

Butollo, Florian; Staritz, Cornelia: De-Globalisierung, Rekonfiguration oder Business as Usual? COVID-19 und die Grenzen der Rückverlagerung globalisierter Produktion, Berlin Journal für Soziologie 2022, 32, S. 393–425

Dadush, Uri: Deglobalisation and protectionism, Working Paper 18/2022, Bruegel, 2022

Dorn, Florian; Flach, Lisandra; Fuest, Clemens; Scheckenhofer, Lisa: Langfristige Effekte von De-Globalisierung und Handelskriegen auf die deutsche Wirtschaft, ifo Schnelldienst, 2022, 75, Nr. 09, 27-34, ifo Institut, München: 2022

Dullien, Sebastian: Nach der Corona-Krise: Die nächste Phase der (De-)Globalisierung und die Rolle der Industriepolitik, IMK Policy Brief, No. 100, Hans-BöcklerStiftung, Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK), Düsseldorf: 2021

Flach, Lisandra, Gröschl, Jasmin Katrin; Steininger, Marina; Teti, Feodora; Baur, Andreas: Internationale Wertschöpfungsketten – Reformbedarf und Möglichkeiten. Studie im Auftrag der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., ifo Institut, München: 2021

Van Ham, Peter: Clingendael 2013 Strategic Monitor, Clingendael Institute (2013), Stable URL:
<http://www.jstor.com/stable/resrep05391.11>

Irwin, Douglas A.: The pandemic adds momentum to the deglobalization trend, Policy Paper
04/2020, Peterson Institute for International Economics, verfügbar unter
<https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/pandemic-adds-momentumdeglobalization-trend>, abgerufen am 29. August 2023

Macharzina, Klaus; Wolf, Joachim: Unternehmensführung – Das internationale
Managementwissen (10. Auflage), Wiesbaden: 2018.

Matthes, Jürgen: De-Globalisierung, Protektionismus und Krisen treffen deutsches
Exportmodell hart, IW-Kurzbericht, No. 52/2021, Institut der deutschen Wirtschaft (IW),
Köln: 2021

Schöbel, Sebastian: EU-Japan-Handelsabkommen – „Die größte Wirtschaftszone der Welt“,
tagesschau.de vom 6. Juli 2017, abgerufen am 29. August 2023

Schirm, Stefan A.; Buch, Andreas; Lütz, Susanne; Walter, Stefanie; Zimmermann, Hubert (Hrsg):
De-Globalisierung, Forschungsstand und Perspektiven, Baden-Baden: 2022

Statistisches Bundesamt: Zusammenhang zwischen Materialknappheit und Industrieaktivität,
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Industrie-Verarbeitendes-Gewerbe/materialknappheit-industrieaktivitaet.html> zuletzt
aufgerufen: 29.08.2023

Subramanian Arvind; Kessler, Martin: The hyperglobalization of trade and its future, Working
Paper 13-6, Peterson Institute for International Economics: 2013, verfügbar unter
<https://www.piie.com/publications/wp/wp13-6.pdf>, abgerufen am 29. August 2023

Wälde, Klaus: Globalisierung und Volkswirtschaftslehre - Lehren der Realen Außenwirtschaft,
2017

Weltbank, Global Economic Prospects 2007, verfügbar unter
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7157/Global-Economic-Prospects-2007-Managing-the-next-wave-of-globalization.pdf?sequence=5&isAllowed=y>, abgerufen am 29. August 2023

