



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„De-Globalisierung – Ökonomische Folgen zurückgehender internationaler Arbeitsteilung auf Schwellen- und Entwicklungsländer.“

verfasst von / submitted by

Julian Kayser

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2022/Vienna, 2022

Studienkennzahl lt. Studienblatt/ degree programme code as it appears on the student record sheet:

UA 066 914

Studienrichtung lt. Studienblatt/ degree programme code as it appears on the student record sheet:

Masterstudium Internationale Betriebswirtschaft

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Alejandro Cuñat, PhD

Abstract

Die Corona Pandemie hat einen starken Einfluss auf die globalen Wertschöpfungsketten und wird diese nachhaltig beeinflussen. Neben der Pandemie gibt es weitere Faktoren, die zu einer Transformation der Wertschöpfungsketten führen werden und in zukünftige Kosten-Nutzen-Analysen der Unternehmen einfließen: Politische Unsicherheiten, Digitalisierung, Klimawandel und der Know-How Verlust. Ziel dieser Arbeit ist es herauszufinden, ob durch die zuvor genannten Faktoren eine zurückgehende internationale Arbeitsteilung stattfindet und welche die Hauptgründe für Unternehmen sind, Produktionsstandorte aus Entwicklungs- und Schwellenländern zurück in ihre Herkunfts-/Nachbarländer zu verlagern.

Für die Bearbeitung wurden Daten des KOF Globalisierungsindex untersucht und eine repräsentative Umfrage unter 31 Unternehmen durchgeführt. Die aufgestellten Hypothesen besagen, dass Unternehmen aufgrund der Corona Pandemie, Digitalisierung, politischer Unsicherheiten, Umweltfaktoren und des Know-How Verlustes innerhalb der Wertschöpfungsketten, langfristig Produktionen in Heimat bzw. benachbarte Länder zurückverlagern. Nach Durchführung der Umfrage und Analyse des KOF Globalisierungsindex, lässt sich ein solcher Trend allerdings nicht eindeutig bestätigen. Viele Unternehmen schätzen die Faktoren zwar als Risiko für ihre Wertschöpfungsketten ein, eine strategische Standortverlagerung streben aber nur wenige Unternehmen an.

Welche Faktoren zukünftig den größten Einfluss haben werden, gilt es fortlaufend zu untersuchen. Die Partizipation in den globalen Wertschöpfungsketten stellt für viele Länder und Unternehmen ein entwicklungspolitisch wichtiges Mittel dar und agiert als Treiber des wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses. Das Thema wird in der Forschung immer mehr an Relevanz gewinnen.

Abstract

The Corona Pandemic has a strong impact on global value chains and will influence them in the long term. Besides the Pandemic, there are several other factors that will influence global value chains in the future and play a role in cost-benefit analysis of companies: Political uncertainty, digitalization, climate change, and the loss of know-how. The objective of this thesis is to find out whether companies already have restructured their value chains and removed production sites from developing countries to their home or neighboring countries.

For the analysis, data from the KOF Globalization Index were examined and a representative survey of 31 companies was conducted. The hypotheses state that companies will relocate production sites back to their home country or neighboring countries in the long term due to the Corona pandemic, digitization, political uncertainties, environmental factors, and the loss of know-how within the value chains. However, after conducting a representative survey and analysis of the KOF Globalization Index, such a trend cannot be clearly confirmed. Although many companies assess the factors as a risk for their value chains, only a few companies are striving for a strategic relocation. The topic will become increasingly relevant in research and reality.

It is necessary to observe which factors will have the biggest impact on global value chains in the long term. The participation in global value chains is for many less developed countries and their companies a development policy tool and acts as a driver for economic development. The topic will become increasingly relevant in research.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1. Einleitung.....	7
1.1 Automatisierung und Robotisierung.....	9
1.2 Umweltfaktoren.....	16
1.3 Politische Unsicherheiten.....	18
1.4 Know-How Verlust.....	20
2. Aufbau der Arbeit.....	21
2.1 Forschungsinteresse.....	22
3. Literatur.....	23
4. Theorie.....	25
4.1 Entwicklung der Außenhandelstheorie.....	26
4.2 David Ricardo und die Theorie des komparativen Kostenvorteils.....	26
4.3 Heckscher-Ohlin-Modell.....	27
4.4 Neue Außenhandelstheorie.....	28
4.5 Globale Wertschöpfungsketten.....	29
4.6 Charakterisierung von globalen Wertschöpfungsketten.....	30
5. Chancen und Risiken der Globalisierung.....	35
5.1 Einkommensungleichheit.....	35
5.2 Klimawandel und Umweltschutz.....	38
5.3 Digitalisierung.....	42
6. Daten und Methodik.....	45
6.1 Forschungshypothesen.....	46
6.2 KOF Globalisierungsindex Index.....	47
6.3 Fragebogen.....	52
6.4 Ergebnisse.....	55
7. Diskussion.....	70
8. Anhang.....	73
9. Literaturverzeichnis.....	81

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verhältnis der weltweiten Exporte zum weltweiten BIP (1870-2007)	9
Abbildung 2: Technologien der Industrie 4.0, Bedeutung in der Forschung	11
Abbildung 3: Gründe für die Verlagerung der Produktion	12
Abbildung 4: Verkaufszahlen und Preise für Roboter 1993-2016	14
Abbildung 5: Anzahl jährlich installierter Roboter	15
Abbildung 6: Anzahl jährlich installierter Roboter der 15 größten Märkte	16
Abbildung 7: Reallöhne basierend auf Krugman et al. (2012)	36
Abbildung 8: Umwelt-Kuznets-Kurve	40
Abbildung 9: Vergleich von Wachstumsgebieten und Emissionen 1980-2019	41
Abbildung 10: KOF Globalisierungsindex	49
Abbildung 11: Verschiedene Dimensionen des KOF Globalisierungsindex	50
Abbildung 12: Globalisation Index	51
Abbildung 13: Political Globalisation Index	52
Abbildung 14: Economic Globalisation Index	52
Abbildung 15: Social Globalisation Index	53
Abbildung 16: Trade Globalisation Index	53
Abbildung 17: Mitarbeiteranzahl der teilnehmenden Unternehmen	56
Abbildung 18: Branche der teilnehmenden Unternehmen	57
Abbildung 19: Unternehmensstandorte (D-A-CH Raum)	57
Abbildung 20: Hierarchieebene der TeilnehmerInnen innerhalb des Unternehmens	58
Abbildung 21: Anzahl Unternehmen, die Produktionen bereits verlagert haben	59
Abbildung 22: Anzahl Unternehmen, die planen Produktionen zu verlagern	59
Abbildung 23: Faktoren, die gegen eine Rückverlagerung sprechen	60
Abbildung 24: Faktoren, die in der Vergangenheit zu Rückverlagerung geführt haben	61
Abbildung 25: Faktoren, die in Zukunft zu Rückverlagerung führen werden	61
Abbildung 26: Faktoren, die den größten Einfluss auf die Wertschöpfungsketten haben	62
Abbildung 27: Faktoren, die Risiko für Wertschöpfungsketten darstellen	62
Abbildung 28: Risikoeinschätzung Klimawandel, Politische Unsicherheiten und Know-How Verlust	64
Abbildung 29: Verlagerung aufgrund des Klimawandels	64
Abbildung 30: Verlagerung aufgrund politischer Unsicherheiten	65
Abbildung 31: Verlagerung aufgrund des Know-How Verlustes	65
Abbildung 32: Technologien die zukünftig Produktionen der Unternehmen beeinflussen	66
Abbildung 33: Automatisierung der Produktionsschritte	67
Abbildung 34: Neugestaltung der Wertschöpfungsketten	67
Abbildung 35: Planung der Neugestaltung der Wertschöpfungsketten	68
Abbildung 36: Risikoeinschätzung vor und nach der Corona Pandemie	69
Abbildung 37: Verlagerung aufgrund der Corona Pandemie	70
Abbildung 38: Zukünftige Verlagerung aufgrund der Corona Pandemie	70
Abbildung 39: Liste untersuchter Länder	74
Abbildung 40: Fragebogen und Übersicht aller untersuchten Variablen	81

Abkürzungsverzeichnis

GWK.....	<i>Globale Wertschöpfungskette</i>
IFR.....	<i>International Federations of Robotics</i>
KI.....	<i>Künstliche Intelligenz</i>
SDG	<i>Sustainable Development Goals</i>
SSA.....	<i>Sub Sahara Afrika</i>
WTO.....	<i>World Trade Organization</i>

1. Einleitung

Was haben Naturkatastrophen, politische Unruhen und die Corona Pandemie gemeinsam? Alle Aspekte beeinflussen die globalen Lieferketten und zeigen deren Brüchigkeit auf. (Petersen 2020) Die daraus entstehenden Tendenzen der Deglobalisierung werden in Realität und Forschung immer relevanter.

Seit ungefähr vier Jahrzehnten wird die weltweite Produktion in globale Wertschöpfungsketten (GWK) organisiert. Zur Verarbeitung werden Rohstoffe und Zwischenprodukte um den gesamten Globus transportiert und die daraus entstehenden Endprodukte an VerbraucherInnen in Industrie- und Entwicklungsländer exportiert. (Görg & Möhle 2020)

Das sich ausbreitende Coronavirus hat einen starken Einfluss auf die GWKs und wird diese nachhaltig verändern. (Baldwin & Evenett 2020, Kilic & Marin 2020, Razin 2020, Seric & Winkler 2020) Seit 1870 hat die globale Wirtschaft 14 Rezessionen erfahren. Die globale Rezession, welche durch die Corona Pandemie ausgelöst wurde, wird laut aktuellem Forschungsstand als viertstärkste in die Geschichtsbücher eingehen. (Razin 2020) Eine konkrete Abschätzung der ökonomischen Folgen zum jetzigen Zeitpunkt ist allerdings nur schwer möglich. In Bezug auf die internationale Arbeitsteilung liegt die Vermutung nahe, dass diese zurückgehen wird und langfristige ökonomische Folgen für Entwicklungs- und Schwellenländer hat. Zukünftige Kosten-Nutzen-Analysen westlicher Unternehmen werden zu Entscheidungen führen, die eine Verlagerungen von Produktionsstandorten in die Herkunftsländer betriebswirtschaftlich sinnvoll erscheinen lassen, wenn Faktoren wie niedrige Löhne, den Kosten ausfallender Vorprodukte gegenübergestellt werden. (Petersen 2020) Das Handelsblatt berichtete bereits Anfang Juli 2020, dass rund 40 Prozent der börsennotierten deutschen Unternehmen die Neuaufstellung und -ausrichtung der Lieferketten auf ihrer Agenda priorisieren.¹

¹ <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/beschaffungsstrategien-wie-die-krise-die-globale-arbeitsteilung-veraendert/25978034.html?ticket=ST-1966629-g4SelCitvgqRgvkihviK-ap2>

Die Priorisierung des Themas wurde vor allem durch die Geschehnisse der letzten zwei Jahre 2020-2021 bestimmt. Im Dezember 2019 wurde in der chinesischen Stadt Wuhan eine Infektionskrankheit entdeckt, die mit dem neuartigen Coronavirus (Covid-19) assoziiert wird. (Hui et. al. 2020) Die Zahl der Infektionen stieg zu Beginn langsam an, nahm dann aber exponentiell zu und ist von 12.000 Infizierten Mitte Januar 2020 auf 254 Millionen Mitte November 2021 angestiegen (Stand 17.11.2021-Johns Hopkins University)².

Viele westliche Länder, aber auch Entwicklungs- und Schwellenländer, reagierten mit einem Lockdown und schlossen ihre Produktionsstätten. So konnten viele Unternehmen im vergangenen Jahr nicht mehr produzieren und die Umsätze gingen stark zurück. Bis zur kompletten Normalisierung der GWKS werden noch einige Jahre vergehen. (Görg & Möhle 2020)

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird untersucht, ob ein Rückgang der internationalen Arbeitsteilung stattfindet und mögliche Chancen bzw. Risiken für Schwellen- und Entwicklungsländer herausgearbeitet. Sollte es aufgrund betriebswirtschaftlicher Überlegungen zu einer Regionalisierung der Güterketten kommen, sind negative Auswirkungen auf Entwicklungs- und Schwellenländer zu erwarten. Dieser Trend würde vor allem südostasiatische Schwellen- und Entwicklungsländer treffen, die momentan noch von den Kapitalströmen und Humankapital profitieren. Länder, die momentan noch nicht integriert sind, finden erschwerten Zugang und können keinen Nutzen aus den GWKS ziehen. (Felbermayr & Görg 2020) Aufbauend auf den zuvor genannten Ausführungen wird die Hypothese aufgestellt, dass Unternehmen verschiedener Industrien in den nächsten Jahren ihre Wertschöpfungsketten zunehmend neu aufstellen werden und Produktionen in das Herkunftsland bzw. benachbarte Länder rückverlagern. Nicht nur die Corona Pandemie, sondern politische Unsicherheiten, der Klimawandel und die Digitalisierung werden zukünftig in die Kosten-Nutzen-Analyse einfließen. In Konsequenz könnten strategische Entscheidungen getroffen werden, die negative ökonomische Einflüsse auf Schwellen- und Entwicklungsländer haben.

²Aktuelle Zahlen abrufbar unter: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

Deglobalisierung ist kein neues Phänomen. Zwischen 1914 und den 1970ern (siehe Abbildung 1) erfuhren viele entwickelte Nationen eine Desintegration des Welthandels in Folge zurückgehender ökonomischer Aktivitäten weltweit. (Anil 2018)

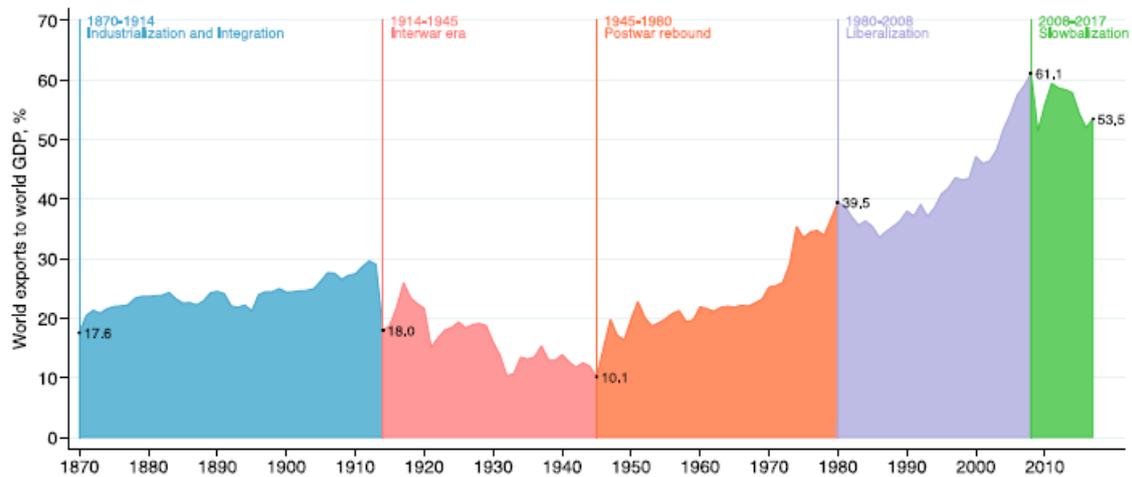


Abbildung 1: Verhältnis der weltweiten Exporte zum weltweiten BIP (1870-2007). (Our World in Data)³

Erst in den frühen 1990ern nahm die Entstehung und Vernetzung globaler Lieferketten ein explosives Ausmaß an. Mit dem Fall des Eisernen Vorhangs, dem Einstieg Chinas in die *World Trade Organization* (WTO) und der Transportrevolution durch die *Containerisierung* verlagerten immer mehr Unternehmen der Industrieländer ihre Produktion in Schwellen- und Entwicklungsländer. Dieser Trend der Hyper-Globalisierung hielt an, bis zur globalen Finanzkrise in den Jahren 2008 und 2009. Seit 2011 nahm die Expansion globaler Lieferketten zunehmend ab. (Kilic & Marin 2020) Im Folgenden werden Einflussfaktoren wie die Automatisierung, Naturkatastrophen, politische Unsicherheiten und der Know-How Verlust als Auslöser der zurückgehenden Globalisierung identifiziert und eingeleitet.

1.1 Automatisierung und Robotisierung

Die Rückverlagerung der Produktionen ist vor allem seit der globalen Finanzkrise 2007/2008 ein Hauptthema in Deutschland (Kinkel 2012 und 2014, Dachs und Kinkel 2013) und den USA (Ellram et al. 2013). Diese Rückverlagerung wird durch digitale Technologien nochmals vorangetrieben und einen

³ <https://ourworldindata.org/grapher/globalization-over-5-centuries?time=1870..2016>

transformativen Einfluss auf die Weltwirtschaft haben. Diese Entwicklung wird vor allem die Ökonomien der Entwicklungsländer beeinflussen. (Baldwin & Forslid 2020, Brynjolfsson & McAfee 2014, Baldwin 2019) Die Industrie 4.0⁴ (im Speziellen verbunden mit *smart manufacturing*⁵) hat aufgrund neuer innovativer Produktionsmodelle die lokale Produktion rentabler und effizienter gestaltet. In dem Zusammenhang inkludieren Rentabilität und Effizienz die Kosten-, Energie- und Arbeitseffizienz. (De Propriis & Bailey 2020) Es ergeben sich also neben der Kostenreduktion weitere Vorteile, wie die Erhöhung der Kapazitäten, Verbesserung der Qualität und zurückgehendem Bedarf an Arbeitskräften. (Ikumapayi et al. 2020)

Anhand der Veröffentlichung verschiedener Studien untersuchten Driemeier und Nayyar (2018) (basierend auf Cirera et al. 2017) die Relevanz in der Literatur (siehe Abbildung 2). Insbesondere das Internet der Dinge, Big Data und der 3D Druck werden in der Forschung zunehmend relevanter.

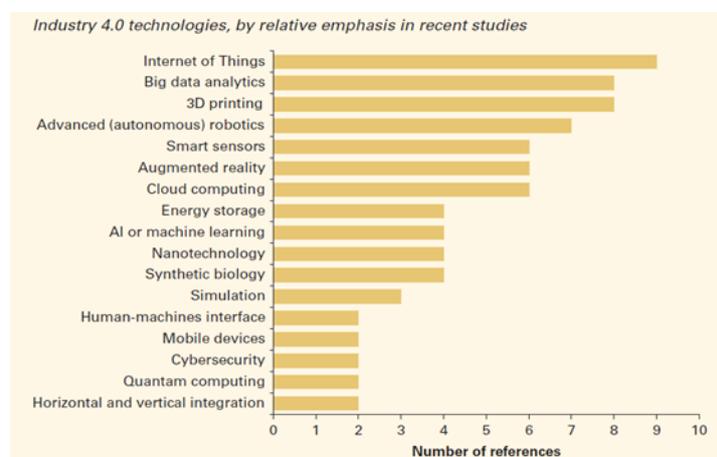


Abbildung 2: Technologien der Industrie 4.0, Bedeutung in der Forschung. (Cirera et al. 2017)

⁴ Industrie 4.0 beschreibt die Digitalisierung des Fertigungssektors. In verschiedenen Produktkomponenten und Fertigungsanlagen werden Sensoren verbaut und relevante Daten analysiert. (McKinsey Digital 2015)

⁵ Intelligent und smart manufacturing werden häufig synonym verwendet. Allerdings konzentriert sich intelligent manufacturing mehr auf die Technologien und smart manufacturing auf die Analyse und Kontrolle der Maschinen. Der Begriff smart manufacturing entstand nach 2000, als mit Technologien wie IoT, Cloud Computing und Big Data die Industrie 4.0 geformt wurde. (Wang et al. 2020)

Laut Korinek und Stiglitz (2021) werden Fortschritte in der Künstlichen Intelligenz (KI) und vorher genannter Technologien einen ähnlich großen Einfluss auf das Geschehen der Weltwirtschaft haben, wie die industrielle Revolution. Kuper (2020) bezeichnet die Industrie 4.0 gar als vierte industrielle Revolution und den technologischen Fortschritt als gemeinsamen Treiber aller bisherigen industriellen Revolutionen. Die erste Revolution wurde durch die Dampfmaschine, als neue Technologie der Energieversorgung bestimmt und ging in der zweiten industriellen Revolution in die Massenproduktion über. Die dritte industrielle Revolution setzte erstmalig auf Computer Technologien zur Steuerung der Produktion und gilt als Wegbereiter der Automatisierung. Die vierte industrielle Revolution basiert auf den technologischen Innovationen der Digitalisierung und zeichnet sich durch die Schnittstelle menschlicher Arbeit und computergesteuerter Prozesse aus. (Kuper 2020)

Korinek und Stiglitz (2021) argumentieren, basierend auf der Konvergenzhypothese der neoklassischen Standardtheorie, dass frühe technologische Fortschritte zu Beginn zwar mit einer allgemeinen Steigerung des Wohlstands einhergingen und die ökonomische Gleichheit zwischen den Ländern erhöhten, zunehmender Fortschritt aber zu Ungleichheiten innerhalb der Länder und zwischen den Entwicklungs- und Industrieländern führt. Der komparative Vorteil der Schwellen- und Entwicklungsländer, bestehend aus hoher (kostengünstiger) Arbeitskraft und Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen, wird sinkenden Erträgen gegenüberstehen und die Informationstechnologie die Verarmung in den Ländern vorantreiben. (Korinek & Stiglitz 2021)

Den größten Mehrwert ziehen westliche Unternehmen daraus. Durch die Transformation nehmen sie die Chance wahr, flexibler auf externe Schocks zu reagieren und das Risiko des Zusammenbruchs der eigenen Lieferketten zu senken. (Seric & Winkler 2020) Studien zeigen, dass viele Unternehmen schon vor der Pandemie auf Automatisierung bzw. Industrie 4.0 gesetzt haben. Dachs et al. (2019) fanden, basierend auf der *European Manufacturing Survey* aus dem Jahre 2015 heraus, dass Flexibilität und Produktqualität die Hauptargumente für eine Rückverlagerung der Produktion darstellen (siehe Abbildung 3). Technologien, wie das Internet der Dinge, KI, Robotik und Automatisierung unterstützen zunehmend diese Flexibilität und Einhaltung der Qualität. (De Propriis & Bailey 2020)

In der Literatur werden aber auch negative Folgen der Industrie 4.0 diskutiert, primär der Rückgang von Arbeitsplätzen. (Cowen 2013, Brynjolfsson & McAfee 2014)



Abbildung 3: Gründe für die Verlagerung der Produktion. (Dachs et al. 2019)

Diese Veränderungen in der Weltwirtschaft stellen ein großes Risiko für das Wachstumsmodell vieler Entwicklungsländer dar. (Baldwin & Forslid 2020) Seit den 1990ern haben die Länder ihre Entwicklungsstrategien auf die Teilnahme in globalen Lieferketten gestützt. (Kilic & Marin 2020) In einem dramatisierten *worst case* Szenario werden diese Fortschritte, die zur wirtschaftlichen Entwicklung und Armutsbekämpfung beigetragen haben, rückgängig gemacht. (Korinek & Stiglitz 2021)

Im Zuge der Masterarbeit soll herausgefunden werden, ob eine zurückgehende internationale Arbeitsteilung, bedingt durch Automatisierung bzw. Robotisierung, stattfindet und welchen Einfluss dieser Trend auf die Entwicklungsstrategien der Länder hat. Folgende Fragen werden in dem Zusammenhang immer relevanter: Inwiefern haben die Entwicklungsländer alternative Strategien entwickelt und verfolgen diese, um der Deglobalisierung entgegenzuwirken? Welche entwicklungspolitischen Maßnahmen müssen getroffen werden, um starke ökonomische Einbußen zu verhindern?

Einen zusätzlichen Faktor stellt in dem Zusammenhang die Robotik dar. Baldwin und Forslid (2020) nennen *globotics* (Kombination aus *globalization* und *robotics*) als zusätzlichen Transformationstreiber der Weltwirtschaft. Die exorbitante Geschwindigkeit der Transformation wird vor allem durch das überproportionale Wachstum digitaler Technologien angetrieben.

Seit Mitte der 1990er investieren Unternehmen reicher Länder zunehmend in Roboter. In Deutschland stieg die Zahl der Roboter pro 1.000 ArbeiterInnen von einem im Jahr 1995 auf vier im Jahr 2014. Damit ist Deutschland nach Südkorea und Japan führend bei der Einführung und Nutzung von Industrierobotern. Dabei werden 50-60% der Industrieroboter in der Automobilbranche eingesetzt. (Kilic & Marin 2020) Diese Entwicklung wird großen Einfluss auf Länder mit niedrigem und mittlerem Einkommen haben und die Produktion traditionell gefertigter Güter langfristig beeinflussen. Neue Prozesstechnologien werden einen Einfluss auf die relative Effizienz der Produktion traditioneller Industriegüter haben und den komparativen Vorteil bzw. die Muster der Globalisierung verschieben. (Kilic & Marin 2020) Der Fokus liegt hier auf Robotik, Digitalisierung, 3D Druck und der Integration Internet basierter Systeme (*Internet of Things*, kurz *IoT*). Zumindest kann man davon ausgehen, dass die genannten Technologien die größte Relevanz in der Industrie 4.0 haben werden. (Driemeier & Nayyar 2018) Zwischen 2012 und 2016 hat sich die Anzahl verkaufter Industrieroboter verdoppelt, nachdem sie von 1990 bis 2009 nur langsam gestiegen ist. Auf der anderen Seite sind die Preise für Industrieroboter in den letzten Jahren stark gesunken.

Die nachfolgende Abbildung 4 stammt von der *International Federation of Robotics (IFR)* und stellt die Verkaufszahlen und Kosten von 1993 bis 2016 dar:



Abbildung 4: Verkaufszahlen und Preise für Roboter 1993-2016. (Stapleton 2019, S. 7, IFR 2017 für Verkaufszahlen und Ark Invest (2018) für die Preise)

Im Folgenden wird die Entwicklung nach 2016 betrachtet. Die *IFR* beobachtet die Roboterindustrie und beschreibt mithilfe statistischer Daten die aktuellen Entwicklungen. Nach sechs Jahren des Wachstums ist die Anzahl global installierter Roboter im Jahr 2019 erstmalig um 12% gesunken. Diese Entwicklung lässt sich anhand der sinkenden Nachfrage der Automobil- und Elektronikindustrie erklären, welche durch den Handelskonflikt zwischen den USA und China weiter gesunken ist. Mit 28% bleibt die Automobilindustrie aber größter Abnehmer industrieller Roboter, gefolgt von der Elektronikindustrie mit 24% und dem Metall- und Maschinenbau mit 12%. Dasselbe Szenario lässt sich bei der Beobachtung der Märkte für industrielle Roboter erkennen. Die Anzahl installierter Roboter nahm auf dem asiatischen und amerikanischen Markt im Jahr 2019 um jeweils 13% ab. In Europa nahm die Anzahl installierter Roboter um 5% ab. Unabhängig davon, nimmt die Dichte an Robotern in der Fertigungsindustrie aber immer weiter zu und die Automatisierung schreitet in dem Sektor voran.

In Asien nahm die Anzahl an Robotern auf 10.000 ArbeiterInnen um 18% auf 118 zu. In Europa und Amerika stieg die Zahl der Roboter auf 114 bzw. 103 auf 10.000 ArbeiterInnen. (IFR 2021)

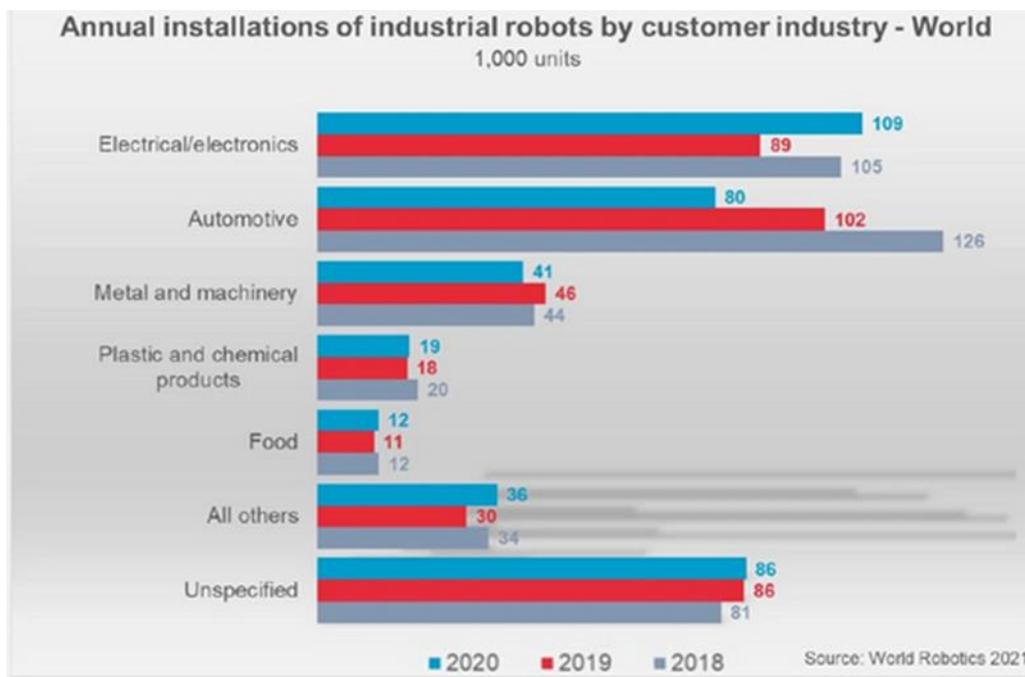


Abbildung 5: Anzahl jährlich installierter Roboter. (World Robotics, IFR 2021)⁶

Damit bleibt Asien der größte Markt für Industrieroboter. Im Jahr 2020 wurden 71% der neu installierten Roboter in Asien eingesetzt. In China stieg die Zahl der neu installierten Industrieroboter auf 168.400 und weist damit den höchsten bisher gemessenen Wert eines Landes auf. Japan, die USA, Korea und Deutschland liegen mit 22.300 bis 38.700 weit hinter China. Innerhalb Europas weist Deutschland damit die höchste Anzahl neu installierter Industrieroboter auf (Abbildung 6). Für die kommenden Jahre rechnet die IFR mit einem stetigen Wachstum und geht davon aus, dass bereits 2024 die jährliche Anzahl neu installierter Roboter 500.000 überschreiten wird. (IFR 2021)

⁶ <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-sales-rise-again>

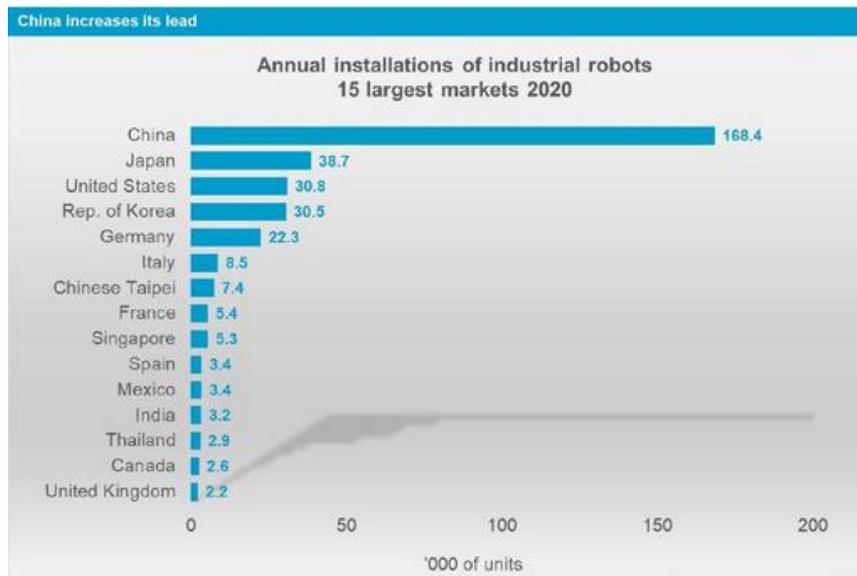


Abbildung 6: Anzahl jährlich installierter Roboter der 15 größten Märkte. (IFR 2020, World Robotics 2021)⁷

In den letzten Jahren stieg die Anzahl der neu installierten Roboter und wird mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nach der Pandemie weiter steigen. Wie bereits erwähnt schreiben Korinek und Stiglitz (2021) dieser Entwicklung eine Transformation der Weltwirtschaft zu. Den größten Einfluss werden Industrieroboter in der Elektronik- und Automobilindustrie haben und die Wertschöpfung beeinflussen. Ob diese Entwicklungen dazu führen, dass Unternehmen Produktionen aus Schwellen- und Entwicklungsländern in die Heimatländer verlagern wird in den folgenden Kapiteln untersucht.

Neben der Automatisierung und Robotisierung weisen Umweltfaktoren großes Potential auf, die GWKS der nächsten Jahrzehnte stark zu beeinflussen.

1.2 Umweltfaktoren

Der Klimawandel ist unbestritten eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts und erfordert strategisches Handeln der Politik und Wirtschaft. Forscher weltweit sind sich einig, dass sofortige Handlungsmaßnahmen getroffen werden müssen. Der Klimawandel zeichnet sich nicht nur durch höhere Temperaturen, sondern auch veränderte Niederschlagsmuster und extreme

⁷ <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-sales-rise-again>

Wetterereignisse wie Hitzewellen, Dürren, Überschwemmungen, Kälteperioden und Stürme aus. (Ghadge et al. 2020)

Die Einflüsse des Klimawandels werden auf globaler Ebene diskutiert und gemeinsame Lösungsstrategien erarbeitet. Im Jahr 2014 nahmen 186 Nationen an der *United Nations Conference on Climate Change* in Paris teil und vereinbarten das Ziel die globale Erwärmung unter 2°C zu halten. (United Nations 2015) Das Ziel wurde in dem daraus entstandenen Pariser Abkommen wie folgt festgehalten:

„Holding the increase in the global average temperature to well below 2°C above pre-industrial levels and pursuing efforts to limit the temperature increase to 1.5°C above pre-industrial levels, recognizing that this would significantly reduce the risks and impacts of climate change.“

(United Nations 2015, Artikel 2 Abschnitt 1 (a))⁸

Laut Shan et al. (2020) hat die Corona Pandemie positive Auswirkungen auf die Erreichung des Ziels, da die CO₂ Emissionen im Vergleich zu einem Nicht-Pandemie Szenario um 3,9% auf 5,6% in den nächsten fünf Jahren sinken werden. Letztendlich führt auch die Vernetzung durch die GWKs zu der Reduktion, da die Produktionen der verschiedenen Länder voneinander abhängig sind und Produktionsstopps länderübergreifenden Einfluss haben. Shan et al. (2020) fanden heraus, dass der Emissionsrückgang durch diese Supply Chain Effekte zu 90,1% von der Stromerzeugung abhing und zu ca. 13,6 % von der Reduktion innerhalb des Verkehrssektors. Es bleibt also die Frage, ob Regierungen auch unabhängig der Corona Pandemie die Vorgaben des Pariser Klimaabkommens hätten einhalten können.

Neben den Unternehmen spielt auch die Gesellschaft eine wichtige Rolle und treibt mit Protesten gegen die Luftverschmutzung und CO₂ Emissionen den Deglobalisierungstrend voran. Nachhaltige Entwicklung und die damit verbundene Einhaltung der *Sustainable Development Goals (SDGs)* wird

⁸ Das Pariser Abkommen ist unter folgendem Link erreichbar: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

langfristig die vorherrschende neoliberale Position der letzten Jahrzehnte ablösen – in der Wirtschaft und Gesellschaft. (Lawrence & Almas 2018) Inwiefern Unternehmen die langfristige Verlagerung der Produktionen in Abhängigkeit des Klimawandels planen, wird weiterer Bestandteil des Fragebogens sein.

1.3 Politische Unsicherheiten

Die meisten Volkswirtschaften sind heute offener und betreiben mehr Außenhandel als in den 1990ern. In den letzten Jahren nahm allerdings das Risiko zu, dass die Länder durch Protektionismus und den Austritt aus Handelsabkommen ein institutionelles Umfeld der Geschlossenheit etablieren und Außenhandel nicht mehr begünstigen. (Driemeier & Nayyar 2018) Sykes (1999) definiert Protektionismus als regulatorische Maßnahme der Politik, die ausländische Unternehmen benachteiligt bzw. diskriminiert.

Diese Gegner der Globalisierung haben auf den politischen Bühnen dieser Welt wenig gemeinsam, außer ihrer Unzufriedenheit gegenüber der Globalisierung. Diese Unzufriedenheit hat verschiedene Ausdrucksformen und die Liste der Globalisierungsgegner ist lang. Nationale Parteien in den Regierungen Ungarns und Polen, separatistische Parteien in Katalonien und Schottland, konservative Populisten wie Donald Trump, Boris Johnson oder Jair Bolsonaro und euroskeptische Parteien in Großbritannien, Frankreich und Deutschland. (Sánchez 2021)

Es gibt aber auch Bewegungen, die sich auf der einen Seite gegen Globalisierung aussprechen, diese in anderen Bereichen aber als nötiges politisches Instrument sehen. Die Klimabewegung sieht beispielsweise die ökonomische Globalisierung und die damit verbundenen ökologischen Kosten eher kritisch, verlangt aber eine politische Globalisierung in Form der Zusammenarbeit und Koordinierung des globalen Kampfes gegen den Klimawandel. (Walter 2021) Viele Kritiker der Globalisierung lehnen diese also nicht pauschal ab, sondern je nach Interesse und politischem Motiv lediglich bestimmte Bereiche. Auch unter den Brexit⁹ Befürwortern gab es marktliberale Ansichten, die sich nicht gegen die

⁹ Unter Brexit versteht man den von Großbritannien geplanten Austritt aus der EU. (Hendry et al. 2018)

ökonomische, sondern politische Globalisierung aussprachen und mehr nationale Souveränität forderten. (Walter 2021)

Der zunehmende Protektionismus wurde zuerst bei den G20 Staaten erkannt und spitzte sich nach 2018 in verschiedenen Handelskriegen zu. (Nordström 2020) Bown (2018) stellte allerdings schon vorher protektionistische Tendenzen fest. Er untersuchte nach der Finanzkrise die Handelspolitiken der G20 Staaten und fand heraus, dass die temporären Handelshemmnisse zugenommen haben. Die Handelshemmnisse und daraus entstandenen Handelskriege beeinflussen die Art und Weise wie global agierende Unternehmen Geschäfte machen und haben dementsprechend Einfluss auf die langfristige Allokation von Ressourcen und Kapital. (Handfield et al. 2020) Der ehemalige US-Präsident Donald Trump führte Zölle in Höhe von 25% auf Stahl- und 10% auf Aluminium-Importe ein, die im Mai auch Handelspartner wie Kanada, Mexiko und die EU trafen. Im Juli 2018 wurden dann zusätzliche Zölle in Höhe von 25% auf mehr als 800 verschiedene Produktkategorien chinesischer Importe erlassen. Die betroffenen Länder reagierten mit höheren Zöllen auf US-Produkte. (Fetzer & Schwarz 2021) Diese Reaktion sollte den Druck auf die politischen Maßnahmen der USA erhöhen. (Chan & Smale 2018). Aufgrund der zunehmenden Integration in GWKs verstärkt sich der Effekt von Zolländerungen auf die Produktion, Beschäftigung und Produktivität. Huidrom et al. (2019) argumentieren, dass aufgrund von Handelsumlenkungen Schwellen- und Entwicklungsländer von einer Erhebung höherer Zölle profitieren könnten. Dieser Effekt wäre allerdings nur erkennbar, wenn die Zölle diskriminierend und nicht generalistisch erhoben werden. Von daher haben Ereignisse, wie der Handelskrieg zwischen den USA und China einen starken negativen Nettoeffekt auf die weltweiten BIP-Verluste. (Huidrom et al. 2019)

In Bezug auf den Handelskrieg zwischen der USA und China nennt Boylan (2021) unterschiedliche Gründe, welche den Nationalismus und die Unterstützung protektionistischer Maßnahmen in beiden Ländern bestärkt haben. Viele Amerikaner sahen sich in der Politik nicht mehr repräsentiert und fürchteten einen Verfall ihrer Werte. Diese Situation spitzte sich immer weiter zu und resultierte in der Wahl Donald Trumps und der Unterstützung seiner *America First*-Politik. Dabei mobilisierte er sowohl

Wähler einer religiösen, homogenen Basis als auch aus der verarbeitenden Industrie und dem Agrarsektor. In China kämpfte die Regierung um einen Ausbau ihrer Einflussosphäre und versuchte den politischen Status an das schnelle Wirtschaftswachstum und dem Aufstieg zur Militärmacht anzugleichen. (Boylan 2021) Ein weiterer Grund ist die daraus hervorgegangene geoökonomische Politik beider Länder.

Blackwill und Harris (2016) definieren in ihrem Buch *War by Other Means* geoökonomische Politik, als den Einsatz wirtschaftlicher Instrumente zur Verteidigung nationaler Interessen und geopolitischer Ziele gegenüber anderen Nationen.

Laut Pöllmann (2020) und Blackwill und Harris (2016) sind solche geopolitischen Ziele beispielsweise: „(...) Kontrolle von Märkten, Handelsüberschüsse und Währungsreserven, strategische Investitionen und Wirtschaftssanktionen.“ (Pöllmann 2020, S. 100) Diese geoökonomische Politik hat dabei unterschiedliche Wirkung auf die Globalisierung. In den USA wirken die protektionistischen Maßnahmen eher deglobalisierend. Daran wird auch der neu gewählte demokratische Präsident der USA, Joe Biden, nicht viel ändern. Zwar hob er die Bedeutung der Beziehungen zu der Europäischen Union hervor, allerdings folgt die neu gewählte Administration dem protektionistischen Kurs Donald Trumps. (Menshikova 2021) Im Falle Chinas wird sich die Bindung von Staaten positiv auf den Gütertausch auswirken und zu einer Erhöhung von Direktinvestitionen führen. (Pöllmann 2020)

Fraglich ist, ob der Protektionismus nur als politisches Druckmittel genutzt wird oder als Instrument die heimische Wirtschaft langfristig zu stärken. Politische Unsicherheiten werden aber auch Unternehmen und deren Strategien beeinflussen. Inwiefern diese Unsicherheiten zu Rückverlagerung von Produktionen führt, wird im Laufe der Arbeit näher untersucht.

1.4 Know-How Verlust

Ausländische Direktinvestitionen haben aufgrund von langfristigem Produktivitätswachstum einen positiven Einfluss auf die Entwicklung und das Wirtschaftswachstum in Schwellen- und Entwicklungsländer. (Farole & Winkler 2014) In den letzten Jahren haben sich die Fabriken in den

Entwicklungsländern zu vollwertigen Teilnehmern internationaler Produktionsnetzwerke entwickelt. Sie importieren nicht nur Teile für den lokalen Verkauf, sondern exportieren anspruchsvolle Komponenten für Produktionen weltweit. Multinationale Unternehmen sahen aufgrund dessen die Notwendigkeit, lokale Innovationen zu fördern und vermehrt in das wissensbasierte Kapital zu investieren, um die Entwicklungsländer wettbewerbsfähiger zu machen. (Taglioni & Winkler 2016)

Einen großen Beitrag zu diesem Wachstum stiften Spillover-Effekte, welche sich durch die Verbreitung von Wissen, Technologien und Arbeitspraktiken auszeichnen. Die Effekte können in derselben Industrie (horizontal) oder industrieübergreifend (vertikal) auftreten. (Farole & Winkler 2014)

Fratocchi et al. (2016) haben ein Framework entwickelt, welches die Motivation für die Rückverlagerung der Produktionen interpretativ darstellt. Dabei sehen sie die Gefahr des Know-How Verlustes vor allem dann gegeben, wenn der Schutz des Eigentums aufgrund von schwachen Rechtssystemen nicht gewährleistet werden kann und argumentieren, dass die Verlagerung vor allem in solchen Situationen eine sinnvolle Strategie darstellt. In der Literatur wurde der Know-How Verlust und dessen Einfluss auf die Rückverlagerung noch kaum untersucht. Die theoretische Herangehensweise von Fratocchi et al. (2016) stellt dabei eher eine Ausnahme dar. Im Rahmen dieser Masterarbeit wird der Faktor des Know-How Verlustes deswegen bewusst in den Fragebogen eingebaut, um eine erste Evidenz zu schaffen, welche die Relevanz des Faktors untersucht. Es soll die Frage beantwortet werden, wie hoch die Unternehmen das Risiko des Know-How Verlustes einschätzen und ob dieses Risiko zu einer Rückverlagerung der Produktionen führt. In diesem Zusammenhang wird Know-How als unternehmensinternes Wissen bzgl. neuer Produktideen oder Fertigungsverfahren definiert.

2. Aufbau der Arbeit

Die Arbeit besteht aus insgesamt 7 Kapiteln und ist wie folgt strukturiert. Die Einleitung befasst sich mit der Relevanz des Themas und geht auf jene Faktoren ein, die einen Einfluss auf den Deglobalisierungstrend haben. Im Weiteren wird das Forschungsinteresse erläutert, bevor im zweiten

Teil die bereits bestehende Literatur zusammengefasst und die Forschungslücke herausgearbeitet wird. Das dritte Kapitel dient der theoretischen Einordnung, erklärt im Wesentlichen die Theorie des Außenhandels und definiert die Begriffe der Globalisierung, Deglobalisierung und GWKs. Im vierten Kapitel werden auf Basis bestehender Literatur die Chancen und Risiken der Globalisierung für Entwicklungs- und Schwellenländer erörtert. In dem Zusammenhang werden Gewinner und Verlierer der Globalisierung dargestellt, sowie Streitfragen über niedrige Löhne und zunehmende Umweltverschmutzung diskutiert.

Der methodische Teil der Arbeit beginnt mit der Erläuterung des Aufbaus der Umfrage und geht darauf ein, welche Datenquellen herangezogen werden, um die Deglobalisierungsthese zu stützen und den Trend zurückgehender internationaler Arbeitsteilung zu beweisen. Zudem wird dargestellt, wie die TeilnehmerInnen ausgewählt und die Fragen konzipiert wurden. Das sechste Kapitel stellt die Ergebnisse der Methodik dar und beantwortet die Forschungsfragen in Bezug auf die zurückgehende internationale Arbeitsteilung. Auf Grundlage der Ergebnisse werden eine Diskussion erarbeitet und die Ergebnisse zusammengefasst.

2.1 Forschungsinteresse

Die Motivation für das Verfassen der Masterarbeit in dem Themenbereich entspringt einer Kombination aus praktischen Erfahrungen und Studieninhalten. Während meines Bachelorstudiums habe ich die Möglichkeit genutzt Praktika im Supply Chain Management eines Automobilzulieferers, am mexikanischen und deutschen Standort zu absolvieren. In dieser Zeit wurden Problemstellungen und Herausforderungen des Supply Chain Managements zunehmend relevanter. Vor allem die Komplexität aufgrund immer größer werdender Lieferantennetzwerke und das Zeitmanagement haben zu Herausforderungen geführt. Dementsprechend wurde unternehmensintern immer wieder über eine Restrukturierung der Lieferketten gesprochen. Die Corona Pandemie wird diese Überlegungen nochmals verstärkt haben.

Die Produktion in Mexiko zeichnete sich durch eine deutlich geringere Komplexität im Vergleich zu den deutschen Standorten aus. Die einzelnen Produktionsschritte wurden im Laufe der Zeit teilautomatisiert und Maschinen mit höheren technologischen Anforderungen aus Deutschland bzw. Österreich nach Mexiko geliefert. Die Überlegung ist naheliegend, dass die teilweise automatisierten Produktionsschritte in Zukunft komplett automatisiert werden und viele der mexikanischen FabrikarbeiterInnen ihren Job verlieren. Mittlerweile sind über 2.000 Unternehmen, vor allem aus der Automobilbranche, in Mexiko ansässig.¹⁰ Die Frage, ob Unternehmen in derselben oder vergleichbaren Industrien, ähnliche Überlegungen der Automatisierung und Restrukturierung ihrer Wertschöpfungsketten anstreben, ist wesentlicher Bestandteil der Motivation für die Wahl des Themas.

Im Rahmen des Masterstudiums und der Wahl kulturwissenschaftlicher Module in den Bereichen der Güterkettenforschung und Entwicklungspolitik wurde ein Schwerpunkt auf die Rolle von Schwellen- und Entwicklungsländern in GWKs gelegt. Die Wahl des Themas setzt an der Schnittstelle zwischen der Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre und Entwicklungspolitik an.

3. Literatur

Der Trend der Deglobalisierung wird in der Literatur schon seit längerem untersucht und erfreut sich kontroverser Diskussionen. Die aktuelle Literatur sieht vor allem die Corona Pandemie als Auslöser bzw. Beschleuniger des Deglobalisierungsprozesses. (Görg & Mösle 2020, Kim et al. 2020, Felbermayr & Görg 2020, Sulkowski 2020, Razin 2020). Dabei wird die Pandemie allerdings nicht als individuelle Besonderheit beschrieben, sondern eher anhand globaler Krisen generalisiert. Viele WissenschaftlerInnen ziehen Vergleiche zu der globalen Finanzkrise (Felbermayr & Görg 2020). Wie in der Einleitung bereits beschrieben, gibt es aber weitere Einflussfaktoren, welche die WissenschaftlerInnen mit einem Trend der Deglobalisierung in Verbindung bringen. Digitalisierung

¹⁰ <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/management/audi-bosch-kuka-deutsche-firmen-in-mexiko-zitern-vor-trump/19332054.html?ticket=ST-5429075-VDAIgs6EQhkSOMNwabm1-ap2>

(Baldwin & Forslid 2019, Brynjolfsson & McAfee 2014, De Propris & Bailey 2020, Korinek & Stiglitz 2021), politische Unsicherheiten (Hallward-Driemeyer & Nayyar 2018, Nordström 2020, Handfield et al. 2020, Huidrom et al. 2019) und Umweltfaktoren (Ghadge et al. 2020, Shan et al. 2020) werden neben der Covid-19 Pandemie weiteren Einfluss auf die Entwicklung der internationalen Arbeitsteilung haben.

Teilweise wird der Deglobalisierungstrend aber auch als temporäres Phänomen gesehen, welches sich im Laufe der Zeit wieder zurückentwickelt und keine langfristigen Folgen haben wird. Daniel Gros, Mitarbeiter am *Center for European Policy Studies* schreibt, dass die globalen Lieferketten keinen langfristigen Schaden durch die Pandemie erfahren werden und keine Welle des Protektionismus ausgelöst wird. Vielmehr bezeichnet er Aussagen des Niedergangs der Globalisierung als verfrüht.¹¹ Stapleton (2019) untersuchte den *Reshoring*¹²-Effekt und dessen Einfluss auf die Entwicklung in Schwellen- und Entwicklungsländern. Im Laufe ihres Papers argumentiert sie, dass es bisher nur wenig Evidenz für eine Rückverlagerung der Produktionen gibt.

Zwischen den beiden Gegensätzen wird die Masterarbeit ansetzen und mithilfe der Umfrage eine mögliche Entwicklung untersuchen. Obwohl die Deglobalisierung kein neues Phänomen ist und durch viele WissenschaftlerInnen bereits adressiert wurde, fehlt eine holistische Betrachtung des Themas in Abhängigkeit der unterschiedlichen Einflussfaktoren. Viele Studien beziehen sich meist nur auf einen der Faktoren und stellen eher vage Hypothesen der Deglobalisierung auf. Außerdem soll mithilfe der Umfrage ein aktuelles Stimmungsbild der Unternehmen dargestellt werden und vor allem langfristige Entwicklungen untersucht werden. Der negative Einfluss der Corona Pandemie auf die globalen Lieferketten ist unbestritten. Wie sieht diese Entwicklung allerdings in den nächsten Jahren aus? Planen Unternehmen in Abhängigkeit der Digitalisierung, politischer Unsicherheiten, Umweltfaktoren

¹¹ <https://www.project-syndicate.org/commentary/how-globalization-and-trade-survived-the-pandemic-by-daniel-gros-2021-06>

¹² Es existieren verschiedene Definitionen von *Reshoring*. Krenz et al. (2018) definieren *Reshoring* als die Veränderung des Verhältnisses von inländischen und ausländischen Vorleistungen.

oder eben globaler Krisen wie der Corona Pandemie, die Produktion in Schwellen- und Entwicklungsländern neu zu strukturieren?

4. Theorie

In der Literatur gibt es viele verschiedene Definitionen des Begriffes Globalisierung. Die ökonomische Perspektive beschreibt Globalisierung als „(...) den Prozess der zunehmenden Verflechtung von Volkswirtschaften.“ (Pöllmann 2020, S. 92) Pöllmann (2020) beschreibt vier Kennzahlen, welche die Verflechtung deutlich machen: Die Entwicklung des weltweiten Handels, die Zunahme der Kapitalströme, der Anstieg der Direktinvestitionen im Ausland und die Entwicklung der internationalen Arbeitsmigration. Vor allem die Kennzahlen des Außenhandels beschreiben die expansive Entwicklung des Globalisierungsprozesses der letzten Jahrzehnte. In dem Zeitraum 2000-2019 nahm der Export von Industriegütern von ca. 5 Billionen US\$ auf ca. 12,5 Billionen US\$ zu. Pöllmann (2020) liefert ebenfalls eine Definition des Begriffes der Deglobalisierung und bezeichnet diese als Konsequenz zurückgehender ökonomischer Desintegration. Als Kennzahlen nennt Pöllmann (2020) zurückgehende Exporte, zurückgehende ausländische Direktinvestitionen und niedrigere ökonomische Wachstumsraten. Die Globalisierung zeichnet sich zwar nicht nur durch die ökonomische Perspektive aus, diese wird allerdings in der vorliegenden Arbeit fokussiert und dementsprechend von der Definition der anderen Perspektiven abgesehen.

Im Folgenden Abschnitt wird die Theorie des Außenhandels erläutert und auf die relevanten volkswirtschaftlichen Modelle eingegangen. Dabei steht die Frage im Vordergrund: Warum treiben Länder Außenhandel? Welche Ursachen und Vorteile hat der freie internationale Handel? Fundiert auf der Grundlage der Theorie des Außenhandels und vor dem Hintergrund aktueller ökonomischer Entwicklungen wird eine Deglobalisierungsthese entwickelt.

4.1 Entwicklung der Außenhandelstheorie

Im Rahmen der Außenhandelstheorie werden im Wesentlichen drei zentrale Theorien gelehrt. Die erste Theorie wurde im Jahre 1817 von dem Ökonomen David Ricardo entwickelt und beschreibt das Prinzip des komparativen Kostenvorteils. Die zweite fundamentale Theorie des Außenhandels ist das Heckscher-Ohlin-Samuelson-Modell, welches den Handel zwischen Ländern auf Grundlage unterschiedlicher Faktorausstattungen erklärt. Die dritte und modernste Theorie basiert auf der Annahme steigender Skalenerträge. Entscheidende Beiträge zu der Neuen Außenhandelstheorie lieferten Dixit, Stiglitz und Krugman mit ihren Erklärungen zu intra-industriellem Handel. (Hofmann 2009)

4.2 David Ricardo und die Theorie des komparativen Kostenvorteils

Artur Woll (2011) schreibt in seinem Theoriewerk zur Volkswirtschaftslehre: „Freihandel vergrößert den wirtschaftlichen Wohlstand in allen Ländern, im Vergleich zu einem Zustand mit Handelsbeschränkungen oder ohne Außenhandel.“ (Artur Woll 2020, S. 603) Der Freihandelsgedanke wurde vor allem von Adam Smith geprägt und in späteren Werken von David Ricardo und John Stuart Mill vertieft. Im Jahr 1776 veröffentlichte Adam Smith sein Hauptwerk „*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*“ und etablierte die Theorie des absoluten Kostenvorteils. Jedes Land sollte sich auf die Produktion jenes Gutes konzentrieren, welches es am kostengünstigsten produziert. (Smith 1776)

Die Theorie von Adam Smith erfuhr ihre Erweiterung im Jahr 1817 mit der Theorie des komparativen Kostenvorteils, welche durch den britischen Wirtschaftswissenschaftler und Vertreter der klassischen Nationalökonomie, David Ricardo, aufgestellt wurde. Das Ein-Faktor-Modell nach Ricardo nimmt an, dass eine Volkswirtschaft (Inland) über einen Produktionsfaktor (Arbeit) verfügt und nur zwei Güter produziert werden. Anhand der Arbeitsproduktivität entscheiden die Länder, welche Güter sie exportieren bzw. importieren. Das Inland exportiert die Güter, die mit dem Produktionsfaktor effizient hergestellt werden und importiert die Güter, die relativ ineffizient hergestellt werden. Daraus ergibt

sich dann ein komparativer Kostenvorteil. (Krugman et al. 2012) Außenhandel ist also auch dann vorteilhaft, wenn ein Land alle Güter kostengünstiger, als das Ausland produzieren kann. (Rebeggiani, Wilke et al. 2020, Pöllmann 2020) Das Ricardo Modell¹³ gilt als eines der einfachsten Außenhandelsmodelle und erläutert anhand des Prinzips des komparativen Kostenvorteils, warum Länder Außenhandel treiben. Den Annahmen fehlt allerdings die nötige Komplexität und Dimensionalität und das Modell wird seit 1817 fortwährend weiterentwickelt. (Felbermayr et. al. 2017) Das Buch „Internationale Wirtschaft“ von Krugman et al. (2012) wird für die folgenden theoretischen Ausarbeitungen als Grundlagenliteratur verwendet.

4.3 Heckscher-Ohlin-Modell

Das Heckscher-Ohlin Modell wurde von den schwedischen Ökonomen Eli Heckscher und Bertil Ohlin als Alternative zu dem Ricardianischen Modell entwickelt. (Subasat 2003) Das Modell besagt, dass der Außenhandel durch die unterschiedlichen Faktorausstattungen (Arbeit, Land, Kapital) der Nationen zustande kommt. (Krugman et. al. 2012) Der theoretische Triumph entstand durch die Erkenntnis, dass sich Nationen, die eine höhere Ausstattung des Faktors Arbeit besitzen und geringere Ausstattung des Faktors Land, auf die Produktion arbeitsintensiver Agrarprodukte konzentrieren und diese exportieren. (Leamer 1995) Das Modell sagt dementsprechend voraus, dass jede Nation sich auf die Produktion des Gutes spezialisiert für welche es die größte Faktorausstattung besitzt. Die Theorie des Heckscher-Ohlin-Modells ist recht einleuchtend – empirische Daten und Evidenz sprechen allerdings eine andere Sprache und weisen das Modell eher zurück. (Baskaran et al. 2011) Die Aussagekraft wird bspw. durch die Annahme gleicher Technologien in den einzelnen Nationen beschränkt. (Baskaran et al. 2010) Trotz der empirischen Daten und den daraus entstandenen Annahmen lässt sich das Modell als Erklärung des Handels zwischen Industrie- und Entwicklungsländern heranziehen und sollte keinesfalls verworfen werden. Vergleicht man die Exporte arbeitsreicher, aber qualifikationsarmer Länder, mit

¹³ Die Theorie des komparativen Kostenvorteils formulierte David Ricardo in seiner Untersuchung „On the principles of political economy and taxation“ im Jahre 1817.

denen arbeitsarmer, aber qualifikationsreicher Länder lässt sich die Theorie eindeutig belegen. Dazu betrachten Krugman et al. (2012) vergleichend die US-Importe aus Bangladesch und Deutschland. Die USA importiert hauptsächlich Güter, welche eine geringere Qualifikationsintensität benötigen aus Bangladesch. Für die Importe aus Deutschland gilt das Gegenteil. In diesem Zusammenhang kann das Heckscher-Ohlin Modell auch die Entwicklung im Laufe der Zeit vorhersagen. Das Modell besagt, dass „(...) eine Zunahme der Faktorausstattung das Wachstum in den Sektoren begünstigt, die diesen Faktor bei der Produktion intensiv nutzen.“ (Krugman et al. 2012, S. 155) Diese Entwicklung wird am Beispiel Japans und der vier asiatischen Tigerstaaten (Südkorea, Taiwan, Hongkong und Shanghai) erklärt. Bei den asiatischen Ländern lässt sich ein rasanter wirtschaftlicher Aufstieg erkennen, welcher durch das Ansteigen des Qualifikationsniveaus der Erwerbsbevölkerung erklärbar ist und zu einer starken Zunahme der qualifikationsintensiven Güter geführt hat. (Krugman et al. 2012)

4.4 Neue Außenhandelstheorie

Eine der neueren Theorien wurde von Paul Krugman formuliert, für welche er unter anderem den Wirtschaftsnobelpreis 2008 erhielt. (Hofmann 2009) Die Krugmannsche Außenhandelstheorie setzte sich aus mehreren Beiträgen zusammen, wobei die wichtigsten *„Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade“* und *„Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade“* sind. Auf den beiden Schriften basiert auch die Theorie für seinen Beitrag *„Increasing Returns and Economic Geography“*, welche sich mehr mit Themen der Neuen Ökonomischen Geographie befasst. (Janusch 2020) Laut früherer Theorien sollte der Handel zwischen Ländern mit unterschiedlichen Produktionsfaktoren und Produktionstechnologien am größten sein. So würden Industrieländer kapitalintensive Produkte zur Verfügung stellen und Entwicklungsländer arbeitsintensive. Empirische Beobachtungen widerlegten allerdings diese Theorien und sahen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zunehmenden Intra-Industrie-Handel¹⁴. Dazu kam, dass die meisten Industrieländer den Handel untereinander liberalisierten. Als Beispiel sei hier der europäische

¹⁴ Intra-Industrie Handel findet z.B. statt, wenn deutsche Autos mit französischen Autos gehandelt werden. (Roos 2008)

Binnenmarkt genannt. (Roos 2008) Dieser Aspekt wurde in den Modellen vor Krugman nicht berücksichtigt. Krugman nahm in seiner Theorie die Idee der internen Skalenerträge auf. Die Idee beschreibt, dass durch Arbeitsteilung innerhalb der Unternehmen bzw. Industrien, Stückkosten fallen und dadurch Größenvorteile entstehen. Bei Berücksichtigung der internen Skalenerträge ist Außenhandel also auch dann lohnend und es treten Gewinne auf, wenn es keine Faktorausstattungsunterschiede gibt. Die internen Skalenerträge wurden erst so spät in der Außenhandelstheorie berücksichtigt, dass sie nicht mit den ursprünglichen Annahmen des vollkommenen Wettbewerbs vereinbar waren. (Roos 2008) Marc J. Melitz entwickelte aufbauend auf den Annahmen Krugmans, Ricardos und Smith' die Außenhandelstheorie weiter. Auf Grundlage empirischer Fakten der Produktions- und Handelsmuster fand Melitz heraus, dass Unternehmen heterogen sind und sich in Größe und Produktivität unterscheiden, aber trotzdem nebeneinander bestehen können. Des Weiteren schrieb Melitz, dass nicht alle Firmen zwangsläufig am internationalen Handel teilnehmen, nur weil die Möglichkeit besteht und ihre Wettbewerber bereits ins Ausland exportieren. Im Jahr 2003 schaffte Melitz mit der Einführung der Firmenheterogenität eine bedeutsame Erweiterung der Außenhandelstheorie. (Hoffmann 2009)

4.5 Globale Wertschöpfungsketten

Wie Bertil Ohlin bereits 1933 erkannte, wird die Produktion von Gütern in mehrere Schritte unterteilt und umfasst nicht nur Rohstoffe und Fertigerzeugnisse. (Hernández et al. 2014)

Aufgrund signifikant steigender Handelskosten, welche jegliche Kosten von der Produktion bis zum Endkonsumenten inkludieren, organisieren Unternehmen ihre Produktion in GWKs. Nach Gereffi et al. (2011) konzentriert sich das Konzept der GWKs auf die Wertschöpfung über alle unternehmerischen Aktivitäten hinweg bis zur Entstehung eines Endproduktes. Endprodukte werden in dem Zusammenhang als Waren oder Dienstleistungen charakterisiert. Im nächsten Abschnitt wird das Konzept der GWKs anhand verschiedener Governance Typen vertieft und die Abhängigkeiten innerhalb der Wertschöpfungsketten näher dargestellt.

4.6 Charakterisierung von globalen Wertschöpfungsketten

Gereffi et al. (2005) entwickelten das bekannteste theoretische Modell zur Charakterisierung von GWKs. Das Modell wurde entwickelt, um Governance Strukturen in den GWKs zu erkennen und erklären.

Gereffi et al. (2005) unterscheiden dabei fünf verschiedene Typen:

- Marktbeziehungen
- Modulare globale Wertschöpfungsketten
- Relationale globale Wertschöpfungsketten
- *Captive* globale Wertschöpfungsketten
- Vertikale Integration eines Unternehmens

Die Governance-Literatur unterstreicht in dem Zusammenhang vor allem die Rolle der multinationalen Unternehmen (bzw. „*Lead Firms*“). Diese sind über ein System von Beschaffung, Produktion, Vertrieb und Konsum mit ihren Zulieferern und Kunden verbunden. (Ponte & Sturgeon 2014) In den ersten vier Typen werden Teile der Produktion direkt an Zulieferunternehmen ausgelagert, wobei im letzten Fall, der vertikalen Integration, eine hierarchische Beziehung zwischen dem multinationalen Unternehmen und dem ausländischen Tochterunternehmen besteht. Diese hierarchische Beziehung zeichnet sich durch eine hohe Abhängigkeit des Tochterunternehmens aus und führt dazu, dass Investitionen in neue Bereiche verstärkt von der Muttergesellschaft abhängen und Gewinne in das Herkunftsland transferiert werden. (Herr et al. 2020) Außerdem wird das Zulieferunternehmen durch die Muttergesellschaft kontrolliert und überwacht. (Gereffi et al. 2005)

Marktbeziehungen bestehen nicht nur vorübergehend, sondern können sich auch über einen längeren Zeitraum entwickeln. Wichtig für die Marktbeziehung ist allerdings, dass die Wechsel zwischen multinationalen Unternehmen und Zulieferern ohne große Kosten möglich sind und beide unabhängig

voneinander agieren. In modularen Wertschöpfungsketten erstellt der Zulieferer die Produkte typischerweise gemäß den Spezifikationen des Kunden, übernimmt Verantwortung für den Produktionsprozess und tätigt eigenständig Investitionen in Komponenten und Materialien. (Gereffi et al. 2005) Das multinationale Unternehmen übernimmt in dem Fall nur noch Aufgaben, wie Forschung, Marketing oder Vertrieb. (Herr et al. 2020) Der Unterschied zu den relationalen Wertschöpfungsketten besteht darin, dass sich diese durch eine komplexere Interaktion zwischen Käufer und Verkäufer auszeichnet und deswegen zu einem hohen Maß der Abhängigkeit führt. Diese Abhängigkeiten werden über Reputation, familiäre oder ethnische Bindungen gesteuert. Ähnlich wie bei der modularen Wertschöpfungskette, ist das Zulieferunternehmen für die Prozesstechnologie zuständig. Allerdings ist die Abhängigkeit der modularen Wertschöpfungsketten nicht so hoch wie die der *captive* GWKs. Gereffi et al. (2005) definieren *captive* GWKs als Güterketten, in denen der Zulieferer auf die Nachfrage der *Lead Firm* angewiesen ist und keine alternativen Möglichkeiten hat. Aufgrund sehr hoher Wechselkosten sind die Zulieferer von den multinationalen Unternehmen in hohem Maße abhängig und sehen sich mit einer ständigen Überwachung und Kontrolle konfrontiert. Auf der anderen Seite können die multinationalen Unternehmen aufgrund der wenig komplexen Produktion, die Zulieferer jederzeit wechseln. (Gereffi et al. 2005)

Gereffi et al. (2005) konzentrieren sich bei ihren Ausarbeitungen auf die Machtverteilung anhand der Governance Typen. Diese Typen lassen sich mit der volkswirtschaftlichen Perspektive verbinden und schließt als zusätzlichen Ansatz, die verschiedenen Marktformen (Monopol, Oligopol, Monopson und Oligopson)¹⁵ als Erläuterung der Zuteilung von Wertschöpfung innerhalb der Wertschöpfungsketten ein. Herr et al. (2020) weisen die verschiedenen Governance-Typen den Marktformen zu.

Die nachfolgenden Ausführungen bauen auf Herr et al (2005) auf. Bei vertikaler Integration kontrolliert die Lead-Firma das Zulieferunternehmen und kann Gewinne problemlos transferieren. Ergibt sich auf

¹⁵ Herr et al. (2020) definieren die verschiedenen Marktformen wie folgt. In einem Monopol gibt es auf dem Markt nur einen Anbieter, der einer hohen Nachfrage gegenübersteht. In einem Oligopol gibt es wenige Anbieter und eine hohe Nachfrage. Die Marktformen Monopson und Oligopson beschreiben einen Markt mit vielen Anbietern und nur einem Käufer bzw. vielen Anbieter und einer geringen Nachfrage.

der Verkaufsseite eine Oligopolposition, kann die Lead-Firma hohe Extragewinne erzielen. In einer derartigen Position befindet sich zum Beispiel Samsung, welches die Smartphones in eigenen Unternehmen in Vietnam produziert und auf dem Markt für Mobiltelefone einer von wenigen Anbietern ist. Die Situation sieht anders aus, wenn statt dem Markt für Mobiltelefone, beispielsweise der Markt für Kühlschränke betrachtet wird. Laut Herr et al. (2005) wird die Konkurrenz zwischen den multinationalen Unternehmen, den Preis so weit drücken, dass keine hohen Profitraten erreicht werden können. Ein solches Szenario könnte dazu führen, dass die Länder des Globalen Südens in Form von niedrigen Löhnen oder schlechten Arbeitsbedingungen ausgebeutet werden, um die Profitraten möglichst hochzuhalten. In dieser Konstellation zählen die Konsumenten des Globalen Nordens zu den Gewinnern. Die meisten Zulieferern aus dem Globalen Südens befinden sich in einer großen Abhängigkeit zu den Lead-Firmen des Globalen Nordens und stehen in starker Konkurrenz zu den anderen Zulieferern. Die Lead-Firmen auf der anderen Seite haben eine große Auswahl an möglichen Zulieferern. Diese Konstellation wird als Oligopson bezeichnet. Die mikroökonomische Theorie geht davon aus, dass die Nachfrager (Lead Firmen) den Preis so weit drücken werden, dass die Zulieferer nur noch einen sehr geringen Gewinn erwirtschaften. (Herr et al. 2005) Welchen Einfluss dieser Preiskampf zwischen den einzelnen Zulieferer auf die Arbeitsbedingungen, Löhne und Umwelt hat, ist auch hier eindeutig. Verlierer sind in dieser Konstellation wieder die ArbeitnehmerInnen des globalen Südens.

Die meisten Lead-Firmen haben auf der Verkaufsseite ebenfalls eine Oligopolstellung und dementsprechend auf der Einkaufs- und Verkaufsseite eine Machtstellung, die den Unternehmen hohe Gewinne einbringen. Herr et al. (2005) nennen hierbei Adidas und Nike als Beispiel. Bei Unternehmen wie H&M oder Primark besteht allerdings auch ein Oligopson der Lead-Firmen auf der Verkaufsseite, wodurch die Preise gesenkt werden müssen und keine hohen Profitraten entstehen. Bei relationalen GWKs können zweiseitige Oligopole bestehen, die sich dadurch auszeichnen, dass die Zulieferer selbst über hohes technisches Know-How verfügen. Laut Herr et al. (2005) verfügt die Lead-Firma also nicht über die Macht, die Gewinne der Zulieferer auf ein Minimum zu drücken, kann aber auf der

Verkaufsseite in einer Oligopolstellung sein und die Endprodukte mit hohen Profitraten verkaufen. Ein Beispiel dieser Konstellation ist die Automobilbranche mit mächtigen Zulieferern, wie Bosch. Es kann aber auch bei relationaler Governance zwischen Lead-Firmen und Zulieferern ein Oligopol bestehen. Das ist der Fall, wenn die Produktion der Endprodukte kein höheres technisches Know-How verlangt und der Kapitalbedarf eher gering ist und dadurch viele Anbieter auf dem Markt existieren. (Herr et al. 2005)

In diesem Zusammenhang betrachten wir zuletzt die modularen GWKs. Dort sind Konstellationen, wie zwischen dem asiatischen Zulieferer Foxconn und dem amerikanischen Technologiekonzern Apple denkbar. Es gibt wenige Zulieferer und eine geringe Anzahl an Nachfragern. Auf der Verkaufsseite nimmt Apple allerdings eine Oligopolstellung ein und realisiert hohe Gewinne. Eine weitere mögliche Beziehung zwischen den Lead-Firmen und Zulieferern ist das Nachfrageoligopol. Das Nachfrageoligopol ergibt sich dadurch, dass die Lead-Firmen nur noch die fertigen Endprodukte kaufen und selbst das Design den Zulieferern überlassen. Als Beispiel werden multinationale Produzenten in Hongkong und China, wie Li & Fung, genannt. Auf der Seite der Auftraggeber ist die Marktstellung abhängig von der Marktmacht. Die Lead-Firmen befinden sich in einer oligopolistischen Marktposition, wenn sie über Markenmacht verfügen. Besteht diese Markenmacht allerdings nicht und es werden *No-Name* Produkte verkauft, profitieren am meisten die Konsumenten der Endprodukte, aufgrund niedriger Preise. Die Gewinne der Lead-Firmen fallen in dieser Konstellation dementsprechend gering aus. (Herr et al. 2005)

Die Darstellungen von Herr et al. (2005) und Gereffi et al. (2005), als theoretisches Modell der Charakterisierung globaler Wertschöpfungsketten, helfen die verschiedenen Beziehungsmuster und Abhängigkeiten zwischen den (meist) westlichen Lead-Firmen und Zulieferern des Globalen Südens besser zu verstehen. Die Erweiterung der Governance Formen nach Gereffi et al. (2005) durch die Marktformen nach Herr et al. (2005) hat gezeigt, dass in der Regel die Lead-Firmen mit hohen Profitraten oder die Konsumenten der Industrieländer Profiteure der GWKs sind. Die Zulieferer sind häufig von dem technologischen Know-How und der Nachfrage der Lead-Firmen abhängig und können

kaum Marktmacht ausüben. Fraglich bleibt, ob die Zulieferer des Globalen Südens in Zukunft von dem Transfer des technologischen Know-Hows profitieren können und ihre Marktmacht ausbauen. Im Allgemeinen kann man davon ausgehen, dass sich die Integration der Zulieferländer positiv auf das Wirtschaftswachstum auswirkt. Die Position des Zulieferers innerhalb der Wertschöpfungskette hat allerdings eine hohe Bedeutung. Den größten Einfluss auf das Wachstum und die Beschäftigung hat nämlich nicht das Endprodukt, sondern die Aufgaben, welche die einzelnen Zulieferer bzw. Lead-Firmen innerhalb der GWK übernehmen. Laut Scherk et al. (2017) leisten die höchsten Beiträge der Wertschöpfung immaterielle Aktivitäten, wie Forschung und Entwicklung, Design, Marketing, Verkauf oder Vertrieb. Die Produktion stiftet dagegen niedrigere Wertschöpfungsbeiträge. Diese arbeitsintensiven Produktionsschritte, die wenig technologisches Know-How erfordern, werden von den Zulieferern des Globalen Südens übernommen. (Scherk et al. 2017) Bezugnehmend auf die Außenhandelstheorie, wird die Position innerhalb der Wertschöpfungskette durch die komparativen Vorteile bestimmt.

Für die Zulieferer des Globalen Südens wird es wichtig, die Marktmacht weiter auszubauen, um ArbeitnehmerInnen vor niedrigen Löhnen und schlechten Arbeitsbedingungen zu bewahren und die Umweltbelastung zu reduzieren. Anhand des Beispiels des Handelskonzerns Li & Fung haben Herr et al. (2005) gezeigt, dass Lead-Firmen zunehmend fertige Endprodukte einkaufen und sogar das Design von den Zulieferern übernommen wird. Auch Scherk et al. (2017) argumentieren, dass sich die Position innerhalb der Wertschöpfungsketten durch Investitionen in das eigene Know-how verbessern kann und höhere Wertschöpfungsanteile erbracht werden. Fraglich ist, ob bzw. wann ein ähnlicher Fortschritt, wie bei vielen multinationalen Unternehmen Chinas und Hongkongs, bei weiteren Zulieferern des Globalen Südens erwartet werden kann. Nachdem die Beziehungen zwischen Lead-Firmen und Zulieferern dargestellt und die Abhängigkeiten verdeutlicht wurden, sollen nun konkrete Chancen und Risiken für die Entwicklungs- und Schwellenländer durch die Integration in die GWKS untersucht werden.

5. Chancen und Risiken der Globalisierung

Die nachstehenden Ausarbeitungen folgen dem kritischen Ton dieser Masterarbeit gegenüber der Globalisierung und untersuchen neben Chancen auch die Risiken, welche die Integration des Globalen Südens in die Wertschöpfungsketten hervorbringt.

Wie zu Beginn bereits erwähnt, organisiert sich die weltweite Produktion seit mehr als vier Jahrzehnten in GWKs, in welchen Rohstoffe und Zwischenprodukte um den gesamten Globus transportiert werden und Endprodukte an Verbraucher in Industrie-, Schwellen-, und Entwicklungsländer exportiert werden. (Görg & Möhle 2020) Die Globalisierung hat deutliche Einflüsse auf die Weltwirtschaft und Wertschöpfungsketten und sorgt für eine scheinbar klare Rollenverteilung. In Ländern des Globalen Südens werden Arbeitsplätze geschaffen, indem arbeitsintensive und wenig anspruchsvolle Produktionen übernommen werden. Auf der anderen Seite konzentrieren sich die Industrieländer auf Forschung und Entwicklung, das Marketing und komplexere Dienstleistungen. (Herr et al. 2020) Die nachfolgenden Abschnitte befassen sich mit den Chancen und Risiken der Globalisierung, welche anhand der Einkommensungleichheit, des Klimaschutzes und der Digitalisierung näher untersucht werden.

5.1 Einkommensungleichheit

Einer der Hauptstreitpunkte der Handelspolitik ist der Zusammenhang zwischen der Globalisierung und Niedriglohnarbeit. Betrachtet man die Theorien des Außenhandels lässt sich daraus schließen, dass die ArbeitnehmerInnen des Globalen Südens, aufgrund von Lohnsteigerungen, Profiteure der Globalisierung sind.

Krugman et al. (2012) erläutern diese Argumentation anhand des Beispiels der *Maquiladoras*¹⁶, welche an der Grenze zu den USA angesiedelt sind. Sie unterteilen beide Länder (Mexiko, USA) in eine Hochtechnologie und Niedrigtechnologie Branche und es besteht mit der Arbeit nur ein einziger

¹⁶ Fabriken, welche von multinationalen Unternehmen in Mexiko, an der Grenze zu den USA angesiedelt werden. (Quelle: <https://www.klett.de/alias/1019138>)

Produktionsfaktor. In den USA kann eine Stunde Arbeit jeweils eine Mengeneinheit produzieren. In Mexiko müssen allerdings zwei Stunden für die Niedrigtechnologie und 8 Stunden für die Hochtechnologie investiert werden. In diesem Fall bemisst sich der Reallohn anhand der Menge, die ein Arbeiter in einer Stunde produzieren kann. Nachdem Außenhandel zugelassen wird, liegen die relativen Löhne zwischen der relativen Produktivität der US-amerikanischen und mexikanischen ArbeiterInnen in beiden Branchen. (Krugman et al. 2012)

Die Veränderungen werden in Abbildung 7 dargestellt:

	Hochtechnologiegüter/Stunde	Niedrigtechnologiegüter/Stunde
Kein Außenhandel		
USA	1	1
Mexiko	1/8	1/2
Außenhandel		
USA	1	2
Mexiko	¼	1/2

Abbildung 7: Reallöhne basierend auf Krugman et al. (2012)

Der untere Teil der Tabelle zeigt, dass die Kaufkraft nach Außenhandel gestiegen ist und die Arbeiter, welche in der US-amerikanischen Hochtechnologie beschäftigt sind, mehr Niedrigtechnologiegüter kaufen können. Ähnliches gilt für die Arbeiter, welche jetzt in der Niedrigtechnologie beschäftigt sind. Folglich haben sich die Preise der importierten Güter, verhältnismäßig zum Lohnsatz gesenkt. (Krugman et al. 2012) Die Überlegungen sind natürlich sehr vereinfacht und spiegeln nur bedingt die Realität wieder, allerdings unterstützen sie die theoretischen Annahmen und widerlegen die Argumente der Globalisierungskritiker. Laut Krugman et al. (2012) lässt sich die Hypothese, dass die aus der Globalisierung entstandene Niedriglohnarbeit negativen Einfluss auf die ArbeitnehmerInnen in Schwellen- und Entwicklungsländern hat, also nicht bestätigen.

Es gibt aber viele Stimmen, die von dem theoretischen Rahmen abweichen und gegen die klassischen Theorien des Außenhandels argumentieren. Herr et al. (2020) argumentieren, dass eine hohe Beschäftigung im Agrarsektor und der informellen Produktion, schnell zu einem überschüssigen Angebot an Arbeitskräften führt und die steigende Nachfrage nicht direkt zu einer Zunahme der Löhne

führt. Viel mehr bleiben diese auf einem niedrigen Niveau und es wird nur ein Lebensstandard erreicht, der auch durch Subsistenzökonomie gegeben ist. Kizu et al. (2016) untersuchten mithilfe der *World Input Output Database* (WIOD), die Input-Output-Daten von 40 Länder in 18 Sektoren für die Jahre 1995, 2000, 2005, 2008 und 2009 enthält, den Zusammenhang zwischen der Integration in GWKs und der Lohnquote.¹⁷ Die Ergebnisse zeigten einen negativen Zusammenhang und unterstützen die Auffassungen vieler Kritiker, dass eine Integration in die GWKs nicht automatisch zu höheren Lohnquote und daraus resultierenden höheren Lebensstandards führt. (Kizu et al. 2016) In diesem Zusammenhang sollten aber auf Basis weiterer *Input-Output* Datenbanken zusätzliche Untersuchungen durchgeführt werden.

Anders sieht das Szenario aus der Perspektive qualifizierter Arbeitskräfte aus (Herr et al. 2020). Feenstra und Taylor (2016) argumentieren, dass die Nachfrage nach höher qualifizierten Arbeitskräften in den Schwellen- und Entwicklungsländern steigen wird, da Unternehmen die im Ausland produzieren eher qualifizierte ArbeitnehmerInnen einstellen, auch wenn diese von den Aufgaben unterfordert sind. Als Beispiel nennen Feenstra und Taylor (2016) den IT-Service-Sektor in Indien. Der theoretische Ansatz, welcher die qualifizierten Arbeitskräfte zu den Profiteuren zählt, ist mit dieser Sichtweise vereinbar.

Die Industrieländer sollten ebenfalls mit in die Diskussion einbezogen werden. In Bezug auf die ArbeitnehmerInnen, gehören die niedrig qualifizierten Arbeitskräfte der Industrieländer zu weiteren möglichen Verlierern der Globalisierung. Die Auslagerung der arbeitsintensiven Produktion führt dazu, dass die Nachfrage nach den weniger qualifizierten Arbeitskräften und folglich deren Löhne sinken. Das Stolper-Samuelson Theorem erklärt, dass globale Integration die Ungleichheit innerhalb der Industrieländer vergrößert und innerhalb der Entwicklungsländer verringert. (Dom et al. 2018) Die Verbindung zwischen der Globalisierung und Einkommensungleichheit wurde in der Literatur vielfach

¹⁷ Die Lohnquote gibt den Anteil des Arbeitnehmerentgeltes am Volkseinkommen an. Die Lohnquote wird als wichtiger Indikator der Einkommensverteilung herangezogen. (Quelle: Gabler Wirtschaftslexikon: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/lohnquote-3979418>)

untersucht. In den 1990ern von Wood (1995), Feenstra und Hanson (1996) und Barham und Boucher (1998). Die Thematik wurde in den letzten Jahren nochmals aufgenommen und von z.B. Goldberg und Pavcnik (2007), Dreher und Gaston (2008), Roine et al. (2009) und Dorn und Schinke (2018) näher untersucht. Die Ergebnisse unterscheiden sich in Abhängigkeit der gewählten Parameter und untersuchten Länder. Die meisten Studien, vor allem aus den 2000ern, beweisen eine positive Korrelation zwischen Globalisierung und Einkommensungleichheit. (Dorn et al. 2018)

Dorn et al. (2018) untersuchten den Zusammenhang zwischen Globalisierung und Einkommensungleichheit in 140 Ländern im Zeitraum von 1970-2014 und stellten den Unterschied zwischen den einzelnen Ländern und Regionen dar. In China und dem Großteil Mittel- und Osteuropas wurde ein positiver Zusammenhang festgestellt. In den am weitest entwickelten Ländern allerdings ein negativer Zusammenhang. Dorn et al. (2018) erklären diesen Zusammenhang damit, dass aufgrund von Einkommensabsicherungen und Bildung, die Effekte der Globalisierung auf die Einkommensungleichheit abgeschwächt werden.

Der Zusammenhang zwischen Einkommensungleichheit und der Globalisierung muss also aus mehreren Perspektiven betrachtet werden und die Forschung findet bisher noch keinen Konsens. Es bleibt allerdings festzuhalten, dass die Ungleichheiten vor allem in Entwicklungs- und Schwellenländern durch die Globalisierung verstärkt werden, wobei in Industrieländern das institutionelle Umfeld zu einer Abschwächung des Effektes führt. Viele dieser Punkte sind mit der Theorie des Außenhandels vereinbar. Folgend wird ein weiterer wichtiger Faktor untersucht. Der Einfluss der Globalisierung auf den Klimawandel bzw. den Umweltschutz.

5.2 Klimawandel und Umweltschutz

John Dunning (1993) analysierte die Gründe der Verlagerung von Produktionen ins Ausland und beschreibt diese im Wesentlichen als bestehend aus der Kostenreduzierung, Flexibilität, Erschließung neuer Märkte und Expertenwissen. Die Reduzierung der Kosten entsteht auf der einen Seite durch niedrige Löhne und Produktionskosten, auf der anderen Seite aber auch durch niedrigere

Umweltstandards, die einen negativen Einfluss auf das Klima und die Umwelt der produzierenden Länder hat. (Herr et al. 2020)

Das Umweltbewusstsein der Menschen und Unternehmen nimmt seit Jahren zu und hat auch großen Einfluss auf Themen des internationalen Handels. Globalisierung führt sowohl in Schwellen- und Entwicklungsländern als auch Industrieländern zu einem Wirtschaftswachstum. Allerdings hat dieses Wirtschaftswachstum Folgen für die Umwelt. Nicht nur aufgrund des steigenden Transportaufkommens, sondern vor allem wegen niedriger Umweltstandards in Entwicklungsländer, die kostengünstigere Produktionen ermöglichen und Multinationale Unternehmen zu Standortverlagerungen bewegen. (Eckhardt & Curran 2020)

Die beiden Ökonomen Alan Krueger und Gene Grossmann untersuchten in den 1990er Jahren an der Princeton University, den Zusammenhang zwischen dem Nationaleinkommen und Aufkommen von Umweltgiften (z.B. Schwefeldioxid). Als Erklärung dieser Erkenntnisse nahmen sie die Umwelt-Kuznets-Kurve (siehe Abbildung 7), welche den Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Einkommen und Umweltverschmutzung darstellt. Die Form der Kurve gleicht einem umgedrehten „U“ und stellt dar, dass mit zunehmenden Pro-Kopf-Einkommen die Umweltbelastung so lange zunimmt, bis das Land über den nötigen Wohlstand verfügt und sich auf die Dienstleistungswirtschaft konzentriert. Die folgenden Ausarbeitungen basieren auf Krugman et al. (2012). Diese nennen als Beispiel für den Effekt die Luftverschmutzung in den USA, die in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen hat. (Krugman et al. 2012)

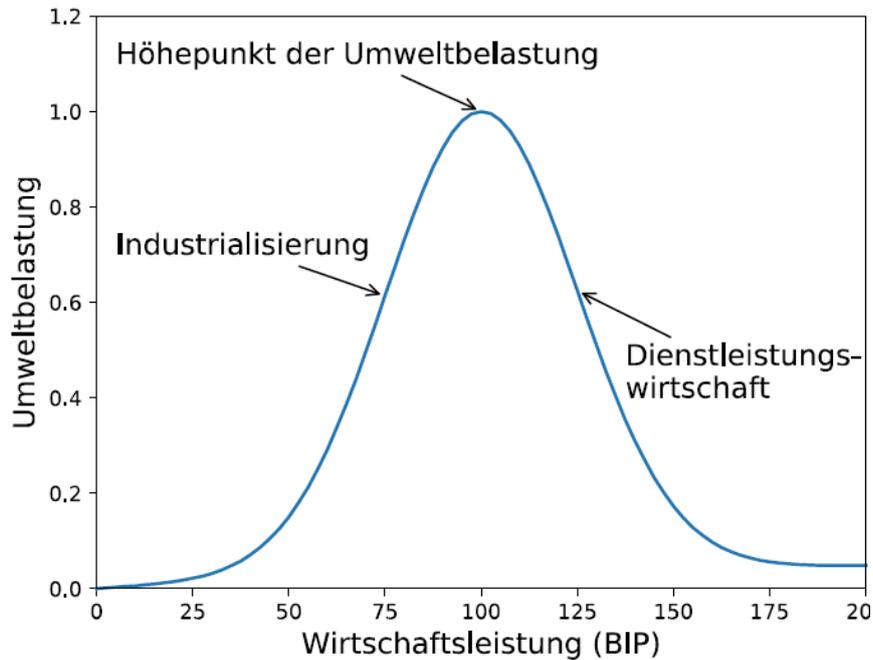


Abbildung 8: Umwelt-Kuznets-Kurve (Richters 2020)

Zwischen 1980 und 2019 ist das Bruttoinlandsprodukt der USA um 182% gestiegen, wobei die aggregierte Emission der sechs größten luftverunreinigenden Stoffe um 71% gesunken ist (Abbildung 8).

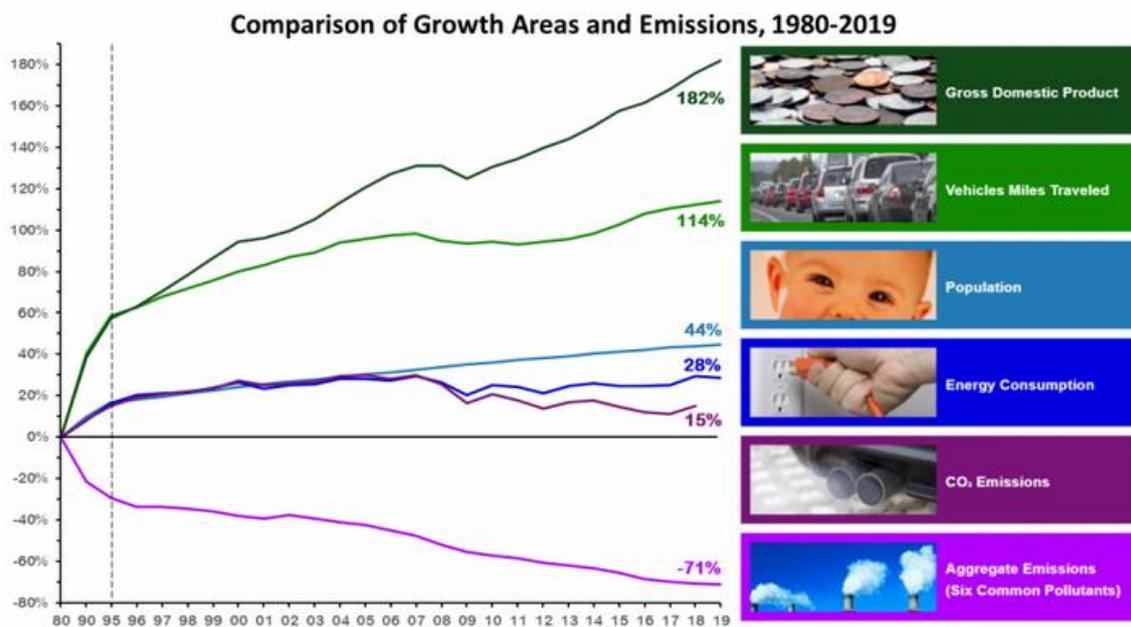


Abbildung 9: Vergleich von Wachstumsgebieten und Emissionen 1980-2019. (United States Environmental Protection Agency)¹⁸

¹⁸ Darstellung von United States Environmental Protection Agency auf Basis des US Greenhouse Gas Inventory Report: <https://cfpub.epa.gov/ghgdata/inventoryexplorer/#allsectors/allgas/gas/all>. Graphik abrufbar unter: <https://www.epa.gov/air-trends/air-quality-national-summary>

Ob der Außenhandel einen positiven oder negativen Einfluss auf die Umweltbelastung hat, hängt also stark davon ab, auf welcher Seite der Umwelt-Kuznets-Kurve sich das Land befindet. Kritiker der Globalisierung argumentieren, dass noch zu viele Länder auf der linken Seite der Kurve stehen und das Wirtschaftswachstum zu einem Anstieg der Umweltverschmutzung führt. Allerdings bleibt auch festzuhalten, dass die Globalisierung allein nicht das Problem ist, sondern vielmehr das Wirtschaftswachstum, welches durch die Globalisierung entsteht. Vertraut man der Umwelt-Kuznets-Kurve führt aber genau dieses Wachstum auf lange Sicht zu abnehmender Umweltverschmutzung. (Krugman et al. 2012)

Eine der Regionen, welche sich nach wie vor auf der linken Seite der Kurve befindet, ist Sub Sahara Afrika (SSA). Bataka (2021) untersuchte die Korrelation zwischen der Globalisierung und Umweltverschmutzung und fand einen positiven Zusammenhang. Die ökonomische Perspektive der Globalisierung zeichnet sich laut Bataka (2021) durch einen Rückgang der Handelsbeschränkungen, Kapitalbewegung und ausländische Direktinvestitionen aus. Aufgrund der hohen ausländischen Direktinvestitionen in Entwicklungsländer führt die Verlagerung der Produktionen multinationaler Firmen in Länder mit niedrigen Umweltstandards zu höheren CO₂ Emissionen. An der Stelle bleibt allerdings auch festzuhalten, dass die CO₂ Emissionen SSAs am niedrigsten sind und die Region mit zu den am wenigsten integrierten gehört, die Region aber am meisten durch die Umweltverschmutzung gefährdet ist. (Conway & Schipper 2011)

Die Frage bleibt also, ob Umweltschutz durch Handel bzw. Globalisierung überhaupt möglich ist. Die Kuznets-Kurve bejaht diese Frage in der langfristigen Perspektive. Die OECD und WTO sprechen sich ebenfalls für den Handel als treibenden Faktor zur Einhaltung der Nachhaltigkeitsziele *SDGs* aus. (Acheampong et al. 2019)

Am Beispiel SSAs lässt sich keine pauschale Aussage treffen. Eine holistische Betrachtung ist aufgrund der verschiedenen Dimensionen der Globalisierung nur schwer möglich. So ergab die Studie von Acheampong et al. (2019), dass der Einsatz erneuerbarer Energien und ausländischer

Direktinvestitionen zu einer Reduktion der CO₂ Emissionen führen, Faktoren wie Bevölkerungswachstum, finanzielle Entwicklung und Einkommenswachstum diese allerdings erhöhen. Außerdem fanden sie heraus, dass sich die Ergebnisse innerhalb der Region differenzieren, wodurch sich eine konkrete Analyse des Themas erschwert.

Es werden allerdings erste Ansätze untersucht, die der Umweltbelastung in Entwicklungsländern entgegenzutreten. Sun et al. (2020) untersuchten die Bedeutung von *social entrepreneurship* für eine nachhaltige Entwicklung SSAs. In den letzten Jahren entstanden in SSA viele junge Unternehmen, die sich auf klimafreundliche Landwirtschaft und die Wasser- und Energie Infrastruktur fokussieren, um so neue Märkte erschließen. Diese *environmental entrepreneurs* sind wichtige Innovationstreiber, die Technologien einführen und so konservative Produktionsmethoden ersetzen und in Nachhaltigkeit investieren. (Sun et al. 2020) Die Start-Ups sind auf Kapital angewiesen und benötigen eine ausreichende Infrastruktur, um ihr komplettes Innovationspotenzial auszuschöpfen. Neben ausländischen Direktinvestitionen ist eine digitale Infrastruktur und Strategie treibender Faktor der Nutzung dieses Innovationspotenzials. (Amendolagine et al. 2013)

5.3 Digitalisierung

In der Einleitung dieser Masterarbeit wurde bereits über den Einfluss der Künstlichen Intelligenz bzw. Digitalisierung auf die Globalisierung und Entwicklungsstrategien der Entwicklungsländer geschrieben. Korinek und Stiglitz (2021) sehen ein großes Risiko für die Globalisierung und einer daraus entstehenden Verarmung der Entwicklungsländer. Die Frage sollte aber in den Raum gestellt werden, ob die Entwicklungsstrategien durch KI vorangetrieben werden können und die Globalisierung zu einer Verteilung des Know-Hows und technologischer Disruptionen führt. Eine Möglichkeit wäre die Erschließung neuer Geschäftsfelder durch Maschinelles Lernen und die Auswertung großer Datenmengen. Laut Korinek und Stiglitz (2021) kann durch die Gewinnung großer Datenmengen zusätzliches Einkommen generiert werden, allerdings wird der Verkauf von Daten nicht das verlorene Einkommen ersetzen und bisher gibt es auch keine Nachweise, dass Entwicklungsländer derartige

Strategien verfolgen. Korinek und Stiglitz (2021) beziehen sich aber konkret auf die Gewinnung von Daten. Bei der Digitalisierung allgemein lassen sich andere Tendenzen erkennen. Basierend auf einem Datensatz von 41 Ländern SSAs und 33 Ländern der OECD über einen Zeitraum von 11 Jahren (2006 – 2016) untersuchten Myovella et al. (2020) den Einfluss der Digitalisierung auf das Wirtschaftswachstum der Länder (Liste der Länder siehe Abbildung 39 im Anhang). Ziel der Studie war es, den Einfluss der Digitalisierung auf das Wirtschaftswachstum der am wenigsten entwickelten Länder der Welt mit den OECD Länder zu vergleichen. Sie fanden heraus, dass Digitalisierung allgemein einen positiven Einfluss auf das Wirtschaftswachstum der untersuchten Länder hat. Vor allem Mobiltechnologien sorgten in SSA für ein starkes Wachstum, wobei die Effekte in den OECD Ländern überschaubar waren. Das Internet hat als signifikanter Faktor einen positiven Einfluss auf das Wirtschaftswachstum. In den OECD Ländern lässt sich dieser positive Einfluss deutlich besser erkennen als in SSA. Dort fehlt es Großteils noch an Daten, bedingt durch die fehlende flächendeckende Infrastruktur. (Myovella et al. 2020) ¹⁹

Technologischer Fortschritt hat in den Industrieländern zu einer De-Industrialisierung geführt, welche sich primär durch die abnehmende Anzahl an ArbeitnehmerInnen im Produktionssektor bemerkbar macht. In den USA sinkt die Anzahl der Arbeitnehmer im produzierenden Gewerbe seit 1950. In Großbritannien ist eine ähnliche Entwicklung erkennbar. (Rodrik 2018) Ein vergleichbarer Trend, in Bezug auf Beschäftigungsquote und Wertschöpfung, lässt sich auch in den Entwicklungsländern erkennen. Laut Rodrik (2018) erleben die am wenigsten entwickelten Länder SSAs (Bsp.: Ghana, Nigeria und Botswana) einen solchen Effekt.

Digitalisierung hat also nicht nur einen positiven Einfluss auf das Wirtschaftswachstum der Industrieländer, sondern auch auf das der Entwicklungsländer. Die Globalisierung leistet in dem Zusammenhang einen sehr wichtigen Beitrag und sorgt dafür, dass digitale Technologien und das Know-How aus den Industriestaaten in die Entwicklungsländer transferiert werden. (Myovella et al.

¹⁹ Es bleibt zu erwähnen, dass viele digitale Technologien, wie Cloud Computing, Mobile Web Services, Smart Devices, Roboter und Soziale Medien, in der Studie nicht betrachtet wurden.

2020) Oftmals fehlt allerdings die nötige Infrastruktur oder politische Überzeugung, das komplette Potenzial dieser Technologien zu nutzen. Viele Länder stützen sich noch immer auf das bisher erfolgreiche Entwicklungsmodell der Produktion von Gütern und fokussieren sich auf den Export. (Korinek & Stiglitz 2021) Teilweise gelingt es aber auch ohne eine flächendeckende Infrastruktur, Nutzen aus Digitalisierung zu generieren. Kommunikation über lange Distanzen ist möglich, obwohl kaum in die Infrastruktur der Telekommunikation investiert wird. Ein weiteres Beispiel ist Mobile-Banking, welches vor allem den Menschen in den ländlichen Bereichen SSAs Zugang zu Finanzdienstleistungen ermöglicht. Diese sind aufgrund fehlender Banken meist nicht erreichbar. Davon profitieren kleine und mittelgroße Unternehmen, welche besseren Zugang zu internationalen Märkten finden und neue digitale Geschäftsfelder erschließen. (Myovella et al. 2020) Allerdings ist erkennbar, dass viele Regierungen das Entwicklungspotenzial der neuen Technologien noch nicht erkannt haben bzw. nicht über die nötigen finanziellen Mittel verfügen, um wirkliches Kapital daraus zu schlagen. Nur 0,7 Prozent der Menschen in SSA nutzen Kreditkarten und knapp 30 Prozent verfügen über keinen Zugang zu Elektrizität, wodurch die Nutzung digitaler Technologie eingeschränkt ist oder aber der Zugang eingeschränkt wird. (UNCTAD 2018) Myovella et al. (2020) argumentieren weiter, dass hochqualifizierte Arbeitskräfte als nötige Produktionsfaktoren eingesetzt werden müssen, es davon jedoch nur wenige in SSA gibt. Festzuhalten bleibt, dass es im Vergleich zu anderen Entwicklungsländern in SSA an der nötigen Infrastruktur fehlt und die Länder (noch) nicht gut für die Digitale Transformation vorbereitet sind. Lee et al. (2018) untersuchten anhand von Fallstudien der Länder Korea, Brasilien und Indien inwiefern das Wissen aus der Teilnahme an GWKs für lokale Wertschöpfung genutzt werden kann. Die durchgeführte Studie fasst dabei die Gefahren und Potenziale der Partizipation in die GWKs treffend zusammen. Auf der einen Seite stehen die multinationalen Unternehmen, welche versuchen ihre Profite zu maximieren und dadurch die Profite der anderen Teilnehmer niedrig zu halten. Betrachtet man nochmals die Governance Typen der GWKs von Gereffi et al. (2005) und die Rolle der Zulieferer in *captive* GWKs, werden langfristig keine lokale Wertschöpfung oder faire Arbeitsbedingungen etabliert. Auf der anderen Seite werden durch die

GWKs Lernkanäle geschaffen, von denen sich die Schwellen- und Entwicklungsländer wichtiges Know-How aneignen können. Lee et al. (2018) betonen in der Hinsicht aber weiterhin, dass dieses Know-How strategisch genutzt werden muss, um Unabhängigkeiten zu schaffen und das Ziel zu verfolgen, eigene lokale Wertschöpfungsketten durch die Implementierung eines Innovationssystems zu etablieren. Zu Beginn sollte also die Partizipation in Form von modularen GWKs das Ziel sein. Dort übernehmen die Zulieferer wichtige Aufgaben der Wertschöpfung, wie das Design und die multinationalen *Lead-Firms* kaufen nur noch die fertigen Endprodukte.

Am Ende dieser Thesis werden politische Implikationen und Vorschläge gegeben, welche Maßnahmen notwendig sind, um die Digitalisierung bzw. digitale Transformation in ein neues Entwicklungsmodell zu implementieren, neue Geschäftsfelder zu erschließen und damit dem Trend der Deglobalisierung entgegenzuwirken.

6. Daten und Methodik

Kizu et al. (2016) fanden in einer Untersuchung von über 40 Ländern heraus, dass Deutschland mit China und den USA zu den wichtigsten Exportzielen gehören, welche Beschäftigung im Zusammenhang mit GWKs schaffen. Für die Befragung wurden, aufgrund der besseren Kontaktmöglichkeiten, primär Unternehmen aus Deutschland gewählt.

Die Globalisierung ist ein komplexes Phänomen und liefert erst dann Erkenntnisse über Ursachen und Konsequenzen, wenn sie messbar gemacht wird. Zuerst soll anhand des KOF Globalisierungsindex eine erste Einschätzung über den Trend der letzten Jahre gemacht werden. Im Rahmen dieser Masterarbeit wird angenommen, dass die Einzelindikatoren nach einem Anstieg bis zur Weltwirtschaftskrise, in den letzten Jahren zunehmend gesunken sind. Die Betrachtung der Einzelindikatoren wird allerdings nicht ausreichen. Wie anfangs schon erwähnt, ist die Globalisierung ein weitaus komplexeres Phänomen und setzt sich aus einer ökonomischen, politischen und sozialen Dimension zusammen. Der KOF Globalisierungsindex befasst sich mit diesen Dimensionen.

6.1 Forschungshypothesen

Im Folgenden werden die Forschungshypothesen aufgestellt und näher erläutert. Die Hypothesen basieren auf folgender Forschungsfrage:

Was sind die Hauptgründe für Unternehmen, Produktionsstandorte aus Entwicklungs- und Schwellenländern zurück in ihre Herkunfts-/Nachbarländer zu verlagern?

Daraus wurden die folgenden Forschungshypothesen entwickelt:

H 1: Aufgrund der Corona Pandemie planen Unternehmen ihre Produktionen zurück in ihre Heimat-/Nachbarländer zu verlagern.

H 2: Aufgrund des Klimawandels planen Unternehmen ihre Produktionen zurück in ihre Heimat-/Nachbarländer zu verlagern.

H 3: Aufgrund zunehmender politischer Unsicherheiten planen Unternehmen ihre Produktionen zurück in ihre Heimat-/Nachbarländer zu verlagern.

H 4: Aufgrund der Digitalisierung und zunehmender technischer Möglichkeiten durch Automatisierung planen Unternehmen ihre Produktionen zurück in ihre Heimat-/Nachbarländer zu verlagern.

Ziel der vorliegenden Masterarbeit ist es, den Einfluss der einzelnen Faktoren auf die Standortfrage zu bestimmen. Die methodische Herangehensweise orientiert sich an zwei Ansätzen. Zuerst werden Daten des KOF Globalisierungsindex analysiert und anhand der verschiedenen Dimensionen der Globalisierung untersucht, inwiefern ein Deglobalisierungstrend erkennbar ist. Des Weiteren sollen mithilfe eines Fragebogens und gezielter Ansprache von Führungskräften aus dem Supply Chain Management die Hypothesen untersucht werden. In den folgenden beiden Abschnitten wird nochmals die Methode eingeführt und die Ergebnisse der Analyse dargestellt.

6.2 KOF Globalisierungsindex Index

Der KOF Globalisierungsindex deckt die drei Hauptdimensionen der Globalisierung ab und berücksichtigt die ökonomische, soziale und politische Integration. (Dreher 2006) Nach Gygli et al. (2019) und Dreher (2006) gehört der Index zu den am häufigsten genutzten Indizes zur Darstellung aller Dimensionen des Globalisierungsprozesses. Kehoane und Nye (2000) charakterisieren die Dimensionen der Globalisierung. Demnach zeichnet sich die wirtschaftliche Dimension durch den Austausch von Waren, Kapital und Dienstleistungen aus, die durch den Austausch von Informationen begleitet werden. Die politische Dimension zeichnet sich durch eine Interaktion der Regierungspolitiken aus und soziale Globalisierung beinhaltet die Verbreitung von Ideen, Informationen, Bildern und Menschen.

Für die Berechnung der ökonomischen Globalisierung wurden zwei Indizes konstruiert. Der erste Index misst die tatsächlichen Bewegungen bzw. Ströme individueller Faktoren. Dazu gehören, prozentual zum BIP, der Handel, ausländische Direktinvestitionen und Portfolio Investments. Der zweite Index betrachtet Handelsrestriktionen und untersucht Handelsbeschränkungen in Form von Zöllen und Steuern auf den internationalen Handel und Kapitalkontrollen. Der Grad der politischen Integration wird anhand von Faktoren, wie der Anzahl ausländischer Botschaften, der Teilnahme an internationalen Organisationen und UN-Friedensmissionen gemessen. Die größte Herausforderung stellt die Messung der sozialen Integration dar, welche sich durch den Austausch von Informationen und Ideen auszeichnet. (Dreher 2006) Nach Kehoane und Ney (2000) stellt diese Dimension der Globalisierung allerdings die bedeutsamste dar. Die Messung der sozialen Integration wird in drei Kategorien eingeteilt. Die Daten werden unterteilt in persönliche Kontakte, Informationsflüsse und kulturelle Nähe. Für die Bestimmung der persönlichen Kontakte und Informationsflüsse werden bspw. Daten des internationalen Tourismus, Internetnutzer und Anzahl genutzter Radios benutzt. (Dreher 2006) Die gesamte Zusammensetzung aller Variablen wird in Abbildung 10 dargestellt:

A.	Data on economic integration	[35%]
(i)	Actual Flows	(50%)
	Trade (in percentage of GDP)*	(23%)
	Foreign direct investment (in percentage of GDP)*	(29%)
	Portfolio investment (in percentage of GDP)*	(27%)
	Income payments to foreign nationals (in percentage of GDP)*	(22%)
(ii)	Restrictions	(50%)
	Hidden import barriers	(20%)
	Mean tariff rate	(30%)
	Taxes on international trade (in percentage of current revenue)	(24%)
	Capital account restrictions	(26%)
B.	Data on political engagement	[28%]
	Embassies in country*	(34%)
	Membership in international organizations*	(34%)
	Participation in UN Security Council missions*	(32%)
C.	Data on social globalization	[38%]
(i)	Data on personal contact	(24%)
	Outgoing telephone traffic*	(31%)
	Transfers (in percentage of GDP)*	(9%)
	International tourism*	(1%)
	Telephone average costs of call to USA	(33%)
	Foreign population (in percentage of total population)	(26%)
(ii)	Data on information flows	(39%)
	Telephone mainlines (per 1000 people)	(18%)
	Internet hosts (per capita)*	(15%)
	Internet users (as a share of population)*	(18%)
	Cable television (per 1000 people)	(16%)
	Daily newspapers (per 1000 people)	(16%)
	Radios (per 1000 people)	(17%)
(iii)	Data on cultural proximity	(37%)
	Number of McDonald's restaurants (per capita)	(100%)

Notes: The number in parentheses indicates the weight used to derive the indexes. Weights may not sum to 100 because of rounding. All indexes range between 0 (not globalized) and 10 (globalized).

*These variables have been used in the A.T. Kearney/Foreign Policy Index as well.

Abbildung 10: KOF Globalisierungsindex. (Dreher 2006)

Ein Großteil der Variablen wurde bereits im *A.T. Kearney/Foreign Policy Index* benutzt. Der Index wurde erstmals 1998 veröffentlicht und befragt Senior Manager führender Unternehmen, in welche Märkte zukünftig die größten Investitionen getätigt werden.²⁰ Hauptfokus wird in dieser Arbeit allerdings auf den KOF Globalisierungsindex gelegt.

Im Folgenden wird die Entwicklung des weltweiten KOF Globalisierungsindex betrachtet. Die Analyse der Daten soll erste Erkenntnisse darüber geben, ob eine Deglobalisierung stattgefunden hat bzw. stattfindet. Dabei wird zuerst der Index betrachtet, welcher die Gesamtheit der Globalisierung berücksichtigt und im Weiteren die einzelnen Dimensionen der Globalisierung, um den Fokus auf die ökonomische Perspektive zu richten. Die folgenden Graphiken wurden auf Grundlage der aktuellen Daten des KOF Globalisierungsindex erstellt. Die erste Abbildung zeigt den allgemeinen Globalisierungsindex, basierend auf den in Abbildung 11 aufgelisteten Faktoren. Die zweite Graphik zeigt den ökonomischen Globalisierungsindex, die dritte Graphik den sozialen und die letzte Graphik den politischen. (Gygli et al. 2019)

²⁰ <https://www.kearney.com/foreign-direct-investment-confidence-index>

In den vier Graphiken fällt auf, dass der Globalisierungsindex nach der Finanzkrise (2008) abflacht und seitdem nur noch sehr langsam wächst bzw. im Fall der politischen Globalisierung rückläufig ist. Im Vergleich zu den Jahren der Hyperglobalisierung (1990-2008) ist das Wachstum des Globalisierungsindex deutlich zurückgegangen. Während dieses Zeitraums ist der starke Anstieg sowohl in der aggregierten Darstellung als auch den einzelnen Dimensionen erkennbar. Anhand dieser Zahlen lässt sich zwar noch keine Deglobalisierungsthese beweisen, allerdings ist ein Ende der Hyper-Globalisierung und zunehmende Stagnation ersichtlich.

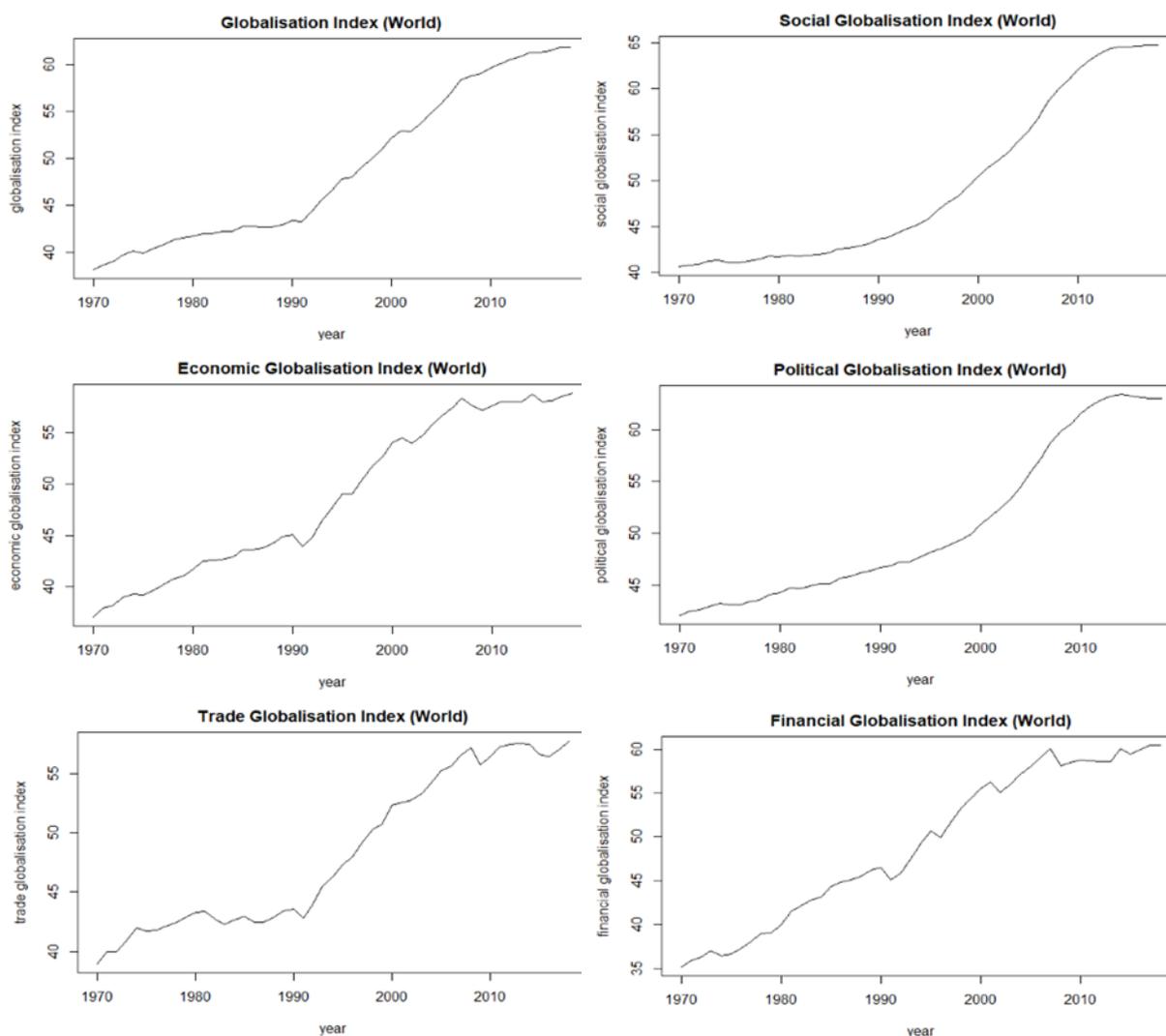


Abbildung 11: Verschiedene Dimensionen des KOF Globalisierungsindex (Eigene Darstellungen nach Gygli et al. 2019)

Zur Konstruktion von Fallbeispielen, wird der Index auf ausgewählte Länder angewendet. Dabei werden sowohl Entwicklungs-, als auch Schwellen- und Industrieländer ausgewählt. Die Daten für Deutschland, Mexiko, Bangladesch und China stammen ebenfalls aus dem KOF Globalisierungsindex

und betrachten jede Dimension der Globalisierung. Wie bei den vorherigen Darstellungen werden die Daten für den Zeitraum, von 1970-2019 gewählt, um den kompletten Zeitverlauf darzustellen. Zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Arbeit, gibt es noch keine Daten aus den Corona Jahren (2020-2021). Auf der einen Seite ist es so nicht möglich, den Einfluss der Corona Krise auf den KOF Globalisierungsindex und die Weltwirtschaft zu bestimmen. Auf der anderen Seite wird aber auch verhindert, dass der Trend nur als kurzfristiges Phänomen charakterisiert wird.

Wird der Zeitverlauf betrachtet fällt auf, dass Deutschland im Vergleich zu den anderen Ländern und weltweitem Durchschnitt einen weitaus höheren Globalisierungsindex aufweist. Dahinter liegen Mexiko und China vor dem leicht abgeschlagenen Bangladesch. Mexiko liegt knapp über dem weltweiten Durchschnitt, ähnlich wie China seit dem Jahr 2000. Bangladesch hingegen liegt weit unter dem Durchschnitt und hat sich im Zeitverlauf nur gering dem weltweiten Schnitt genähert bzw. durch den Rückgang der letzten Jahre sogar weiter entfernt. Ferreira and Abdal (2021) erklären den Unterschied zwischen dem Index Chinas und den westlichen Ländern darin, dass China einen schrittweise, selektiven und kontrollierten wirtschaftlichen Öffnungsprozess durchgeführt hat.

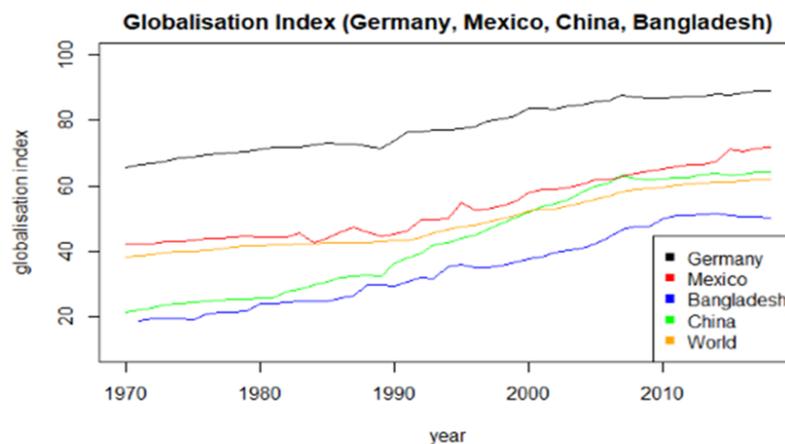


Abbildung 12: Globalisation Index (Eigene Darstellungen nach Gygli et al. 2019)

Bei weiterer Betrachtung ist ein ähnlicher Trend wie in Abbildung 1 erkennbar. Der Globalisierungsindex ist seit den 1990ern bis zur Finanzkrise in einem rasanten Tempo gewachsen und hat sich in den Folgejahren eher stabilisiert. Auch hier ist es aber notwendig, zwischen den

verschiedenen Dimensionen der Globalisierung zu unterscheiden. Betrachten wir die politische Globalisierung fällt auf, dass der Index in den Jahren nach der Finanzkrise, mit Ausnahme Mexikos, leicht stagnierte.

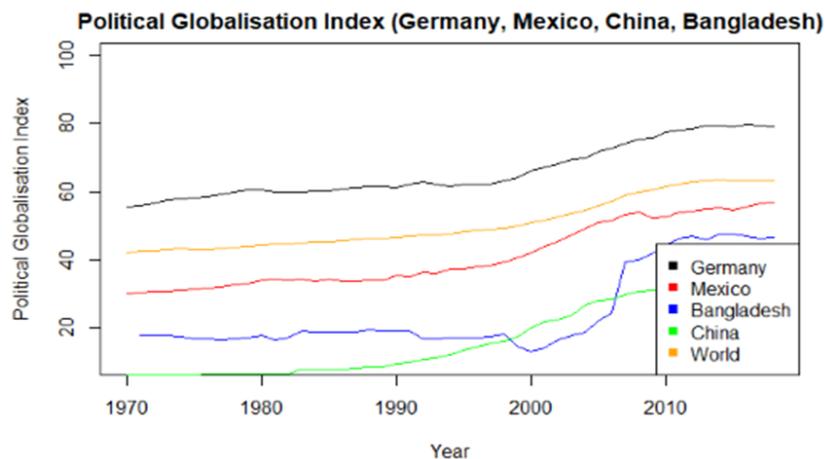


Abbildung 13: Political Globalisation Index (Eigene Darstellungen nach Gygli et al. 2019)

Der ökonomische Globalisierungsindex zeigt in allen Ländern außer China einen steigenden Verlauf. In China nimmt der Index schon vor der Finanzkrise ab und ist bis zum Jahr 2019 nicht mehr gestiegen.

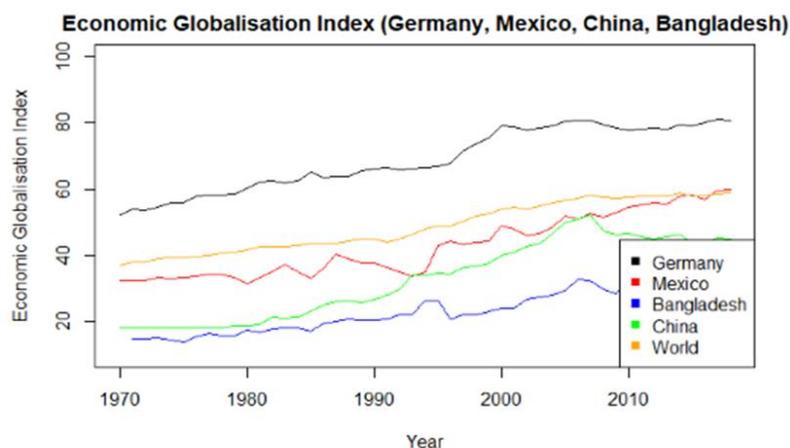


Abbildung 14: Economic Globalisation Index (Eigene Darstellungen nach Gygli et al. 2019)

Im Gegensatz dazu, nahm der soziale Globalisierungsindex seit der Jahrtausendwende in allen Ländern zu. Der Handelsindex zeigt am ehesten einen Globalisierungstrend in China und Bangladesch. Dort ist der Index in den Jahren nach der Finanzkrise stark gesunken und hat sich seitdem nicht mehr erholt. Die anderen Länder zeigen nur einen kleinen Rückgang und haben sich schnell wieder erholt. Es bleibt allerdings festzuhalten, dass der Handelsindex eine sehr hohe Volatilität im Zeitverlauf aufweist.

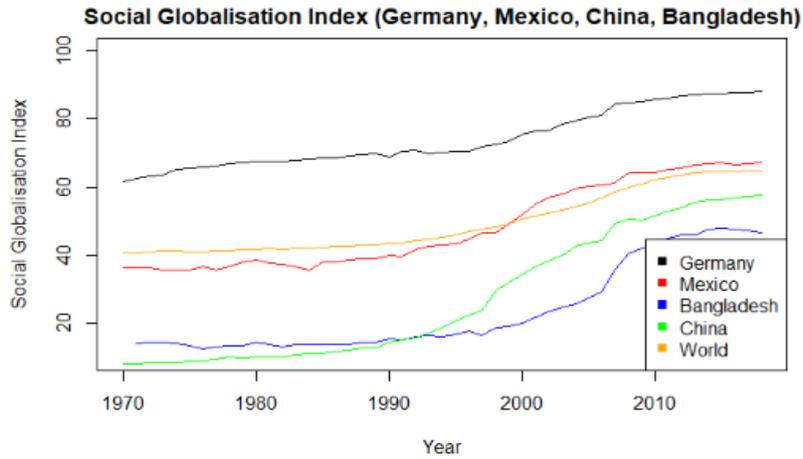


Abbildung 15: Social Globalisation Index (Eigene Darstellungen nach Gygli et al. 2019)

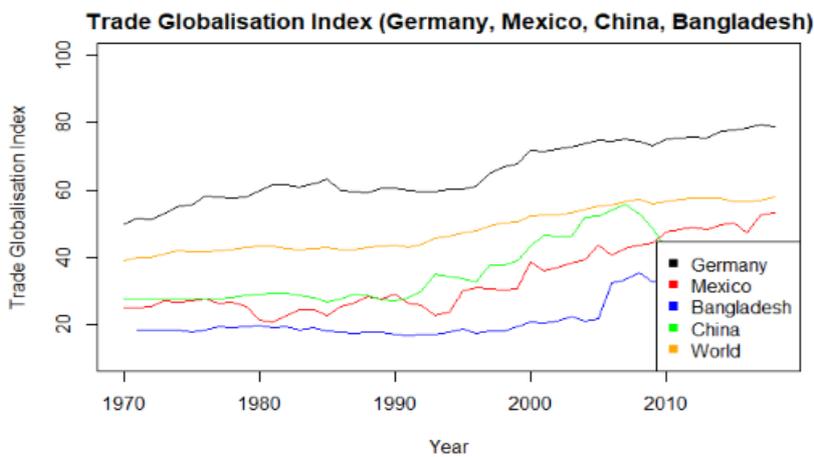


Abbildung 16: Trade Globalisation Index (Eigene Darstellungen nach Gygli et al. 2019)

Die Daten des KOF Globalisierungsindex lassen verschiedene Schlussfolgerungen zu. Im Zeitverlauf weisen nur der ökonomische Globalisierungsindex und der Index des Handels Tendenzen einer Deglobalisierung auf. Inwiefern der Rückgang der Indizes tatsächlich auf eine Deglobalisierung zurückgeführt werden kann, oder es sich dabei um Spätfolgen der Finanzkrise handelt wird mithilfe des folgenden Fragebogens näher untersucht.

6.3 Fragebogen

Die Daten des KOF Globalisierungsindex geben einen ersten Eindruck, wie sich die einzelnen Dimensionen im Laufe der letzten Jahrzehnte entwickelt haben. Das Phänomen der Globalisierung ist komplex und viele verschiedene Akteure beeinflussen die Entwicklungen. Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen die Unternehmen als wichtige Akteure innerhalb dieses Prozesses näher

untersucht werden, um in Erfahrung zu bringen, ob diese eine globalisierende oder deglobalisierende Strategie verfolgen. Mithilfe einer repräsentativen Umfrage sollen erste Einschätzungen möglich gemacht werden. Wird es aufgrund betriebswirtschaftlicher Überlegungen zu einer Regionalisierung der Güterketten kommen, sind negative Auswirkungen auf Entwicklungs- und Schwellenländer zu erwarten. (Felbermayr & Görg 2020) Die negativen Auswirkungen treffen vor allem die Länder, die momentan noch durch die Kapitalströme, das Humankapital und Wissen profitieren. Außerdem wird der Zugang zu den GWKs für Entwicklungs- und Schwellenländer, die noch nicht Teil der Wertschöpfungsketten sind, erschwert. (Felbermayr & Görg 2020)

Mithilfe der Umfrage soll evaluiert werden, inwiefern und anhand welcher Faktoren Unternehmen planen Produktionsstandorte aus Schwellen- und Entwicklungsländern zurück in die Heimatländer oder benachbarte Länder zu verlagern. Dadurch soll die Hypothese gestützt werden, dass eine Deglobalisierung stattfindet, die letzten Jahre stattgefunden hat bzw. zukünftig stattfinden wird. Als TeilnehmerInnen wurden dabei EntscheiderInnen bzw. Führungsverantwortliche aus dem Supply Chain Management international operierender Unternehmen gewählt. Um eine regionale Eingrenzung zu gewährleisten, stammen die Unternehmen aus dem D-A-CH Raum und der Automobil(zulieferer)-, Elektro- oder Maschinenbauindustrie. Diese Industrien wurden, als die klassischen mit Produktionen im Ausland charakterisiert. Im Folgenden wird der Aufbau und Inhalt des Fragebogens näher erläutert.

In Tabelle 1 des Anhangs werden die einzelnen Variablen und Fragen tabellarisch dargestellt. Zu Beginn der Umfrage wurden allgemeine Informationen über das Unternehmen erfragt. Dabei sind vor allem die Mitarbeiterzahl, Industrie und der Unternehmenssitz entscheidend. Der zweite Teil der Befragung befasst sich mit spezifischen Fragen bzgl. der Wertschöpfungskette und zielt primär darauf ab, die größten Einflussfaktoren auf die Wertschöpfungsketten der Unternehmen und die Gründe für die Verlagerung der Produktionsstandorte ausfindig zu machen. Die Einflussfaktoren werden dabei an Dachs und Seric (2019) angelehnt und um die in der Einleitung eingeführten Faktoren erweitert.

Die TeilnehmerInnen werden dazu angehalten, die Einflussfaktoren zu priorisieren, um eine Pauschalisierung zu vermeiden und die Bedeutsamkeit der einzelnen Faktoren zu bestimmen. Sollte eine Rückverlagerung der Produktionsstätten nicht stattfinden bzw. nicht stattgefunden haben, werden auch diese Entscheidungsfaktoren hinterfragt und in die Befragung integriert. Außerdem wurde zu Beginn eine Kontrollfrage gestellt, in der die TeilnehmerInnen angeben müssen, ob das Unternehmen in Schwellen-/Entwicklungsländern produziert oder mit Zulieferern zusammenarbeitet. Sollte dies nicht der Fall sein, wird der Fragebogen aber nicht automatisch verworfen, da Unternehmen unabhängig der Produktionsstandorte mit den genannten Faktoren konfrontiert sind.

Die folgenden Teile der Befragung beschäftigen sich mit den Einflussfaktoren, welche im Rahmen der Masterarbeit, als die bedeutsamsten Einflussfaktoren der Deglobalisierung herausgearbeitet wurden. Dabei handelt es sich um Digitalisierung/Automatisierung, Klimawandel, politische Unsicherheiten, der Verlust von Know-How und die Corona Pandemie.

Die TeilnehmerInnen sollen das Risiko der einzelnen Faktoren auf die Wertschöpfungsketten ihrer Unternehmen einschätzen und durch geschlossene Ja/Nein Fragen beantworten, ob eine Verlagerung der Produktionsstätten aufgrund genannter Faktoren stattgefunden hat bzw. stattfinden wird. Fast alle Fragen folgen diesem Schema. Einzige Ausnahme bildet die Corona Pandemie, da herausgefunden werden soll, ob und inwiefern die Pandemie tatsächlich Einfluss auf die Standortentscheidungen von Unternehmen hat.

Der Fragebogen schließt mit zwei allgemeinen Fragen zu der Position und Unternehmensbereich. Die Position wird dabei in Abhängigkeit der Hierarchieebene angegeben und auf die Geschäftsführung, das obere Management und mittlere Management beschränkt. Damit soll sichergestellt werden, dass die TeilnehmerInnen auf einer höheren Hierarchieebene tätig sind und durch ihre Entscheidungsfunktion die strategische Ausrichtung des Unternehmens mittel- bzw. langfristig beurteilen können. Das Literaturverzeichnis schließt mit den genannten Quellen aus den Einleitungstexten ab.

Der Fragebogen wurde in deutscher und englischer Sprache verfasst.

6.4 Ergebnisse

Die Umfrage wurde von 31 TeilnehmerInnen beantwortet, die in verschiedenen Positionen, Unternehmen und Industrien arbeiten. Es bleibt anzumerken, dass der Fragebogen von 24 TeilnehmerInnen vollständig ausgefüllt wurde und von 7 TeilnehmerInnen nur teilweise. Die Daten werden dennoch als repräsentativ gewertet und in die Auswertung einbezogen. Folgend wird die deskriptive Auswertung dargestellt und die Ergebnisse analysiert.

Ein Großteil der Unternehmen hat mehr als 10.000 MitarbeiterInnen und kommt aus der Automobil- (Zulieferer)-Industrie. Es wurden aber auch TeilnehmerInnen aus dem Maschinenbau, der Elektronik und Chemie/Rohstoff-Industrie befragt. Die „Anderen“ Unternehmen kommen aus der Logistik und dem Online-Handel. Bei den Industrien handelt es sich um die klassischen Industrien, welche mit Zulieferern bzw. Kunden aus dem Ausland zusammenarbeiten und dort produzieren.

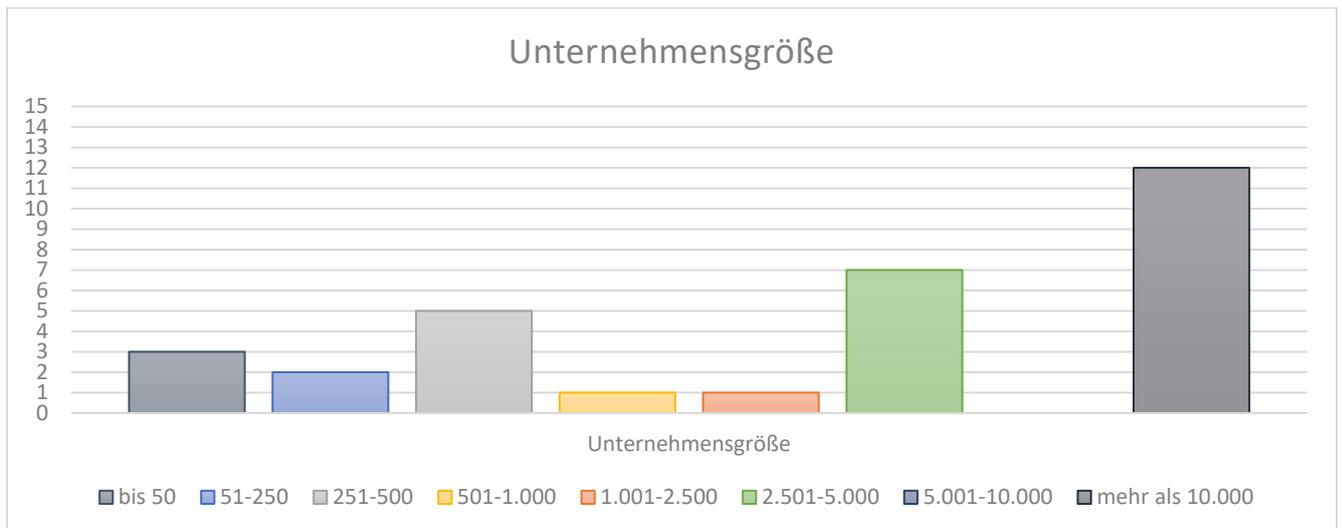


Abbildung 17: Mitarbeiteranzahl der teilnehmenden Unternehmen.

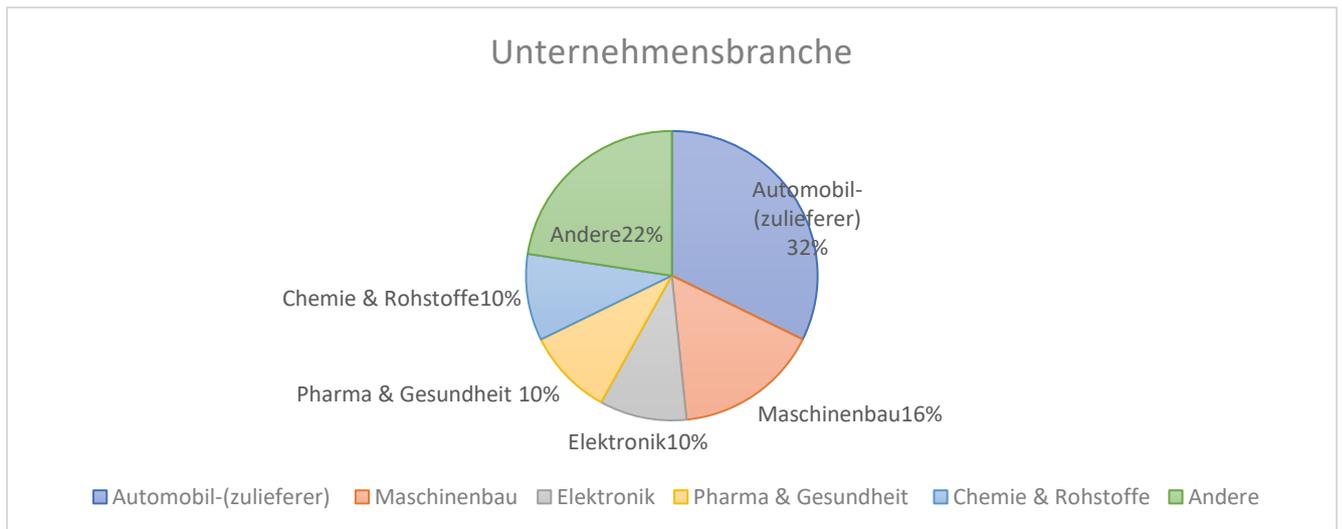


Abbildung 18: Branche der teilnehmenden Unternehmen.

Die meisten Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland. 9 Unternehmen aus Österreich und vier Unternehmen aus der Schweiz haben an der Befragung teilgenommen.

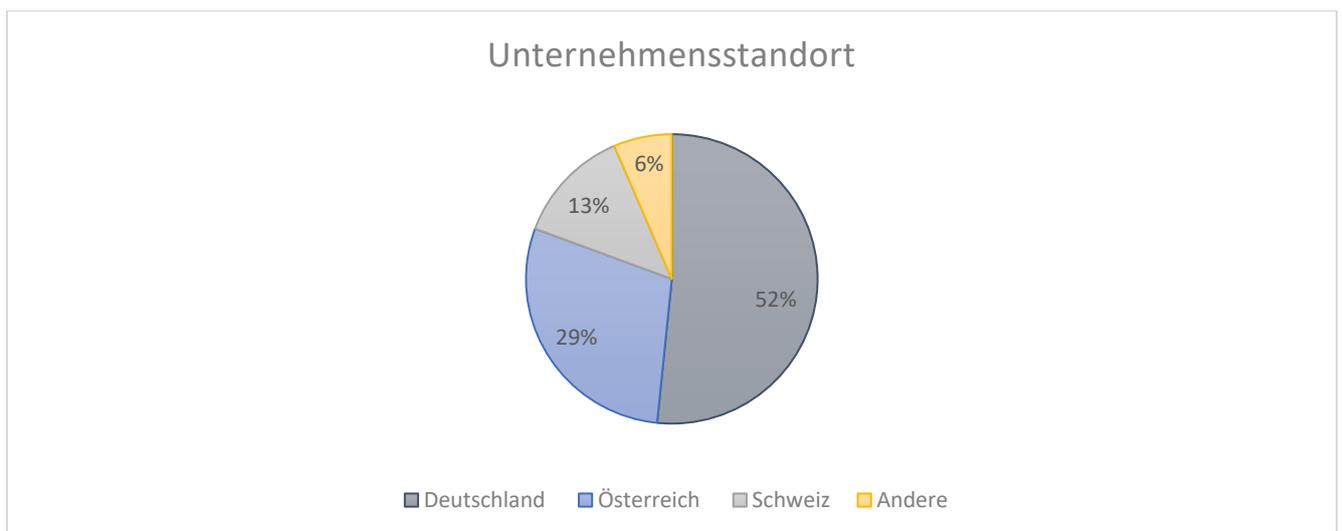


Abbildung 19: Unternehmensstandorte (D-A-CH Raum).

Das Ziel der Umfrage war es, eine Evidenz für Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum zu schaffen und diesen als eine Region zu erkennen. Da nicht zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz differenziert werden soll, stellt die Aufteilung der Unternehmensstandorte keine weiteren Probleme dar und mindert nicht die Aussagekraft der Umfrage. Es wurden nur TeilnehmerInnen ausgewählt, die in einer Führungsposition arbeiten. Dies liegt der Annahme zugrunde, dass die MitarbeiterInnen in Führungspositionen Einblicke bzw. Kenntnis über die (langfristige) strategische Ausrichtung des Unternehmens haben. Der Großteil der TeilnehmerInnen (48%) arbeitet im mittleren

Management, wobei auch TeilnehmerInnen aus dem oberen Management (44%) bzw. der Geschäftsführung (8%) teilgenommen haben.

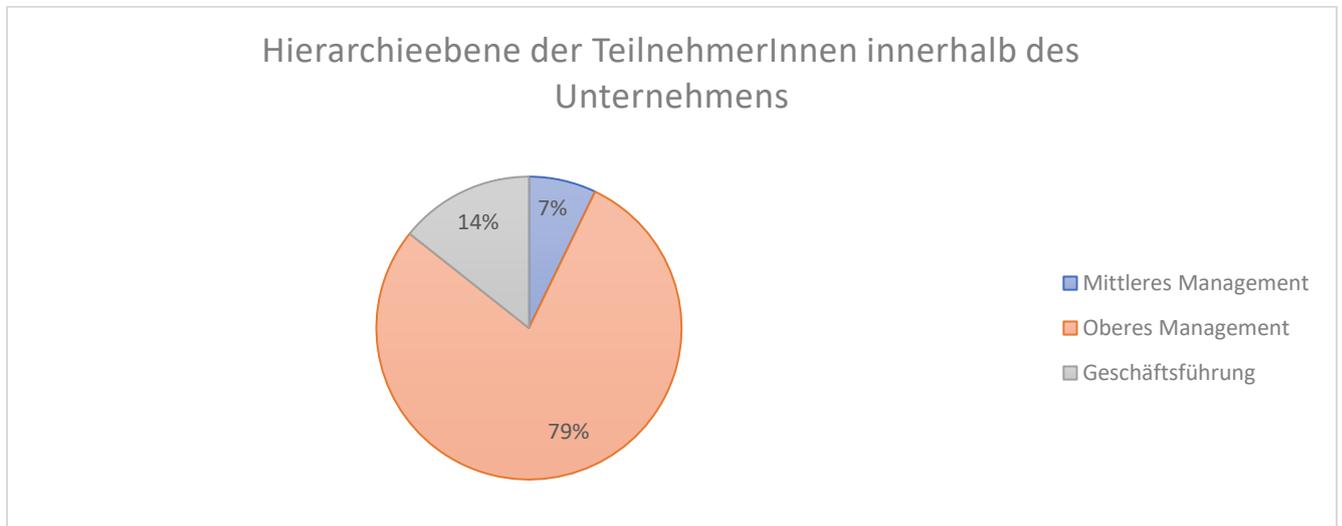


Abbildung 20: Hierarchieebene der TeilnehmerInnen innerhalb des Unternehmens.

Aufgrund der Diversifizierung und Positionierung auf der Managementebene stellen die Teilnehmenden eine vertrauenswürdige Gruppe dar und die erhobenen Daten sind repräsentativ und für die Untersuchung der Hypothesen geeignet. Im Weiteren wird ein Teil der Antworten analysiert und mögliche Zusammenhänge dargestellt. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Entwicklung der Bereitschaft der neuen strategischen Ausrichtung der Lieferketten gelegt. Ziel der Fragen ist es, herauszufinden, ob die Unternehmen bereits ihre Produktionen verlagert haben bzw. inwiefern die Unternehmen planen die Produktion zukünftig zu verlagern.

Hat Ihr Unternehmen in den letzten Jahren Produktionsstandorte aus einem Entwicklungs-/Schwellenland in das Herkunftsland oder ein benachbartes Land verlagert?

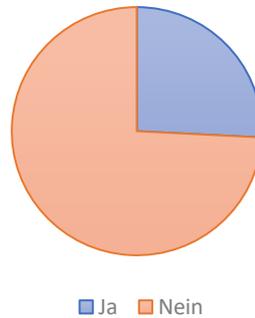


Abbildung 21: Anzahl Unternehmen, die Produktionen bereits verlagert haben.

Plant Ihr Unternehmen Produktionsstandorte aus einem Entwicklungs-/Schwellenland in das Herkunftsland bzw. ein benachbartes Land zu verlagern?

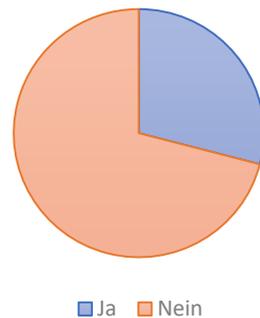


Abbildung 22: Anzahl Unternehmen, die planen Produktionen zu verlagern.

Es fällt auf, dass nur ein kleiner Teil der Unternehmen bisher Produktionen aus Schwellen-/Entwicklungsländern in das Herkunftsland des Unternehmens verlagert haben und sich nicht von der Anzahl der Unternehmen, die die Verlagerung zukünftig planen unterscheidet. Die Vermutung liegt nahe, dass die Unternehmen die bisher Produktionen verlagert haben, auch langfristig die strategische Standortverlagerung nicht ausschließen. Die meisten Unternehmen geben Kostenersparnisse und etablierte Lieferantennetzwerke als Faktoren an, die gegen eine Rückverlagerung der Produktion sprechen. Als weitere Gründe wurden die Nähe zu Absatzmärkten, niedrige Transportkosten und die ausbleibende Gefahr für Lieferengpässe genannt.

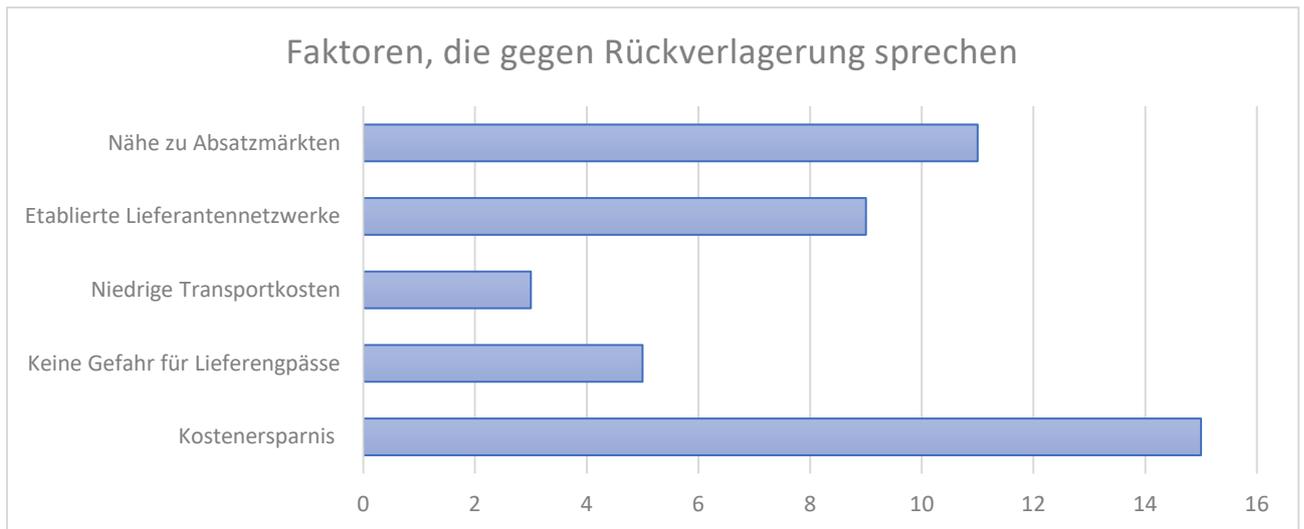


Abbildung 23: Faktoren, die gegen eine Rückverlagerung sprechen.

Betrachten wir die Faktoren, welche in der Vergangenheit zu einer Rückverlagerung der Produktion geführt haben, fällt auf, dass vor allem die Arbeitskosten und politische Unsicherheiten eine Rolle spielen. Die Digitalisierung/Automatisierung hat bei den teilnehmenden Unternehmen allerdings zu keiner Verlagerung geführt. Ähnlich sieht es bei den Unternehmen aus, die zukünftig planen ihre Produktionen in das Herkunftsland bzw. benachbarte Länder zu verlagern. Es fällt auf, dass Arbeitskosten, neben politischen Unsicherheiten, am häufigsten genannt wurden. Interpretativ lässt sich daraus schließen, dass die Unternehmen entweder aufgrund sinkender Arbeitskosten im Heimatland (durch Automatisierung, Robotisierung oder ähnlichem) oder steigender Kosten im Ausland planen die Produktionen zu verlagern.

Der Know-How Verlust, Transportkosten, die Corona Pandemie oder die Qualität wurden ebenfalls als wichtige Faktoren genannt. In Bezug auf die Häufigkeit bleibt allerdings zu erwähnen, dass diese aufgrund der hohen Anzahl an Unternehmen, die nicht planen ihre Produktionen zu verlagern, niedrig ist. Dennoch verhelfen die Antworten zu einem ersten Eindruck, welche Faktoren zu *Reshoring*-Entscheidungen führen.

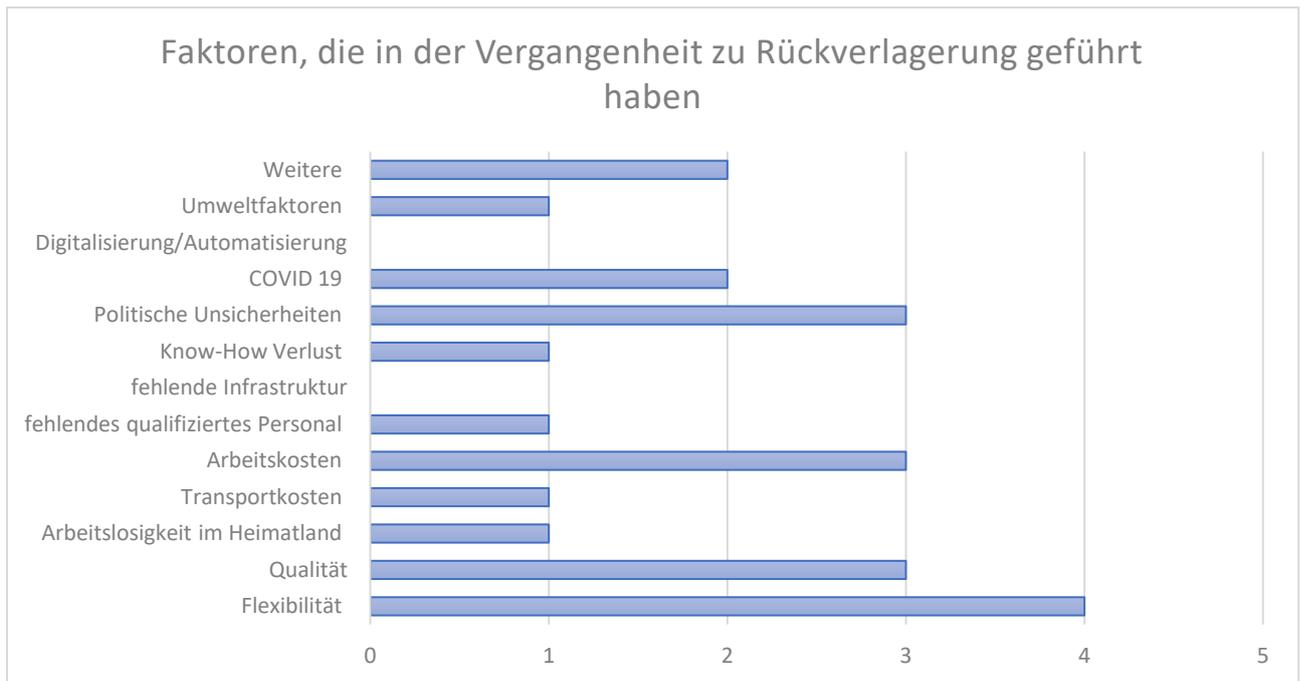


Abbildung 24: Faktoren, die in der Vergangenheit zu Rückverlagerung geführt haben.

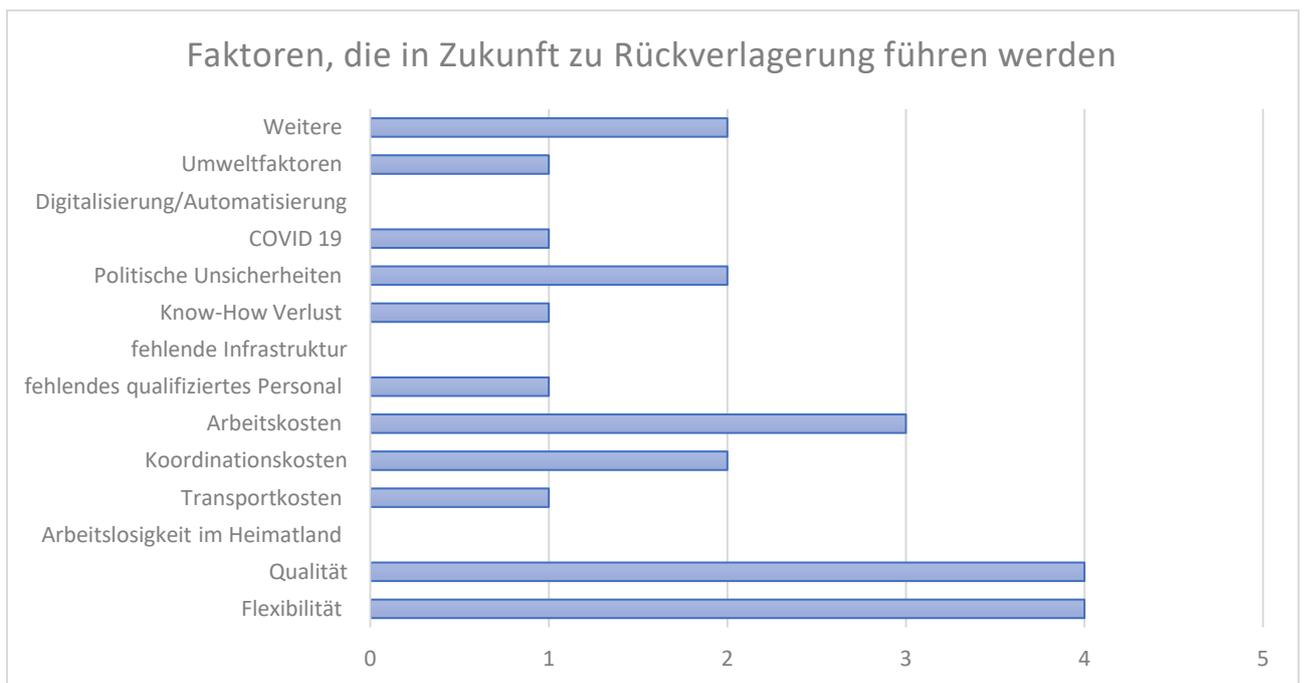


Abbildung 25: Faktoren, die in Zukunft zu Rückverlagerung führen werden.

Bevor verschiedene Zusammenhänge näher dargestellt werden, sollen die verschiedenen Faktoren (Covid 19, politische Unsicherheiten, Klimaschutz und Digitalisierung) auf deren Relevanz bzw. Einfluss auf die Wertschöpfungsketten untersucht werden. Neben der Auswahl der verschiedenen Faktoren, wurde im Rahmen der Umfrage evaluiert, welches Risiko die einzelnen Faktoren für die GWKs der Unternehmen haben.

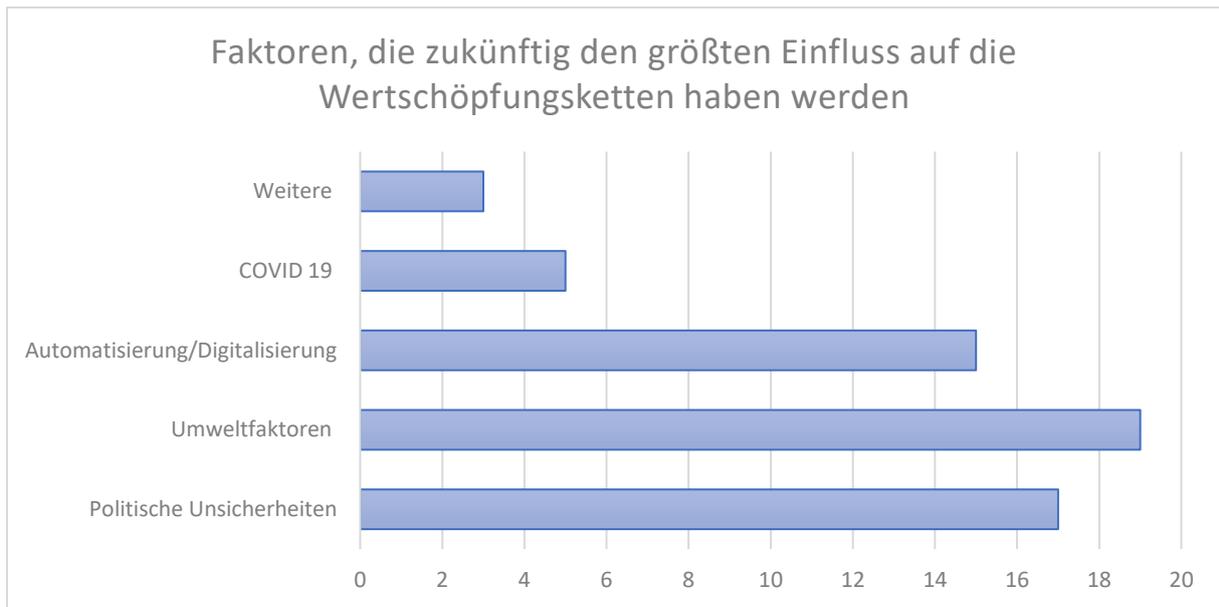


Abbildung 26: Faktoren, die den größten Einfluss auf die Wertschöpfungsketten haben.

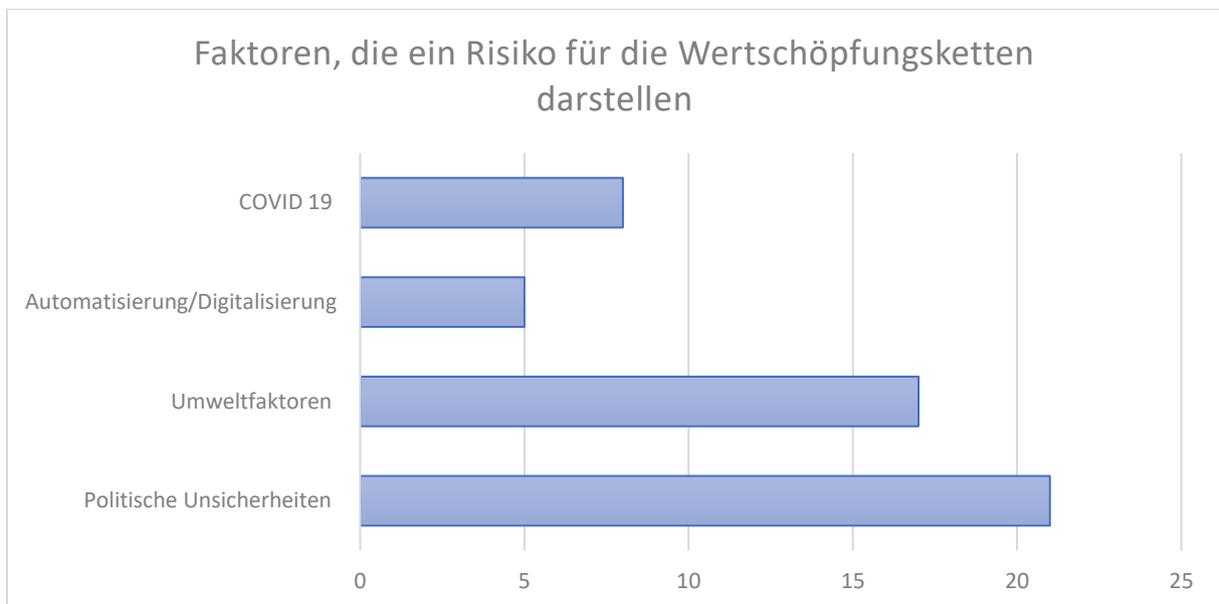


Abbildung 27: Faktoren, die Risiko für Wertschöpfungsketten darstellen.

Den größten Einfluss auf die Wertschöpfungsketten werden laut der Umfrage, Umweltfaktoren und politische Unsicherheiten haben. Zusätzlich werden, wie in der vorherigen Ausarbeitung näher erläutert, Digitalisierung bzw. Automatisierung einen großen Einfluss auf die Wertschöpfungsketten haben. Inwiefern diese Faktoren aber zu einer Rückverlagerung führen werden, wird im weiteren Verlauf dieser Masterarbeit erklärt. Auffällig ist, dass die meisten TeilnehmerInnen keinen größeren Einfluss durch die Corona Pandemie erwarten und es auch nicht als Risikofaktor ansehen. Die Hypothese, dass die Corona Pandemie zu einer Rückverlagerung der Produktionen führt und damit

einen großen Einfluss auf die Wertschöpfungsketten haben wird, kann bei erster Betrachtung der Ergebnisse nicht bestätigt werden. Entgegen der Darstellung von Baldwin & Evenett (2020), Kilic & Marin (2020), Razin (2020) und Seric & Winkler (2020) schließen die Ergebnisse nur auf einen temporären, aber keinen langfristigen Einfluss. Als größte Risikofaktoren werden Umweltfaktoren und politische Unsicherheiten genannt. Nordström (2020), Sánchez (2020) und Bown (2018) stellen dar, welche Relevanz protektionistische Maßnahmen und die dadurch entstandenen Handelskriege für das momentane politische Geschehen haben. Die Ergebnisse belegen nochmals, dass viele Unternehmen politische Unsicherheiten als Risikofaktor einstufen, der zukünftig einen großen Einfluss auf die Wertschöpfungsketten haben wird.

Zu Beginn dieser Arbeit, wurde der Klimawandel als eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Die Relevanz des Themas wurde auch nochmals mithilfe der Umfrage bestätigt. Viele Unternehmen sehen in den Umweltfaktoren gleichzeitig sowohl Einfluss- als auch Risikofaktoren für deren Wertschöpfungsketten. Der von Lawrence und Almas (2018) beschriebene Wandel von der neoliberalen Position zu einer nachhaltigen Entwicklung ist allerdings noch nicht erkennbar und Umweltfaktoren haben bisher kaum zu einer Rückverlagerung der Produktionen geführt.

Bezugnehmend auf die individuelle Einschätzung des Risikos fällt auf, dass die politischen Unsicherheiten im Mittel das größte Risiko aufweisen und ein Großteil der Befragten ein eher hohes Risiko dem Klimawandel zuschreibt. Der Know-How Verlust wird mit nur einem geringen Risiko wahrgenommen und spielt eine eher untergeordnete Rolle. Betrachtet man, ob eine hohe Risikoeinschätzung zu einer Verlagerung der Produktion führt, lassen sich die Tendenzen der Risikoeinschätzung wiedererkennen. Knapp ein Viertel der Unternehmen planen aufgrund Politischer Unsicherheiten Produktionen zukünftig zu verlagern. Beim Klimawandel ist es fast jedes fünfte Unternehmen. Der Verlust von Know-How führt bei den wenigsten Unternehmen zu einer Verlagerung der Produktionen. Die Ergebnisse werden in der folgenden Graphik dargestellt:

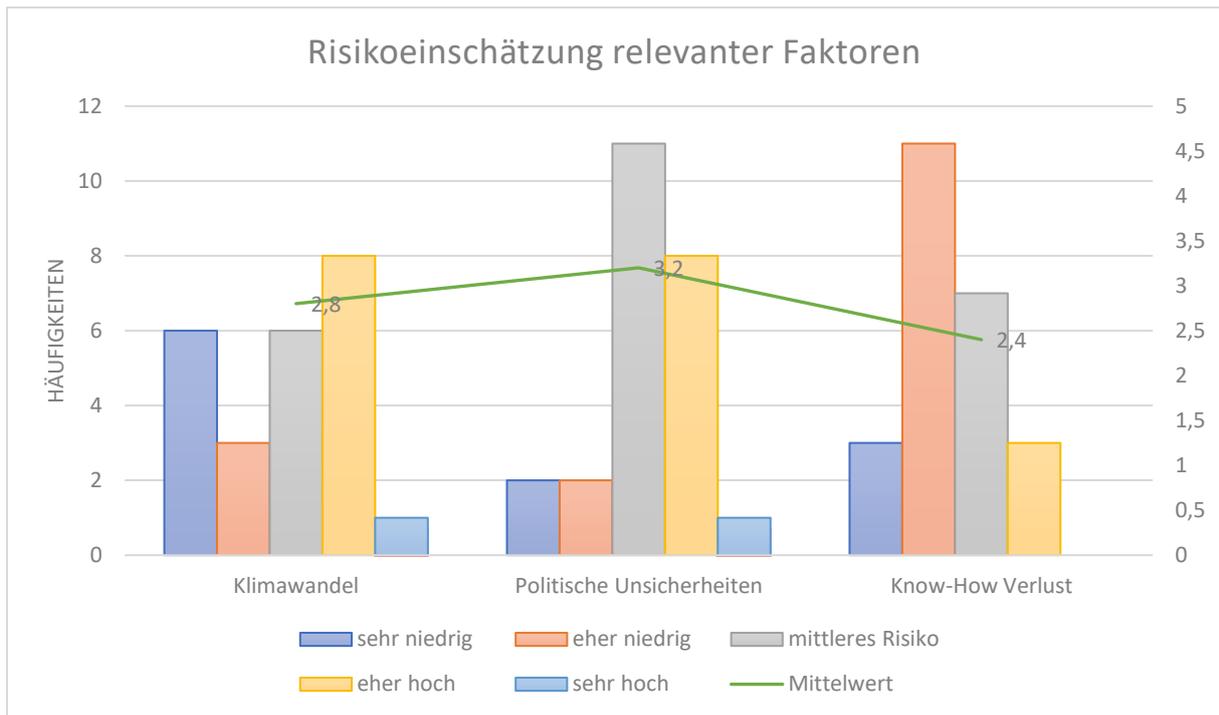


Abbildung 28: Risikoeinschätzung Klimawandel, Politische Unsicherheiten und Know-How Verlust.

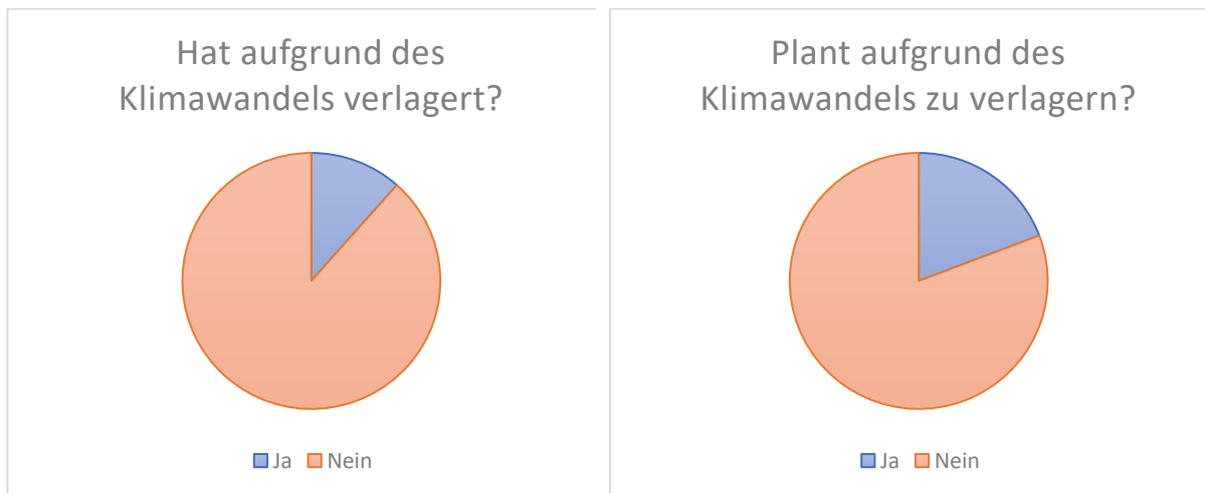


Abbildung 29: Verlagerung aufgrund des Klimawandels.

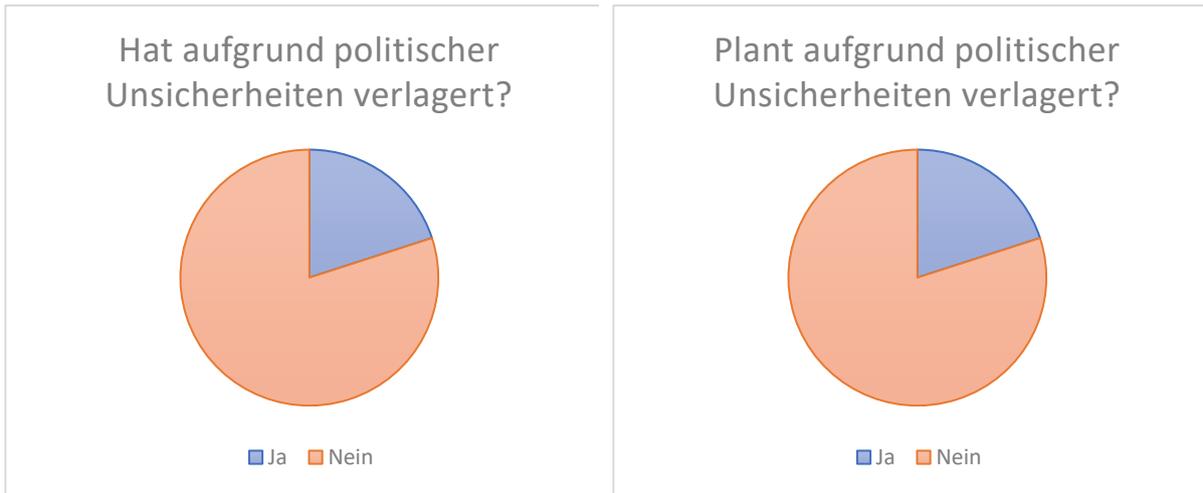


Abbildung 30: Verlagerung aufgrund politischer Unsicherheiten.

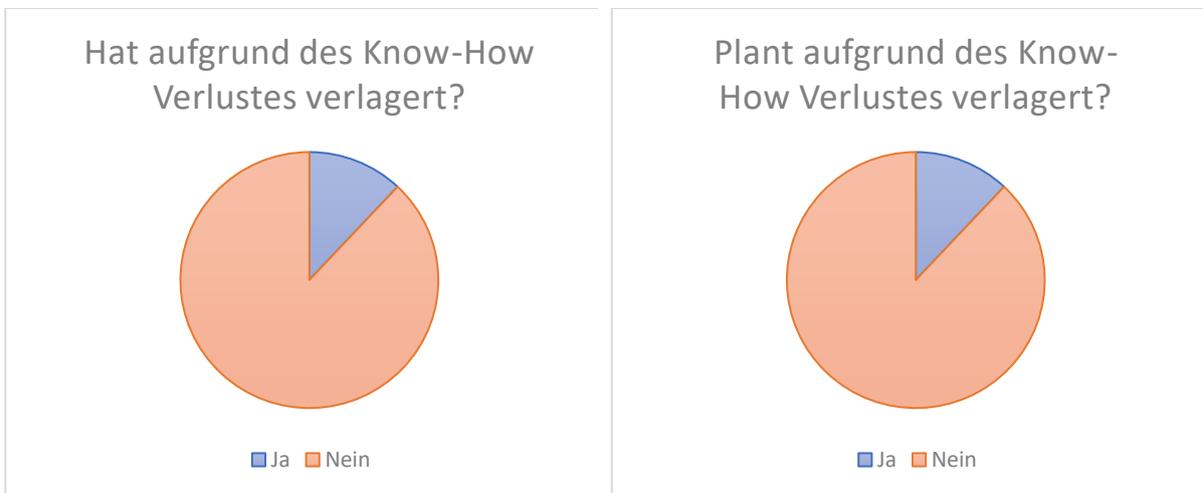


Abbildung 31: Verlagerung aufgrund des Know-How Verlustes.

Korinek und Stiglitz (2021) schreiben der Digitalisierung einen ähnlich transformativen Charakter zu, wie der industriellen Revolution. Tatsächlich hat auch ein Großteil der Unternehmen angegeben, Produktionsschritte teilweise bis komplett automatisiert zu haben. Im Rahmen der Umfrage wurde herausgefunden, dass vor allem Big Data, das Internet der Dinge und Robotik Einfluss auf die Produktion der Unternehmen haben wird. Weitere wichtige Faktoren sind der 3D-Druck und Augmented Reality.

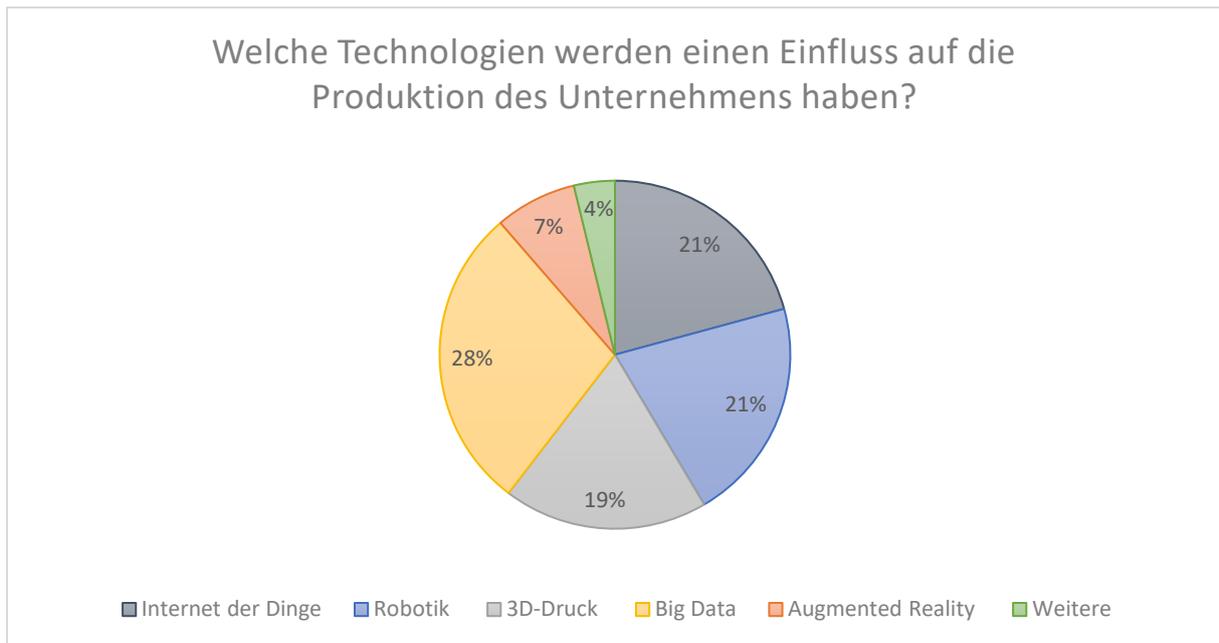


Abbildung 32: Technologien die zukünftig Produktionen der Unternehmen beeinflussen.

Weniger als 25% der befragten TeilnehmerInnen gaben an, dass ihr Unternehmen aufgrund der Automatisierung bzw. Digitalisierung Produktionen aus Schwellen- und Entwicklungsländern in das Herkunftsland verlagert hat. Es fällt allerdings auf, dass mehr als 25% der Unternehmen planen weitere Produktionen zu verlagern. Die Vermutung liegt nahe, dass viele Unternehmen neue Technologien in den heimischen Produktionsstandorten einsetzen werden und aufgrund der Kostenersparnisse die Produktionen verlagern. Anhand der Zahlen verkaufter Industrieroboter wurde bereits dargestellt, dass sich die Automatisierung schnell entwickelt und Transformationen teilweise zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht erkennbar sind. Es ist also nötig, die Entwicklungen zu verfolgen und deren Einfluss auf Wertschöpfungsketten näher zu untersuchen. Die Wichtigkeit digitaler Themen, vor allem in Bezug auf das Internet der Dinge, Robotik und Big Data, für die Wertschöpfungsketten konnte bewiesen werden und erste transformative Bewegungen bzgl. der Verlagerung der Produktion ist erkennbar.

Wurden Produktionsschritte teilweise bis komplett automatisiert?

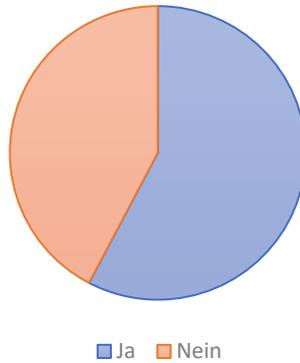


Abbildung 33: Automatisierung der Produktionsschritte.

Wurden die Wertschöpfungsketten neu gestaltet?

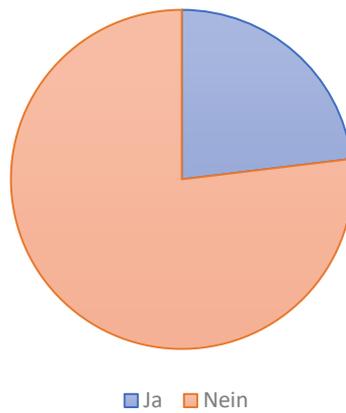


Abbildung 34: Neugestaltung der Wertschöpfungsketten

Wird die Neugestaltung der Wertschöpfungsketten geplant?

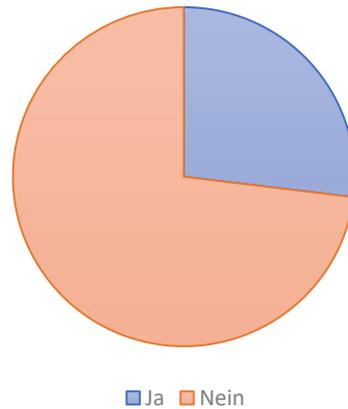


Abbildung 35: Planung der Neugestaltung der Wertschöpfungsketten.

Bisher wurden eher langfristige Trends untersucht und als Faktoren der Rückverlagerung in Betracht gezogen. Die Corona Pandemie unterscheidet sich in der Hinsicht, da diese eher als temporäres Phänomen charakterisiert wird. Zusätzliches Ziel der Umfrage war es herauszufinden, ob die Corona Pandemie einen (langfristigen) Einfluss auf die Standortentscheidung der Unternehmen hat. Die TeilnehmerInnen sollten die Notwendigkeit der Rückverlagerung vor und nach der Pandemie bewerten. Das Thema ist noch sehr neu und weitere Forschung ist notwendig, die bisherige Literaturrecherche hat allerdings ergeben, dass die Corona Pandemie großen Einfluss auf die Wertschöpfungsketten haben wird und diese langfristig beeinflusst. (Görg & Möslle 2020, Kim et al. 2020, Felbermayr & Görg 2020, Sulkowski 2020, Razin 2020). Betrachten wir die Ergebnisse im Detail fällt auf, dass es eine Verschiebung der wahrgenommenen Notwendigkeit gibt. Die Notwendigkeit der Rückverlagerung wird vor der Pandemie als eher niedrig eingeschätzt, wobei sich diese Einschätzung zu einer mittleren bis eher hohen Notwendigkeit verschiebt. Im Mittel hat sich die Einschätzung von 2,2 auf 2,9 erhöht. Nach Betrachtung der Daten ist also eine Veränderung erkennbar und die Pandemie hat einen Einfluss auf die Risikoeinschätzung der Unternehmen.

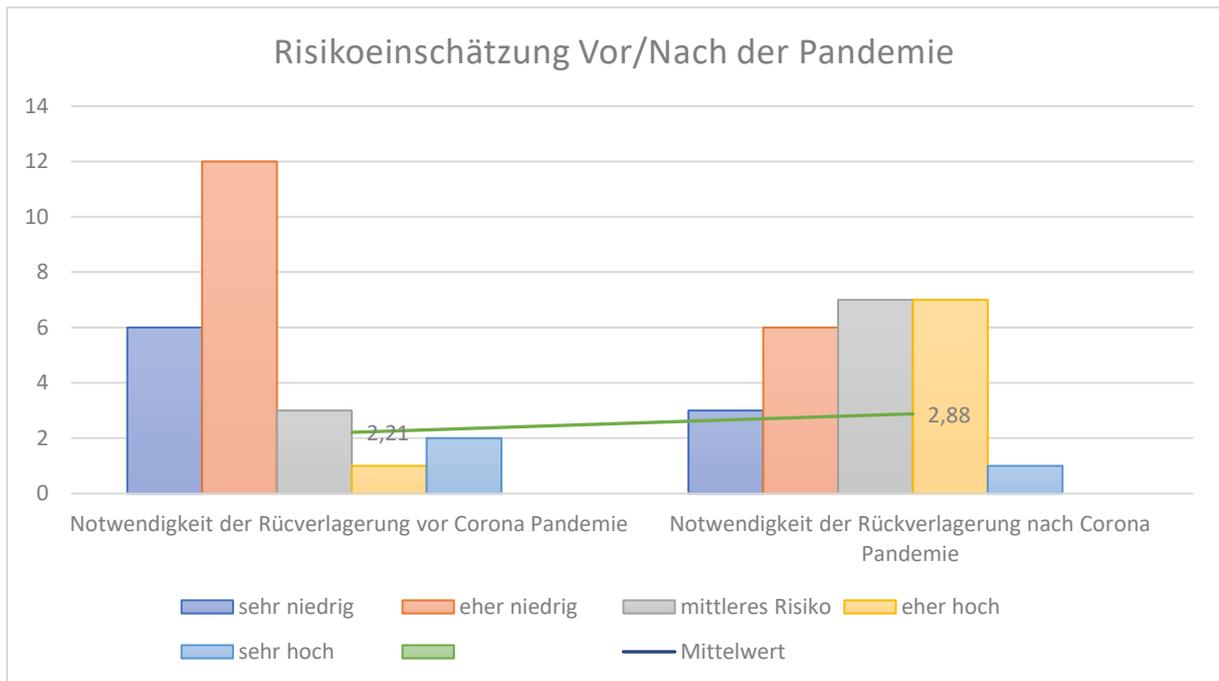


Abbildung 36: Risikoeinschätzung vor und nach der Corona Pandemie.

Sieben Unternehmen gaben an, dass Produktionen aufgrund der Corona Pandemie bereits verlagert wurden. Sechs der teilnehmenden Unternehmen planen aufgrund der Pandemie weitere Produktionen zu verlagern. Es bleibt festzuhalten, dass es zu keiner drastischen Verlagerung kommt und die bisherigen Annahmen der Literatur nur bedingt bewiesen werden können. Zusätzlich ist es wichtig zu erwähnen, dass die Pandemie weiterhin präsent ist und die Daten durchaus Veränderungspotenzial mitbringen. Außerdem ist es schwer festzustellen, ob die Pandemie der letztendliche Auslöser war oder andere Faktoren die Rückverlagerung vorangetrieben haben und die Pandemie diesen Effekt nur verstärkte. Zusätzliche Untersuchungen während der Pandemie sind notwendig.

Wurden die Produktionsstandorte aufgrund der Pandemie verlagert?

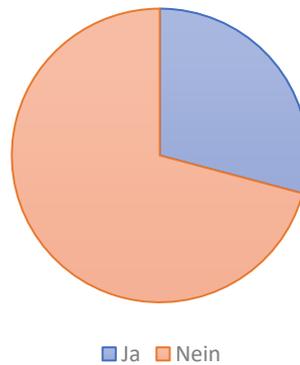


Abbildung 37: Verlagerung aufgrund der Corona Pandemie.

Wird die Rückverlagerung der Produktionsstandorte aufgrund der Pandemie geplant?

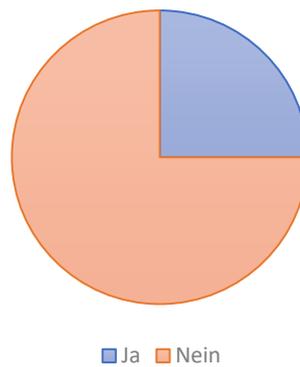


Abbildung 38: Zukünftige Verlagerung aufgrund der Corona Pandemie.

Zusammenfassend bestätigen die erhobenen Daten nicht die Hypothesen bezüglich eines Zusammenhangs zwischen der Corona Pandemie, politischer Unsicherheiten, Umweltfaktoren und des Know-How Verlustes und einer Rückverlagerung der Produktionen. Obwohl die Faktoren für viele Unternehmen ein Risiko darstellen, führen sie nur teilweise zu Verlagerung und haben keinen akuten Einfluss. Die Automatisierung hat in der Hinsicht einen deutlich transformativeren Charakter. Viele Unternehmen haben Produktionsschritte automatisiert und streben eine Rückverlagerung der Produktionen an. Zukünftige Untersuchungen sollten durchgeführt werden, um die Entwicklung der Hypothesen zu untersuchen und die tatsächlichen langfristigen Entwicklungen zu evaluieren. Die Zahl

ist zwar gering, aber es gibt durchaus Unternehmen die Rückverlagerungen anstreben und bereits vollzogen haben. Die untersuchten Faktoren werden in Form politischer Unsicherheiten und des Klimawandels als Risikofaktoren eingestuft, die das Potenzial der zukünftigen Transformation der GWKs haben.

7. Diskussion

Zukunftsthemen stellen viele Schwellen- und Entwicklungsländer vor große Herausforderungen. Die Implementierung von Zukunftstechnologien läuft deutlich langsamer und schwieriger als in Industrieländern. Die Adoption der Industrie 4.0 sieht sich mit einer Vielzahl an Hindernissen konfrontiert, die die Etablierung eines funktionierenden Systems erschweren. Einer der Hauptfaktoren ist die fehlende Digitalstrategie. Viele Unternehmen und Regierungen in Schwellen- und Entwicklungsländern verfügen nicht über die nötigen Ressourcen oder den Willen zur Veränderung. (Raj et al. 2019, Koen 2020) Weitere Faktoren benennen Raj et al. (2019) als das Fehlen qualifizierter Arbeitskräfte, finanzieller Mittel und Risiken in Bezug auf die Datensicherheit. Betrachtet man den Status Quo der Entwicklungsstrategien, sind viele Unternehmen aus Schwellen- und Entwicklungsländern abhängig von der Partizipation in den GWKs. Bis zum jetzigen Zeitpunkt hat das System gewissermaßen funktioniert. Aber was passiert, wenn sich Unternehmen zunehmend mit Faktoren, wie politischer Unsicherheit, dem Klimawandel oder einer globalen Pandemie konfrontiert sehen und technologischer Fortschritt die Produktionskosten senkt?

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, herauszufinden ob und anhand welcher Faktoren Unternehmen planen Produktionen aus Schwellen- und Entwicklungsländern zurück in die Heimatländer zu verlagern. Die aufgestellten Hypothesen besagen, dass Unternehmen aufgrund der Corona Pandemie, Digitalisierung, politischer Unsicherheiten, Umweltfaktoren und des Know-How Verlustes innerhalb der Wertschöpfungsketten, langfristig Produktionen in Heimat bzw. benachbarte Länder zurück verlagern. Nach Durchführung einer repräsentativen Umfrage und Analyse des KOF Globalisierungsindex, lässt sich ein solcher Trend allerdings nicht eindeutig bestätigen. Viele

Unternehmen schätzen die Faktoren zwar als Risiko für ihre Wertschöpfungsketten ein, eine strategische Standortverlagerung streben aber nur wenige Unternehmen an. Einzig die Digitalisierung und politische Unsicherheiten zeigen einen möglichen transformativen Charakter auf. Ein Großteil der teilnehmenden Unternehmen haben bereits Produktionsschritte teilweise bis komplett automatisiert. Das Internet der Dinge, Robotik und Big Data werden maßgeblichen Einfluss auf die Produktion der Zukunft haben. Jedes vierte Unternehmen gibt an, Produktionsstandorte aus einem Schwellen- oder Entwicklungsland, aufgrund der Digitalisierung bzw. politischer Unsicherheiten zu verlagern. Es sollte allerdings beachtet werden, dass die Digitalisierung meist von den Unternehmen selbst abhängt und politische Unsicherheiten ein externer Faktor sind. Beide werden also unterschiedlich auf die Unternehmensstrategien Einfluss nehmen. Bei den Entscheidungen werden zusätzlich Faktoren wie Qualität, Flexibilität und Kosten eine Rolle spielen. Die Umfrage hat aber auch ergeben, dass für viele Unternehmen die Nähe zu Absatzmärkten, etablierte Lieferantennetzwerke und die Nähe zu Absatzmärkten gegen eine Rückverlagerung sprechen. Eine mögliche Rückverlagerung wird also zusätzliche Kosten erzeugen, die ebenfalls mit in die Kosten-Nutzen Analysen integriert werden müssen.

Welche Faktoren zukünftig die größte Bedeutung haben werden, gilt es fortlaufend zu untersuchen. Die in dieser Arbeit festgelegten Faktoren umgibt ein dynamisches Umfeld. Der Klimawandel wird die nächsten Jahre zu einem Hauptthema werden und verlangt nicht nur politisches, sondern auch unternehmerisches Handeln. Bisher stellt die Verlagerung der Produktionen keine etablierte Strategie dar. Politische Unsicherheiten werden durch Handelskriege immer relevanter und die Corona Pandemie hat die Wertschöpfungsketten, wenn auch temporär, in eine Schockstarre versetzt.

Die Globalisierung bietet nicht nur Risiken, sondern auch viele Chancen für Schwellen- und Entwicklungsländer. Innovationen müssen vorangetrieben und Digitalstrategien implementiert werden. Ein Umdenken der Politik, Kapital und qualifizierte Arbeitskräfte sind die wichtigsten Faktoren für die Erreichung dieses Ziels. Die Partizipation in den GWKs stellt dabei ein entwicklungspolitisch wichtiges Instrument dar und agiert als Treiber des wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses. Diese

Voraussetzung sollten Länder nutzen die bereits Teil der Wertschöpfungsketten sind, um langfristig unabhängiger zu werden.

8. Anhang

List of countries included in the sample.

list of OECD countries		List of SSA countries	
Australia	Japan	Angola	Mali
Austria	Korea	Benin	Mauritania
Belgium	Latvia	Botswana	Mauritius
Canada	Lithuania	Burkina Faso	Mozambique
Chile	Luxembourg	Burundi	Namibia
Czech Republic	Mexico	Cameroon	Niger
Denmark	Netherlands	Central African Republic	Nigeria
Estonia	New Zealand	Chad	Réunion
Finland	Norway	Comoros	Rwanda
France	Poland	Congo (Brazzaville)	Senegal
Germany	Portugal	Côte d'Ivoire	Seychelles
Greece	Slovak Republic	Equatorial Guinea	Sierra Leone
Hungary	Slovenia	Gabon	South Africa
Iceland	Spain	The Gambia	Sudan
Ireland	Sweden	Ghana	Swaziland
			(continued on next page)
Israel	Switzerland	Guinea	Tanzania
Italy	Turkey	Guinea-Bissau	Togo
	United Kingdom	Kenya	Uganda
	United States of America	Lesotho	Western Sahara
		Liberia	Zambia
		Madagascar	Zimbabwe
		Malawi	

Abbildung 39: Liste untersuchter Länder. (Myovella et al. 2020)

<p>Im Datensatz finden Sie neben Ihren Fragen folgende zusätzliche Variablen, sofern Sie die entsprechende Option beim Herunterladen des Datensatzes nicht deaktivieren.</p> <p>CASE Fortlaufende Nummer der Versuchsperson REF Referenz, falls solch eine im Link zum Fragebogen übergeben wurde LASTPAGE Nummer der Seite im Fragebogen, die zuletzt bearbeitet und abgeschickt wurde QUESTNNR Kennung des Fragebogens, der bearbeitet wurde MODE Information, ob der Fragebogen im Pretest oder durch einen Projektmitarbeiter gestartet wurde STARTED Zeitpunkt, zu dem der Teilnehmer den Fragebogen aufgerufen hat FINISHED Information, ob der Fragebogen bis zur letzten Seite ausgefüllt wurde TIME_001... Zeit, die ein Teilnehmer auf einer Fragebogen-Seite verbracht hat Bitte beachten Sie, dass Sie die Fragebogen-internen Variablen nicht mit der Funktion <code>value()</code> auslesen können. Für Interview-Nummer und Referenz stehen aber die PHP-Funktionen PHP-Funktion caseNumber() und PHP-Funktion reference() zur Verfügung. Details über die zusätzlichen Variablen stehen in der Anleitung: Zusätzliche Variablen in der Datenausgabe</p>
<p>Rubrik A0: Allgemeine Informationen</p> <p>[A002] Auswahl Allgemeine Information (1) "In welchem Land hat Ihr Unternehmen den Hauptsitz?"</p>

A002 Allgemeine Information (1)

- 1 = Deutschland
- 2 = Österreich
- 3 = Schweiz
- 4 = Andere (bitte angeben)

-9 = nicht beantwortet

A002_04 Andere (bitte angeben)

Offene Texteingabe

[A003] Auswahl

Allgemeine Information (2)

"In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig?"

A003 Allgemeine Information (2)

- 1 = Elektronik (Technik & Telekommunikation)
- 2 = Maschinenbau
- 3 = Automobil(-zulieferer)
- 4 = Chemie & Rohstoffe
- 5 = Pharma & Gesundheit
- 6 = Textil & Mode
- 7 = Andere (bitte angeben)

-9 = nicht beantwortet

A003_07 Andere (bitte angeben)

Offene Texteingabe

[A004] Auswahl

Allgemeine Information (3)

"Wie viele MitarbeiterInnen hat Ihr Unternehmen?"

A004 Allgemeine Information (3)

- 1 = bis 50
- 2 = 51-250
- 3 = 251-500
- 4 = 501-1000
- 5 = 1.001-2.500
- 6 = 2.501-5.000
- 7 = 5.001-10.000
- 8 = mehr als 10.000

-9 = nicht beantwortet

[A013] Auswahl

Allgemeine Information (4)

"Produziert Ihr Unternehmen in einem Entwicklungs-/Schwellenland oder arbeitet mit Zulieferern aus einem Entw..."

A013 Allgemeine Information (4)

- 1 = Ja
- 2 = Nein

-9 = nicht beantwortet

[A014] Mehrfachauswahl

Spez. Fragen (9)

"Welche Faktoren werden zukünftig den größten Einfluss auf Ihre Wertschöpfungsketten haben?"

<p>A014 Spez. Fragen (9): Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen Ganze Zahl</p> <p>A014_01 Politische Unsicherheiten (Protektionismus, Handelskriege etc.)</p> <p>A014_02 Umweltfaktoren (Klimawandel, Naturkatastrophen etc.)</p> <p>A014_03 Digitalisierung/Automatisierung</p> <p>A014_04 COVID 19</p> <p>A014_05 Weitere (bitte angeben)</p> <p>1 = nicht gewählt 2 = ausgewählt</p> <p>A014_05a Weitere (bitte angeben) (offene Eingabe) Offene Texteingabe</p>
<p>[A005] Mehrfachauswahl Spez. Fragen (1) "Welche der nachstehenden Faktoren sehen Sie als Risiko für Ihre Wertschöpfungsketten?"</p>
<p>A005 Spez. Fragen (1): Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen Ganze Zahl</p> <p>A005_01 Politische Unsicherheiten</p> <p>A005_02 Umweltfaktoren</p> <p>A005_03 Automatisierung/Digitalisierung</p> <p>A005_04 COVID 19</p> <p>A005_05 Weitere (bitte angeben)</p> <p>1 = nicht gewählt 2 = ausgewählt</p> <p>A005_05a Weitere (bitte angeben) (offene Eingabe) Offene Texteingabe</p>
<p>[A007] Auswahl Spez. Fragen (3) "Hat Ihr Unternehmen in den letzten Jahren Produktionsstandorte aus einem Entwicklungs-/Schwellenland in das ..."</p>
<p>A007 Spez. Fragen (3)</p> <p>1 = Ja 2 = Nein -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A008] Mehrfachauswahl Spez. Fragen (4) "Falls ja, welcher der folgenden Faktoren hat zu der Entscheidung geführt?"</p>

<p>A008 Spez. Fragen (4) : Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen Ganze Zahl</p> <p>A008_01 Flexibilität</p> <p>A008_02 Qualität</p> <p>A008_03 Arbeitslosigkeit im Heimatland</p> <p>A008_04 Transportkosten</p> <p>A008_05 Arbeitskosten</p> <p>A008_06 fehlendes qualifiziertes Personal</p> <p>A008_07 fehlende Infrastruktur</p> <p>A008_08 Know-How Verlust</p> <p>A008_10 Politische Unsicherheiten</p> <p>A008_11 COVID 19</p> <p>A008_12 Digitalisierung/Automatisierung</p> <p>A008_13 Umweltfaktoren</p> <p>A008_09 Weitere (bitte angeben)</p> <p>1 = nicht gewählt</p> <p>2 = ausgewählt</p> <p>A008_09a Weitere (bitte angeben) (offene Eingabe) Offene Texteingabe</p>
<p>[A009] Auswahl Spez. Fragen (5) "Plant Ihr Unternehmen Produktionsstandorte langfristig aus einem Entwicklungs-/Schwellenland in das Herkunft..."</p>
<p>A009 Spez. Fragen (5)</p> <p>1 = Ja</p> <p>2 = Nein</p> <p>-9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A010] Mehrfachauswahl Spez. Fragen (6) "Falls ja, welcher der folgenden Faktoren hat zu der Entscheidung geführt?"</p>
<p>A010 Spez. Fragen (6): Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen Ganze Zahl</p> <p>A010_01 Flexibilität</p> <p>A010_02 Qualität</p> <p>A010_03 Arbeitslosigkeit im Heimatland</p> <p>A010_04 Transportkosten</p> <p>A010_05 Koordinationskosten</p> <p>A010_06 Arbeitskosten</p> <p>A010_07 fehlendes qualifiziertes Personal</p> <p>A010_08 fehlende Infrastruktur</p> <p>A010_09 Know-How Verlust</p> <p>A010_11 Politische Unsicherheiten</p> <p>A010_12 COVID 19</p> <p>A010_13 Digitalisierung/Automatisierung</p> <p>A010_14 Umweltfaktoren</p> <p>A010_10 Weitere (bitte angeben)</p> <p>1 = nicht gewählt</p> <p>2 = ausgewählt</p> <p>A010_10a Weitere (bitte angeben) (offene Eingabe) Offene Texteingabe</p>

<p>[A011] Auswahl Spez. Fragen (7) "Plant Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette umzustrukturieren und mehr mit Zulieferern aus dem eigenen Lan..."</p>
<p>A011 Spez. Fragen (7) 1 = Ja 2 = Nein -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A012] Mehrfachauswahl Spez. Fragen (8) "Falls nein, welcher der folgenden Faktoren hat zu der Entscheidung geführt?"</p>
<p>A012 Spez. Fragen (8): Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen Ganze Zahl A012_01 Kostenersparnisse A012_02 Keine Gefahr für Lieferengpässe/-ausfälle A012_03 Niedrige Transportkosten A012_04 Etablierte Lieferantennetzwerke A012_05 Nähe zu Absatzmärkten A012_06 Weitere 1 = nicht gewählt 2 = ausgewählt A012_06a Weitere (offene Eingabe) Offene Texteingabe</p>
<p>Rubrik A1: Digitalisierung/Automatisierung</p>
<p>[A101] Auswahl Dig. (1) "Wurden in Ihrem Unternehmen Produktionsschritte, mit Hilfe vorher genannter Technologien, teilweise bis kompl..."</p>
<p>A101 Dig. (1) 1 = Ja 2 = Nein -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A102] Auswahl Dig. (2) "Hat Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund der Automatisierung einzelner Produktionsschritte neu g..."</p>
<p>A102 Dig. (2) 1 = Ja 2 = Nein -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A103] Mehrfachauswahl Dig. (3) "Welche der folgenden Technologien wird einen Einfluss auf die Produktion/individuelle Produktionsschritte Ihres ..."</p>

A103 Dig. (3) : Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen

Ganze Zahl

A103_01 Internet der Dinge

A103_02 Robotik

A103_03 3D-Druck

A103_04 Big Data

A103_05 Augmented Reality

A103_06 Weitere

1 = nicht gewählt

2 = ausgewählt

A103_06a Weitere (offene Eingabe)

Offene Texteingabe

[A104] Auswahl

A04

"Plant Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund der Automatisierung einzelner Produktionsschritte neu..."

A104 A04

1 = Ja

2 = Nein

-9 = nicht beantwortet

Rubrik A4: Klimawandel

[A401] Horizontale Auswahl

A4 (1)

"Wie hoch schätzen Sie das Risiko dafür ein, dass die Wertschöpfungskette Ihres Unternehmens in Teilen oder i..."

A401 A4 (1)

1 = 1 (Sehr niedrig)

2 = 2

3 = 3

4 = 4

5 = 5 (Sehr hoch)

-9 = nicht beantwortet

[A402] Auswahl

A4 (2)

"Hat Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund des Klimawandels neu gestaltet und Produktionen aus ein..."

A402 A4 (2)

1 = Ja

2 = Nein

-9 = nicht beantwortet

[A403] Auswahl

A403

"Plant Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund des Klimawandels neu zu gestalten und (weitere) Produ..."

A403 A403

1 = Ja

2 = Nein

-9 = nicht beantwortet

Rubrik A5: Politische Unsicherheiten

<p>[A501] Horizontale Auswahl A5 (1) "Wie hoch schätzen Sie das Risiko dafür ein, dass Ihre Wertschöpfungskette durch politische Unsicherheiten (H..."</p>
<p>A501 A5 (1) 1 = 1 (Sehr niedrig) 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 (Sehr hoch) -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A502] Auswahl A5 (2) "Plant Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund Politischer Unsicherheiten neu zu gestalten und (weit..."</p>
<p>A502 A5 (2) 1 = Ja 2 = Nein -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A503] Auswahl A503 "Hat Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund politischer Unsicherheiten neu gestaltet oder Produktio..."</p>
<p>A503 A503 1 = Ja 2 = Nein -9 = nicht beantwortet</p>
<p>Rubrik A6: KnowHow Verlust</p>
<p>[A601] Horizontale Auswahl A6 (1) "Wie hoch schätzen Sie das Risiko des Know-How Verlustes innerhalb Ihrer Wertschöpfungsketten?"</p>
<p>A601 A6 (1) 1 = 1 (Sehr niedrig) 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 (Sehr hoch) -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A602] Auswahl A6 (2) "Plant Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund des Verlustes von Know-How neu zu gestalten und (weit..."</p>
<p>A602 A6 (2) 1 = Ja 2 = Nein -9 = nicht beantwortet</p>
<p>[A603] Auswahl A603 "Hat Ihr Unternehmen die Wertschöpfungskette aufgrund des Verlustes von Know-How neu gestaltet und Produktion..."</p>

A603 A603

1 = Ja

2 = Nein

-9 = nicht beantwortet

Rubrik A7: Abschlussfragen

[A701] Auswahl

A701

"Auf welcher Hierarchieebene arbeiten Sie (ggf. können Sie auch Ihre genaue Positionsbezeichnung angeben)?"

A701 A701

1 = Geschäftsführung

2 = Oberes Management

3 = Mittleres Management

4 = Positionsbezeichnung

-9 = nicht beantwortet

A701_04 Positionsbezeichnung

Offene Texteingabe

[A702] Texteingabe offen

A702

"In welchem Bereich Ihres Unternehmens sind Sie tätig?"

A702_05 Bitte angeben

Offene Texteingabe

Abbildung 40: Fragebogen und Übersicht aller untersuchten Variablen.

Der Fragebogen ist über folgenden Link abrufbar:

Deutsche Version: <https://www.soscisurvey.de/Deglobalisierung/>

Englische Version: <https://www.soscisurvey.de/Deglobalization/>

9. Literaturverzeichnis

- Abdal, A., & Ferreira, D. M. (2021). Deglobalization, Globalization, and the Pandemic. *Journal of World-Systems Research*, 27(1), 202-230.
- Acheampong, Alex O.; Adams, Samuel; Boateng, Elliot (2019): Do globalization and renewable energy contribute to carbon emissions mitigation in Sub-Saharan Africa? In: *The Science of the total environment* 677, S. 436–446. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.04.353.
- Amendolagine, V., Boly, A., Coniglio, N. D., Prota, F., & Seric, A. (2013). FDI and local linkages in developing countries: Evidence from Sub-Saharan Africa. *World Development*, 50, 41-56.
- Anil, K. (2018). De-Globalization and impact of Brexit on Global economy and Saarc nations. *International Journal of Business Ethics in Developing Economies*, 7(1), 32.
- Ark Invest (2018). Industrial Robot Cost Decline. <https://ark-invest.com/research/industrial-robot-costs> (accessed 10 January 2019).
- Axel Dreher (2006) Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization, *Applied Economics*, 38:10, 1091-1110, DOI: 10.1080/00036840500392078.
- Baldwin, R. (2019) *The Globotics Upheaval: Globalization, Robotics and the Future of Work*. New York, Oxford University Press.
- Baldwin, R. E., & Evenett, S. J. (Eds.). (2020). *Covid-19 and Trade Policy: Why turning inward won't work*. CEPR Press.
- Baldwin, R., & Forslid, R. (2020). *Globotics and development: When manufacturing is jobless, and services are tradable* (No. w26731). National Bureau of Economic Research.
- Baldwin, R., & Forslid, R. (2020). *Globotics and development: When manufacturing is jobless, and services are tradable* (No. w26731). National Bureau of Economic Research.
- Barham, B., and S. Boucher (1998). "Migration, Remittances, and Inequality: Estimating the Net Effects of Migration on Income Distribution." *Journal of Development Economics*, 55(2), pp. 307-331.
- Baskaran, T., Blöchl, F., Brück, T., & Theis, F. J. (2011). The Heckscher–Ohlin model and the network structure of international trade. *International Review of Economics & Finance*, 20(2), 135-145.
- Baskaran, Thushyanthan and Blöchl, Florian and Brück (2010): The Heckscher-Ohlin Model and the Network Structure of International Trade. Online verfügbar unter <https://mpr.aub.uni-muenchen.de/30187/>.
- Blackwill, R. D., Harris, J., & Harris, J. M. (2016). *War by other means*. Harvard University Press.
- Bown, C. (2018). Trade policy toward supply chains after the Great Recession. *IMF Economic Review*, 66(3), 602–616. <https://doi.org/10.1057/s41308-018-0061-9>.
- Boylan, B. M., McBeath, J., & Wang, B. (2021). US–China relations: Nationalism, the trade war, and COVID-19. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences*, 14(1), 23-40.
- Chan, S.P. and Smale, W. (2018). 'Hit them in the Harleys: EU fights Trump tariffs', <https://www.bbc.co.uk/news/business-43926092> (last accessed: 28 October 2020).
- Cirera, X., Cruz, M., Beisswenger, S., & Schueler, G. (2017). Technology Adoption in Developing Countries in the Age of Industry 4.0. *Unpublished Manuscript, World Bank, Washington*.

- Conway, D., Schipper, E.L.F., (2011). Adaptation to climate change in Africa: challenges and opportunities identified from Ethiopia. *Glob. Environ. Chang.* 211, 227–237. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.013>.
- Cowen, T. (2013). *Average is over: Powering America beyond the Age of the Great Stagnation*. Penguin, New York.
- Curran, L., & Eckhardt, J. (2020). Mobilizing Against the Antiglobalization Backlash: An Integrated Framework for Corporate Nonmarket Strategy. *Business and Politics*, 22(4), 612-638.
- Dachs, B. & Kinkel, S. (2013). *Backshoring of production activities in European manufacturing - Evidence from a large-scale survey*. Paper presented at the European Operations Management Association Conference. Dublin, Ireland.
- Dachs, B., Kinkel, S., & Jäger, A. (2019). Bringing it all back home? Backshoring of manufacturing activities and the adoption of Industry 4.0 technologies. *Journal of World Business*, 54(6), 101017.
- Dorn, F., and C. Schinke (2018). "Top Income Shares in OECD Countries: The Role of Government Ideology and Globalization." *World Economy*, forthcoming.
- Dorn, Florian; Fuest, Clemens; Potrafke, Niklas (2018) : Globalization and Income Inequality Revisited, ifo Working Paper, No. 247, ifo Institute - Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich, Munich.
- Dreher, A. (2006). Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied economics*, 38(10), 1091-1110.
- Dreher, A., and N. Gaston (2008). "Has Globalisation Increased Inequality?" *Review of International Economics*, 16, pp. 516-536.
- Dunning, J. H. 1993. *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Harlow: Addison-Wesley.
- Ellram, L. M., Tate, W. L. & Petersen, K. J. (2013). Offshoring and reshoring: an update on the manufacturing location decision. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2): 14-22.
- Farole, T., & Winkler, D. (2014). Does FDI work for Africa? Assessing local spillovers in a world of global value chains. *Economic Premise*, 135.
- Feenstra, R. C./Taylor, A.M. (2016): *International Trade*. 4. Auflage, New York: Worth Publishers.
- Feenstra, R., and G. Hanson (1996). "Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality." *American Economic Review*, 86 (2), pp. 240–45.
- Felbermayr, G., J. Gröschl, I. Heiland, M. Braml und M. Steininger (2017), *Ökonomische Effekte eines Brexits auf die deutsche und europäische Wirtschaft*, ifo Forschungsberichte 85, ifo Institut, München.
- Felbermayr, G., Jung, B., Kohler, W., & Harms, P. (2017). Ricardo–gestern und heute. *ifo Schnelldienst*, 70(09), 3-18.
- Felbermayr, G. & Görg, H. (2020). Die Folgen von Covid-19 für die Globalisierung. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 21(3), 263–272. <https://doi.org/10.1515/pwp-2020-0025>
- Fetzer, T., & Schwarz, C. (2021). Tariffs and politics: Evidence from Trump's trade wars. *The Economic Journal*, 131(636), 1717-1741.
- Fratocchi, L., Ancarani, A., Barbieri, P., Di Mauro, C., Nassimbeni, G., Sartor, M. & Zanoni, A. (2016). Motivations of manufacturing reshoring: an interpretative framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.

- Gereffi, G. (2005). *The global economy: organization, governance, and development*. In N. J. Smelser & R. Swedberg (Eds.), *The Handbook of Economic Sociology* (pp. 160-182): Second edition. New York, NY: Princeton University Press.
- Gereffi, G. (2011). Global value chains and international competition. *The Antitrust Bulletin*, 56(1), 37-56.
- Gereffi, G./Humphrey, J./Sturgeon, T. (2005): The Governance of Global Value Chains. In: *Review of International Political Economy* 12, S. 78–104.
- Ghadge, A., Wurtmann, H., & Seuring, S. (2020). Managing climate change risks in global supply chains: a review and research agenda. *International Journal of Production Research*, 58(1), 44-64.
- Goldberg, P., and N. Pavcnik (2007). “Distributional Effects of Globalization in Developing Countries.” *Journal of Economic Literature*, 45, pp. 39–82.
- Görg, Holger et al. (2020): Neustart der Industrie unter dem Einfluss von Covid-19: Wie bereit ist die globale Lieferkette? ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 73, Iss. 05, pp. 03-34.
- Görg, H., & Möhle, S. (2020). Globale Wertschöpfungsketten in Zeiten von (und nach) Covid-19. *ifo Schnelldienst*, 73(5), 3-7.
- Gygli, Savina, Florian Haelg, Niklas Potrafke and Jan-Egbert Sturm (2019): The KOF Globalisation Index –Revisited, *Review of International Organizations*,14(3), 543-574 <https://doi.org/10.1007/s11558-019-09344-2>.
- Hallward-Driemeier, M., & Nayyar, G. (2017). *Trouble in the making? The future of manufacturing-led development*. World Bank Publications.
- Handfield, R. B., Graham, G., & Burns, L. (2020). Corona virus, tariffs, trade wars and supply chain evolutionary design. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Hendry, L. C., Stevenson, M., MacBryde, J., Ball, P., Sayed, M., & Liu, L. (2018). Local food supply chain resilience to constitutional change: the Brexit effect. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Hernández, R., Martínez Piva, J. M., & Mulder, N. (2014). *Global value chains and world trade: Prospects and challenges for Latin America*. ECLAC.
- Herr, Hansjörg; Teipen, Christina; Dünhaupt, Petra; Mehl, Fabian (2020): Wirtschaftliche Entwicklung und Arbeitsbedingungen in globalen Wertschöpfungsketten, Working Paper Forschungsförderung, No. 175, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.
- Hodabalo Bataka (2021): Globalization and Environmental Pollution in Sub-Saharan Africa. In: *African Journal of Economic Review*.
- Hofmann, Patricia (2009): Die neue Außenhandelstheorie: das Melitz-Modell, Schriftenreihe des Promotionsschwerpunkts Globalisierung und Beschäftigung, No. 30/2009, Universität Hohenheim, Stuttgart, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:100-opus-4320>.
- Huidrom, R., Jovanovic, N., Mulas-Granados, M. C., Papi, M. L., Raei, M. F., Stavrev, M. E., & Wingender, M. P. (2019). *Trade tensions, global value chains, and spillovers: Insights for Europe*. International Monetary Fund.
- Ikumapayi, O. M., Oyinbo, S. T., Akinlabi, E. T., & Madushele, N. (2020). Overview of recent advancement in globalization and outsourcing initiatives in manufacturing systems. *Materials Today: Proceedings*, 26, 1532-1539.

- Inomata, S., & Taglioni, D. (2019). Technological progress, diffusion, and opportunities for developing countries: lessons from China. *Global Value Chain Development Report 2019*, 83.
- International Federation of Robotics (IFR), (2017). *World Robotics Report 2017*.
- International Federation of Robotics (IFR), (2021). *World Robotics Report 2021*.
- Janusch, Holger (2020): *Handelspolitik und Welthandel in der Internationalen Politischen Ökonomie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Kanwal Anil (2018). De-Globalization and Impact_of. *International Journal of Business Ethics in Developing Economies*.
- Keohane, R. O. and Nye, J. S. (2000) Introduction, in *Governance in a Globalizing World* (Eds) J. S. Nye and J. D. Donahue, Brookings Institution Press, Washington, DC, pp. 1–44.
- Kilic, K., & Marin, D. (2020). How COVID-19 is transforming the world economy. *Vox EU. org*, 10.
- Kim, Hag-Min; Li, Ping; Lee, Yea Rim (2020): Observations of deglobalization against globalization and impacts on global business. In: *ITPD 4* (2), S. 83–103. DOI: 10.1108/ITPD-05-2020-0067.
- Kinkel, S. (2012). Trends in production relocation and back-shoring activities: changing patterns in the course of the global economic crisis. *International Journal of Operations and Production Management*, 32(6): 696-720.
- Kinkel, S. (2014). Future and impact of back shoring – some conclusions from 15 years of research on German practices. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 20: 63-65.
- Kizu, Takaaki; Kühn, Stefan; Viegelahn, Christian (2016): *Jobs in global supply chains: a macroeconomic assessment*, FIW Working Paper, No. 170, FIW – Research Centre International Economics, Vienna.
- Korinek, A., & Stiglitz, J. E. (2021). *Artificial Intelligence, Globalization, and Strategies for Economic Development* (No. w28453). National Bureau of Economic Research.
- Krenz, A., Prettner, K. and Strulik, H., (2018). *Robots, reshoring, and the lot of low-skilled workers*. CEGE Working Paper.
- Krugman, P., Melitz, M., & Obstfeld, M. (2012). *International Economics: Theory and Policy*, Global Edition. Pearson.
- Kuper, H. (2020). Industry 4.0: changes in work organization and qualification requirements—challenges for academic and vocational education. *Entrepreneurship Education*, 3(2), 119–131. <https://doi.org/10.1007/s41959-020-00029-1>.
- Lawrence, G. and Almas, R. (2018) *Globalisation, Localisation and Sustainable Livelihoods*. Routledge.
- Leamer, Edward E. (1995): *The Heckscher-Ohlin Model in theory and practice*. Princeton N.J.: International Finance Section Department of Economics Princeton University (Princeton studies in international finance, no. 77).
- Lee, K., Szapiro, M., & Mao, Z. (2018). From global value chains (GVC) to innovation systems for local value chains and knowledge creation. *The European Journal of Development Research*, 30(3), 424-441.
- Lisa De Propriis and David Bailey (2020). *Industry 4.0 and Regional Transformations*.
- Manfredi-Sánchez, J. L. (2021). Deglobalization and Public Diplomacy. *International Journal of Communication*, 15, 22.

- McAfee, A. (2014). Brynjolfsson (2012) Big data: the management revolution. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution/ar>. Accessed, 16.
- McKinsey and Company. (2015). Industry 4.0: How to navigate digitization of the manufacturing sector. Tech. rep., McKinsey and Company, New York City, New York (NY).
- Menshikova A. (2021). Prospects for the Development of Trade and Economic Relations between the United States and the EU under the Joe Biden Administration. *USA & Canada: ekonomika, politika, kultura* (8), pp.52-68 DOI: 10.31857/S268667300016024-6.
- Miroudot, S., & Nordström, H. (2020). Made in the world? Global value chains in the midst of rising protectionism. *Review of Industrial Organization*, 57(2), 195-222.
- Myovella, G., Karacuka, M., & Haucap, J. (2020). Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. *Telecommunications Policy*, 44(2), 101856.
- Nohlen, D. (2004). Globalisierung. In D. Nohlen & R.-O. Schütze (Hrsg.), *Lexikon der Politikwissenschaft*, Band 1 A –M (S. 301–303). München: Beck.
- Petersen, T. (2020). Globale Lieferketten zwischen Effizienz und Resilienz. *ifo Schnelldienst*, 73(5), 7-10.
- Pöllmann G. in Rebggiani, L., Wilke, C. B., & Wohlmann, M. (2020) Megatrends aus Sicht der Volkswirtschaftslehre.
- Ponte, S., & Sturgeon, T. (2014). Explaining governance in global value chains: A modular theory-building effort. *Review of International Political Economy*, 21(1), 195-223.
- Raj, A., Dwivedi, G., Sharma, A., Sousa Jabbour, A. B. L., & Rajak, S. (2019). Barriers to the adoption of industry 4.0 technologies in the manufacturing sector: An inter-country comparative perspective. *International Journal of Production Economics*, 107546. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107546>
- Razin, A. (2020). De-globalization: Driven by Global Crises? (No. w27929). National Bureau of Economic Research.
- Rebggiani, Luca; Wilke, Christina Benita; Wohlmann, Monika (2020): Megatrends aus Sicht der Volkswirtschaftslehre. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Richters, O. (2020). Grünes Wachstum oder die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung.
- Rodrik, D. (2013) "Unconditional Convergence in Manufacturing," *Quarterly Journal of Economics*, 128(1), February 2013, 165-204.
- Rodrik, D. (2015). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1–33. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>.
- Rodrik, D. (2018). *New technologies, global value chains, and developing economies* (No. w25164). National Bureau of Economic Research.
- Roine, J., Vlachos, J., and Waldenström, D. (2009). "The Long-Run Determinants of Inequality: What Can We Learn from Top Income Data?" *Journal of Public Economics*, 93(7-8), S. 974-988.
- Roodt, J. H., & Koen, H. (2020). A review of hurdles to adopting industry 4.0 in developing countries. In *INCOSE International Symposium* (Vol. 30, No. 1, pp. 1079-1092).
- Roos, Michael W. M. (2008): Die Neue Außenhandelstheorie und die Neue Ökonomische Geographie. In: *Wirtschaftsdienst* 88 (11), S. 756–760. DOI: 10.1007/s10273-008-0868-5.

- Ruffin, R., (2002). David Ricardo's discovery of comparative advantage. *History Polit. Econ.* 34 (4), 727–748.
- Scherk, J., Pöchlacker-Tröscher, G., Wagner, K. (2017). Global Value Chains – Arbeitsteilung in internationalen Wertschöpfungsketten.
- Seric, A., & Winkler, D. (2020). COVID-19 could spur automation and reverse globalisation—to some extent. *VoxEU.org*, 28.
- Shan, Y., Ou, J., Wang, D., Zeng, Z., Zhang, S., Guan, D., & Hubacek, K. (2021). Impacts of COVID-19 and fiscal stimuli on global emissions and the Paris Agreement. *Nature Climate Change*, 11(3), 200-206.
- Smith, A. (1776). 1994. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- Subasat, T. (2003). What does the Heckscher-Ohlin model contribute to international trade theory? A critical assessment. *Review of radical political economics*, 35(2), 148-165.
- Sułkowski, Ł. (2020). Covid-19 pandemic; recession, virtual revolution leading to de-globalization? *Journal of Intercultural Management*, 12(1), 1-11.
- Sun, H., Pofoura, A. K., Mensah, I. A., Li, L., & Mohsin, M. (2020). The role of environmental entrepreneurship for sustainable development: evidence from 35 countries in Sub-Saharan Africa. *Science of the Total Environment*, 741, 140132.
- Stapleton, K. (2019). Automation, Global Value Chains and Development: What do we know so far? *Pathways for Prosperity Commission Background Paper*, (26).
- Sykes, A. O. (1999). Regulatory protectionism and the law of international trade. *The University of Chicago Law Review*, 1-46.
- Taglioni, D., & Winkler, D. (2016). *Making global value chains work for development*. World Bank Publications.
- UNCTAD (2018). *Rapid eTrade readiness assessments of african least developed countries, key statistics, findings and recommendations*.
- United Nations (2015). Paris Agreement.
- United States Environmental Protection Agency (2020). Air Quality Trends.
- Walter, S. (2021). The backlash against globalization. *Annual Review of Political Science*, 24, 421-442.
- Wang Hui (2020), "China denies banning export of face masks," CGTN, 6 March.
- Woll, A. (2014). *Volkswirtschaftslehre*. Vahlen.
- Wood, A. (1995). "How Trade hurt unskilled Workers." *Journal of Economic Perspectives*, 9, pp. 57-80.