



Bern, den 31. August 2022

Essentielle Güter. Wirtschaftliche Abhängigkeit verringern

Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Motion
20.3268 Häberli-Koller vom 4. Mai 2020

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht dient der Erfüllung der Motion Häberli-Koller vom 4. Mai 2020 (20.3268) zur Versorgungssicherheit mit essentiellen Gütern (hier gleichgestellt mit Definition lebenswichtiger Güter) und der Abhängigkeit der Schweiz vom Ausland. Er gibt einen Überblick zur Versorgungssicherheit mit essentiellen Gütern und zur Beteiligung der Schweiz an internationalen Produktions- und Lieferketten. Er beschreibt auch die Erfahrungen der Schweiz und des Auslands im Zusammenhang mit der Versorgung essentieller Güter während der Covid-19-Pandemie und des Ukraine-Kriegs. Schliesslich werden die Instrumente zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit essentiellen Gütern und die Massnahmen zu deren Stärkung vorgestellt und der zusätzliche Handlungsbedarf zur besseren Lösung von Versorgungsengpässen in künftigen Krisen analysiert. Der Bericht liefert keine Sektoranalyse, sondern beleuchtet das Konzept der Versorgungssicherheit aus einer übergeordneten wirtschaftspolitischen Perspektive.

Die Ergebnisse zahlreicher Studien belegen, dass die Teilnahme an internationalen Produktions- und Lieferketten die wirtschaftliche Widerstandsfähigkeit erhöht. Offene Volkswirtschaften können bei exogenen Schocks (Naturkatastrophen, Kriegen, Pandemien) das Ausmass der unmittelbaren Verluste begrenzen und nach Überwindung der Krise rascher den Rückgang der Wirtschaftstätigkeit kompensieren. Auch wenn die Teilnahme an globalen Wertschöpfungsketten Abhängigkeiten mit sich bringen kann, überwiegen die Vorteile der wirtschaftlichen Öffnung. Aus diesem Grund sind die aktuellen Trends zur teilweisen oder vollständigen Renationalisierung internationaler Produktions- und Lieferketten mit erheblichen wirtschaftlichen Risiken und einem Rückgang der Widerstandsfähigkeit der Volkswirtschaften verbunden. Solche Massnahmen können das reibungslose Funktionieren der Produktions- und Lieferketten sowie die Resilienz globaler Wertschöpfungsketten schwächen.

Die Abhängigkeit vom Ausland ist also nicht per se problematisch für die Versorgungssicherheit mit essentiellen Gütern. Diese hängt von gut funktionierenden und vernetzten internationalen Produktions- und Lieferketten ab, von ihrer Resilienz bei Angebots- und/oder Nachfrageschocks und von den Möglichkeiten, die die internationalen Lieferketten für die Substitution von Versorgungsquellen bieten. Dies gilt umso mehr für die Schweizer Wirtschaft, welche über einen begrenzten Binnenmarkt verfügt und sowohl bei der Beschaffung als auch beim Absatz vom Zugang zu ausländischen Märkten profitiert. Die Analyse der Schweizer Importe von lebenswichtigen Gütern zeigte auf, dass diese sowohl im internationalen und sektoriellen Vergleich als relativ diversifiziert ausfallen. Allerdings ist eine starke Konzentration der direkten Importe bei Energieträgern und Nahrungsmitteln ersichtlich, welche grösstenteils aus Nachbarländern (vor allem Deutschland) bezogen werden, während bei Heilmitteln und insbesondere hinsichtlich der Wirkstoffe von Arzneimitteln eine starke Abhängigkeit von teilweise wenigen Lieferanten besteht. Angesichts wiederkehrender Forderungen nach einer Verlagerung der Beschaffungsquellen von essentiellen Gütern nach Europa könnten solche Schritte ein Klumpenrisiko erhöhen.

Schliesslich bestätigte die ökonomische Analyse die bedeutende Rolle des Privatsektors bei der Sicherstellung der Versorgung mit lebenswichtigen Gütern sowie bei der Etablierung eigener Massnahmen. Eine ebenfalls zentrale Rolle spielen Massnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung des Binnenmarktzugangs und der Zusammenarbeit mit der EU, die internationale Zusammenarbeit und das Schweizer

Netz von Freihandelsabkommen sowie diplomatischen Beziehungen, um einen bestmöglichen, diversifizierten Marktzugang für Firmen und Konsumenten sicherzustellen. Dennoch reicht eine auf Multilateralismus basierte Aussenwirtschaftspolitik alleine nicht immer für die Sicherstellung der Versorgung mit essentiellen Gütern aus. Sie wird durch Instrumente der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL) ergänzt, welche ihre Wirksamkeit grundsätzlich erwiesen haben.

Sowohl die Covid-19-Pandemie als auch der Ukraine-Krieg haben das Bewusstsein für Resilienz erneuert und bereits zu zahlreichen allgemeinen und sektorspezifischen Initiativen seitens Bundesrat geführt. Reformen der WL wurden eingeleitet. Sie sehen neben einem Ausbau und der Optimierung der Organisation eine Teilrevision des Landesversorgungsgesetzes vor.

Zudem strebt die am 24. November 2021 veröffentlichte Strategie zur Aussenwirtschaftspolitik des Bundes die Stärkung der gesamtwirtschaftlichen Resilienz an. Hierzu sollen neben dem kontinuierlichen Ausbau und der Modernisierung von Freihandelsabkommen allgemein Handelsbeziehungen und neue Kooperationsformen ausgebaut werden. Der Bundesrat setzt sich zudem neben der Priorisierung der Beziehungen zu den wichtigsten Handelspartnern bei pluri- und multilateralen Vorstössen ein. Zum Beispiel wurde im Rahmen der zwölften Ministerialkonferenz der WTO im Juni 2022 die multilaterale Deklaration «WTO response to the pandemic» verabschiedet. In 2024 findet auch der vom Parlament beschlossene Abbau der Industriezölle statt.

Im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie und dem Ukraine-Krieg wurden ausserdem zahlreiche produkt- und sektorspezifische Massnahmen getroffen. Neben dem Abschluss eines Sicherstellungsvertrages für die Lagerhaltung von Ethanol verordnete das WBF Pflichtlagerfreigaben für Arznei- und Düngemittel. Ferner wurde am 8. März 2022 eine ausserordentliche Reduktion des Grenzschutzes für verschiedene Sorten von Futtergetreide und kurz danach die Erhöhung des Zollkontingents für Brotgetreide beschlossen. Zur Sicherstellung der Gasversorgung im Winter 2022/23 wurden am 4. März und 18. Mai 2022 Massnahmen zur gemeinsamen Beschaffung von Gas und Gasspeicherkapazitäten durch die Gasbranche beschlossen.

Neben den direkten Massnahmen verfolgt der Bundesrat zahlreiche sektorspezifische Strategien, welche die Versorgungssicherheit in den gegebenen Branchen erhöhen sollen. Dazu gehört die Strategie zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen, der Bericht zu Versorgungsengpässen bei Heilmitteln, die Energiestrategie 2050 und die Agrarpolitik 22+. Zudem bestehen auch angrenzende Handlungsfelder, welche die Versorgungssicherheit bei essentiellen Gütern stärken können; beispielsweise die Förderung der Kreislaufwirtschaft im Rahmen der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030 oder der am 6. April 2022 verabschiedete Aktionsplan zur Reduktion der Lebensmittelverschwendung.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Ausgangslage	6
1.1 Hintergrund und Auftrag	6
1.2 Aktuelle Diskussion zum Thema	6
1.3 Abgrenzung der Fragestellung	7
1.4 Berichtstruktur	9
2 Globale Wertschöpfungsketten und Versorgungssicherheit	9
2.1 Das Konzept der Versorgungssicherheit	10
2.2 Einfluss von Schocks auf globale Wertschöpfungsketten	13
2.3 Die Vor- und Nachteile von GWK	16
2.4 Autarkie als Alternative?	17
3 Die Rolle der GWK für die Versorgungssicherheit in der Schweiz	20
3.1 Die Bedeutung globaler Wertschöpfungsketten für den Wirtschaftsstandort Schweiz	20
3.2 Analyse der Vulnerabilitäten bei essentiellen Gütern.....	22
4 Instrumente zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit.....	26
4.1 Sicherstellung der Rahmenbedingungen.....	26
4.2 Instrumente der WL	27
5 Erfahrungen aus der Covid-19-Pandemie und dem Ukraine-Krieg	30
5.1 Versorgungssicherheit in der Schweiz.....	31
5.2 Massnahmen anderer Länder zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit	33
5.2.1 USA.....	34
5.2.2 Europäische Union.....	35
5.2.3 Vereinigtes Königreich	37
5.2.4 WTO.....	37
5.3 Erfahrungen aus dem Ukraine-Krieg 2022	38
6 Handlungsbedarf und Empfehlungen.....	40
6.1 Internationales Regelsystem und Absicherung der globalen Lieferketten	41
6.2 Vorsorge: Wirtschaftliche Landesversorgung und andere Strategien	42
6.3 Verantwortung des Privatsektors und subsidiäre Rolle des Staates.....	45
6.4 Weitere Ansätze zur Erhöhung der Versorgungssicherheit	46
7 Literaturverzeichnis.....	48
8 Annex.....	56
8.1 Postulate und Motionen im Zusammenhang mit der Versorgungssicherheit und GWK (seit 2020).....	56
8.2 Weitere Abbildungen	62

Abkürzungsverzeichnis

AWS	Strategie zur Aussenwirtschaftspolitik des Bundes
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BWL	Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung
EAWU	Eurasische Wirtschaftsunion
EU	Europäische Union
FHA	Freihandelsabkommen
GWK	Globale Wertschöpfungsketten
HHI	Herfindahl-Hirschmann Index
LNG	Flüssigerdgas
LVG	Bundesgesetz vom 17. Juni 2016 über die wirtschaftliche Landesversorgung
SGK-SR	Kommission für Sozial Sicherheit und Gesundheit Ständerat
VSG	Verband der Schweizerischen Gasindustrie
VWL	Verordnung vom 10. Mai 2017 über die wirtschaftliche Landesversorgung
WL	Wirtschaftliche Landesversorgung
WTO	Welthandelsorganisation

1 Ausgangslage

1.1 Hintergrund und Auftrag

Der vorliegende Bericht folgt der Motion 20.3268 «Essentielle Güter. Wirtschaftliche Abhängigkeit verringern», die am 4. Mai 2020 von Ständerätin Brigitte Häberli-Koller eingereicht wurde. Die Motion beauftragt den Bundesrat, Massnahmen zu ergreifen, um die Abhängigkeit der Schweiz von internationalen Liefer- und Produktionsketten für essentielle Güter zu verringern. Dadurch solle die Versorgungssicherheit in zukünftigen Krisen besser gewährleistet und die nachhaltige Wirtschaft der Schweiz gestärkt werden.

Die Motion wurde im Ständerat am 24. September 2020 mit 28 zu 8 Stimmen bei einer Enthaltung und im Nationalrat am 4. März 2021 mit 130 zu 54 Stimmen bei vier Enthaltungen angenommen.

1.2 Aktuelle Diskussion zum Thema

Die Frage der Versorgungssicherheit gewann während der Covid-19-Pandemie aufgrund von Engpässen bei gewissen essentiellen Gütern weltweit an Aufmerksamkeit. Die Knappheit wurde durch das Zusammenspiel mehrerer Schocks verursacht: Einerseits führten die krankheits- und massnahmenbedingten Betriebsschliessungen zu einem reduzierten Angebot; andererseits führten Reisebeschränkungen und Lockdowns zu einer Verlagerung der Nachfrage von Dienstleistungen auf Waren, nicht nur für medizinische Güter (Büchel/Legge/Pochon/Wegmüller 2020). Dabei wurde die Abhängigkeit vom Ausland durch internationale Produktions- und Lieferketten thematisiert, auch weil zahlreiche Handelspartner beim Ausbruch der Pandemie zu Handelsbeschränkungen griffen (WTO 2020). Um diese Abhängigkeiten zu reduzieren, wurde oft die Förderung inländischer Produktion erwogen.

Diese Diskussionen fanden nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Ausland statt. Beispielsweise führten infolge der Pandemie die USA und die EU eine Überprüfung der Lieferketten für essentielle Güter durch. Die Debatte und die daraus gezogenen Handlungsansätze waren oft von protektionistischen und industriepolitischen Motiven geprägt und schweiften immer wieder auf Güter ab, die über lebenswichtige Güter hinausgehen – sogenannte kritische oder strategische Güter wie Halbleiter oder Batterien. Diese Tendenz hing mit der Tatsache zusammen, dass die Versorgungssicherheit bereits vor der Pandemie aufgrund geopolitischer Spannungen mit China und Russland an Bedeutung gewonnen hatte (Evenett 2020).

Das Thema der Versorgungssicherheit wurde in der Schweiz in zahlreichen parlamentarischen Vorstössen aufgegriffen, wie z.B. mit der Motion der Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit des Ständerats (SGK-SR) vom 29. April 2020 (20.3166 «Erhöhung der Versorgungssicherheit bei Medikamenten und Impfstoffen») zur Verbesserung der Versorgungssicherheit bei Medikamenten und Impfstoffen oder die Motion Würth vom 6. Mai 2020 (20.3409 «Öffentliche Beschaffungen. Sicherheit und Verlässlichkeit von Lieferketten berücksichtigen»), welche die Aufnahme des Kriteriums der Sicherheit und Zuverlässigkeit der Lieferketten in die Ausschreibungen von öffentlichen Unternehmen forderte (s. Übersicht aller parlamentarischen Vorstösse zum Thema im Anhang). Zudem finden diverse Arbeiten und

Reformvorhaben betreffend Versorgungssicherheit innerhalb der Bundesverwaltung statt, worauf im Kapitel 6 weiter eingegangen wird.

1.3 Abgrenzung der Fragestellung

Angesichts der zahlreichen parlamentarischen Vorstösse und der laufenden Arbeiten in der Bundesverwaltung wird in diesem Bericht auf sektorspezifische Analysen verzichtet. Im Zentrum steht auch nicht eine ausführliche Beurteilung der Arbeiten der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL), denn diese findet im Rahmen der Arbeiten des Bundesrats zur Reform der WL statt. Stattdessen steht eine allgemeine Bestandsaufnahme zur Frage der wirtschaftlichen Abhängigkeit vom Ausland und der Versorgungssicherheit bei essentiellen Gütern im Vordergrund. Dabei steht die Position und Rolle der Schweiz als offene, mittelgrosse Volkswirtschaft im Zentrum.

Laut Artikel 102 Absatz 1 der Bundesverfassung stellt der Bund die Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen sicher, wenn eine schwere Mangellage unmittelbar droht oder bereits eingetreten ist, der die Wirtschaft nicht aus eigener Kraft zu begegnen vermag¹. Folglich gilt das Subsidiaritätsprinzip: Der Bund greift erst ein, wenn die Privatwirtschaft nicht mehr in der Lage ist, die Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen sicherzustellen. Dies erfordert eine privat-öffentliche Partnerschaft, welche sich in der Organisationsstruktur der wirtschaftlichen Landesversorgung spiegelt. Die verfügbaren Instrumente der WL sind im Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (LVG; SR 531) geregelt und werden weiter im Kapitel 4.2 erläutert.

Das LVG enthält eine Liste lebenswichtiger Güterkategorien, d.h. Güter, die unmittelbar oder im Rahmen wirtschaftlicher Prozesse zur Überwindung schwerer Mangellagen notwendig sind. Die lebenswichtigen Güter sind in Artikel 4 Absatz 2 LVG aufgeführt und umfassen:

Tabelle 1: Kategorien von lebenswichtigen Gütern

Kategorie (laut LVG)	Auf Basis LVG an Lager gehaltene Güter
<i>Nahrungsmittel und Futtermittel sowie Saat- und Pflanzgut</i>	Zucker, Speiseöle & -fette, Getreide (Weizen), Reis, Kraftfuttermittel, Dünger, Kaffee, Heferohstoffe, Stickstoffdünger, Raps-Saatgut
<i>Energieträger</i>	Autobenzine, Flugpetrol, Dieselöl, Mineralölprodukte, Erdgas, Uran-Brennelemente
<i>Heilmittel</i>	Antibiotika (Humanmedizin & Veterinärbereich), Virostatika (Neuraminidasehemmer), Starke Analgetika & Opiate, Impfstoffe, Blutbeutelssysteme

¹ Gemäss Artikel 2 Buchstabe b definiert das LVG die schwere Mangellage als eine erhebliche Gefährdung der wirtschaftlichen Landesversorgung mit unmittelbar drohenden, grossen volkswirtschaftlichen Schäden oder bei einer erheblichen Störung der wirtschaftlichen Landesversorgung.

<i>Roh- und Hilfsstoffe für die Landwirtschaft, die Industrie und das Gewerbe</i>	Polyethylen, Zusatzstoffe, Polystyrol
<i>Andere unentbehrliche Güter des täglichen Bedarfs</i>	Atemschutzmasken FFP2 & FFP3
<i>Ethanol (seit 2020)</i>	-

Quelle: Bericht zur Vorratshaltung 2019 (WL 2019)

Eine besondere Rolle spielt hierbei die Stromerzeugung. Sie ist zwar nicht explizit in der Güterliste erwähnt, sie steht aber im Zusammenhang mit den Energieträgern und prägt damit die Stromversorgungssicherheit. Die Stromversorgung wird somit auch im Bericht berücksichtigt.

Der vorliegende Bericht konzentriert sich gemäss Motionstext auf essentielle Güter und klammert somit essentielle Dienstleistungen (bspw. Zahlungsverkehr) aus. Hierbei gilt es zu beachten, dass diese Güter laut LVG als lebenswichtig und nicht als essentiell (wie im internationalen Sprachgebrauch) definiert sind. In diesem Bericht werden die beiden Begriffe äquivalent verwendet.

Aufgrund der Unvorhersehbarkeit von Krisen ist es unmöglich, eine abschliessende Liste lebenswichtiger Güter zu erstellen, die allen Eventualitäten gerecht wird. Dies wird im LVG (Art. 34 Abs. 4) so festgehalten. Während in der Covid-19-Pandemie die Versorgung mit medizinischem Schutzmaterial sowie Beatmungsgeräten in den Fokus rückte, sind heute im Ukraine-Krieg Nahrungsmittel und Energieträger zentral. Bei zukünftigen Krisen können wiederum andere Güter im Mittelpunkt stehen. Eine laufende Überprüfung ist deshalb angezeigt; eine Abdeckung aller Eventualitäten ist jedoch weder möglich noch sinnvoll. Dennoch kann die in Tabelle 1 dargestellte Liste im Fall der definierten schweren Mangellage auch kurzfristig innerhalb der vorgegebenen Kategorien erweitert werden (siehe Kapitel 4.2).

Textfeld 1: Essentielle versus kritische/strategische Güter

Der vorliegende Bericht fokussiert auf essentielle und nicht auf kritische oder strategische Güter. Erstere beziehen sich wie oben beschrieben auf die Grundversorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit Produkten, welche als lebenswichtig eingestuft werden und rechtfertigen somit subsidiär das Eingreifen des Staates. Letztere hingegen richten sich auf strategische Ziele einer aktiven Industriepolitik. Solange der Bundesrat an seiner bisherigen Wirtschaftspolitik und der Vermeidung einer vertikalen Industriepolitik, im Sinne der Unterstützung spezifischer Sektoren und Technologien, festhält, besteht kein Anlass für den Fokus auf strategische Güter. Die Versorgung mit strategischen bzw. kritischen Gütern ist in erster Linie Angelegenheit des Privatsektors. Diese Position deckt sich beispielsweise mit der Analyse und Stellungnahme des Bundesrats (2018) bezüglich der Versorgung mit Seltenen Erden in Erfüllung des Postulates Schneider-Schneiter vom 12. Juni 2012 (12.3475 «Metalle der Seltenen Erden. Ressourcenstrategie»).

Einige Länder, wie die USA (siehe Kapitel 5.2), legen «kritische Güter» fest, d.h. Güter, die für ihre Wirtschaft von strategischer Bedeutung sind. In diesem Fall handelt es sich eher um wirtschaftliche Massnahmen im Bereich der Industriepolitik und nicht direkt um die Versorgungssicherheit (s. Textfeld 1). Der vorliegende Bericht behandelt die gesetzlich vorgeschriebenen lebenswichtigen Güter.

Zwar war die Covid-19-Pandemie nicht das einzige Ereignis, welches die Versorgungssicherheit der Schweiz zuletzt beeinflusste (so insbesondere der Ukraine-Krieg in 2022). Dennoch legt der Bericht den Fokus auf die Pandemie, da diese die Debatte zur Versorgungssicherheit und zu Abhängigkeiten von globalen Wertschöpfungsketten (GWK) katalysierte. Die zugrundeliegende Motion begründet den Vorstoss auch mit der weltweiten Pandemie. Ausserdem wurde die besondere Lage im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie in der Schweiz per Ende März 2022 als beendet erklärt², was einen Rückblick über die Ereignisse betreffend Versorgungssicherheit und damit verbundener Bundesmassnahmen ermöglicht.

Letztlich liegt der Fokus auf kurzfristig ausgelösten Schocks, die sich durch ihre Plötzlichkeit und Unvorhersehbarkeit auszeichnen. Die Privatwirtschaft kann sich bei solchen Schocks schwertun, ununterbrochen das Angebot von lebenswichtigen Gütern sicherzustellen. Zudem kann eine zentralisierte Reaktion im Krisenfall ein Vorteil sein. Beides resultiert in einem gewissen staatlichen Handlungsbedarf und begründet den Auftrag der WL (s. Kapitel 2.1). Kurzfristig ausgelöste Schocks können auch langfristige Folgen bewirken. Langfristige Folgen oder Trends hingegen zeichnen sich durch graduelle Veränderungen aus, welche der Bund, soweit staatlicher Handlungsbedarf besteht, in sektorspezifischen langfristigen Strategien oder Botschaften angeht.

1.4 Berichtstruktur

Dieser Bericht besteht aus sechs Teilen. Das folgende Kapitel 2 erläutert das Konzept der Versorgungssicherheit. Kapitel 3 befasst sich mit der Bedeutung globaler Wertschöpfungsketten und analysiert potenzielle Abhängigkeiten bei Einfuhren von essentiellen Gütern. Kapitel 4 fokussiert sich auf die bestehenden Instrumente des Bundesrates zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit bei essentiellen Gütern in der Schweiz. Das folgende Kapitel 5 erläutert die Erfahrungen und Massnahmen der Covid-19-Pandemie sowohl in der Schweiz wie auch in anderen Ländern, während im Kapitel 6 die Analyse des Handlungsbedarfs im Bereich der Versorgungssicherheit aufgezeigt und Handlungsempfehlungen diskutiert werden.

2 Globale Wertschöpfungsketten und Versorgungssicherheit

Laut der OECD (2013: 7) bezeichnen globale Wertschöpfungsketten "die Gesamtheit der Aktivitäten, die von Unternehmen durchgeführt werden, um ein Produkt auf den Markt zu bringen, vom Entwurf bis zur Endnutzung. Diese Aktivitäten reichen von der Erstellung eines Designs über die Produktion, das Marketing, die Logistik und den Vertrieb bis hin zur Unterstützung des Endkunden. Sie werden entweder von einem einzigen Unternehmen durchgeführt oder auf mehrere Beteiligte aufgeteilt".

GWK zeichnen sich zudem dadurch aus, dass die oben beschriebenen Aktivitäten international verteilt sind, um möglichst effizient die einzelnen Produktionsschritte abzuwickeln. Dies erfordert weitgehend freie Marktzugänge und tiefe Transportkosten,

² Siehe Medienmitteilung des Bundesrates: <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87216.html>.

um die komparativen Vorteile der einzelnen Länder und Regionen nutzen zu können (Irwin 2017). Wenn solche Rahmenbedingungen vorhanden sind bzw. ausgebaut werden, ermöglicht dies Firmen den Zugang zur effizienteren Verteilung ihrer Beschaffung sowie ihrem Vertrieb. Dies führte in der Wirtschaftsgeschichte zu den sogenannten Globalisierungswellen³.

Die letzte Globalisierungswelle wurde vor allem durch die Integration Chinas in die Weltwirtschaft am Ende des 20. Jahrhunderts ausgelöst (Baldwin/Lopez-Gonzalez 2015). Die daraus folgenden Produktionsverschiebungen aus Europa und Nordamerika in das Reich der Mitte waren so bedeutsam, dass sie den sogenannten China-Schock auslösten und in vielen Regionen einen Strukturwandel verursachten (Autor/Dorn/Hanson 2016). Seit der zweiten Dekade dieses Jahrhunderts hat sich die Expansion der globalen Wertschöpfungsketten verlangsamt. Dafür sind unter anderem die zunehmenden Handelsspannungen und der Protektionismus sowie die unvorhersehbaren Störungen der Lieferketten im letzten Jahrzehnt verantwortlich (OECD 2021a). Diese Verlangsamung der Expansion globaler Wertschöpfungsketten zeigt sich in der Verringerung der Anzahl ausländischer Produktionsschritte, des Anteils der ausländischen Wertschöpfung an den Exporten sowie der durchschnittlichen geographischen Entfernung, die die Vorleistungen bei der Produktion zurücklegen (Miroudot/Nordström 2019: 6).

2.1 Das Konzept der Versorgungssicherheit

Im folgenden Unterkapitel wird die Auslegung zur Versorgungssicherheit näher beleuchtet, um die ökonomischen Leitlinien sowie die genaue Rolle des Staates beim Versorgungskonzept zu klären.

Gratwanderung zwischen Sicherheit und Fehlanreizen

Gemäss BV und LVG gilt für die Sicherstellung der Versorgungssicherheit das Subsidiaritätsprinzip. Damit muss jeweils abgewogen werden, wann eine schwere Mangellage besteht und der Staat die Versorgungssicherheit sicherstellen sollte. Einerseits braucht es eine gewisse Resilienz der Lieferketten⁴, um im Fall aussergewöhnlicher und unvorhersehbarer Ereignisse wie Kriege, Pandemien oder Naturkatastrophen die Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Gütern sicherzustellen. In diesen Fällen ist aufgrund fehlender Koordination zwischen privatwirtschaftlichen – oft internationalen – Marktakteuren und unzureichendem Informationsfluss am ehesten ein Marktversagen gegeben, welches einen staatlichen Handlungsbedarf rechtfertigen könnte.

Zudem sollte beachtet werden, dass sich die betroffenen essentiellen Güter ökonomisch betrachtet als private Güter⁵ klassifizieren lassen. Dies trifft jedoch nicht für die Versorgungssicherheit im Allgemeinen zu, denn sie steht allen Bürgern zur Verfügung und ist somit als Gut nicht ausschliessbar - wie bei öffentlichen oder

³ Beispielsweise fand die erste Welle im 19. Jahrhundert statt, welche durch die Erfindung der Dampfschiffe und Eisenbahnen, den Niedergang des Merkantilismus, die Liberalisierung des Handels und das Verschwinden der Handelsmonopole ermöglicht wurde (O'Rourke/Williamson 2004: 26). Diese Welle fand ein Ende mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs, als Länder sich aufgrund geopolitischer Spannungen abschotteten und die Transportkosten durch kriegerische Aktivitäten anstiegen.

⁴ Unter Resilienz wird die Fähigkeit einer Wirtschaft oder Gesellschaft verstanden, Wohlfahrtsverluste bei einer Katastrophe eines bestimmten Ausmasses zu minimieren. Er fügt hinzu, dass die Bewertung der makroökonomischen Resilienz auf zwei Komponenten beruht: der momentanen Resilienz, also der Fähigkeit, das Ausmass der unmittelbaren Produktionsverluste zu begrenzen, und der dynamischen Resilienz, also der Fähigkeit, sich wiederaufzubauen und zu erholen (Hallegatte 2014).

⁵ Private Güter zeichnen sich dadurch aus, dass bei ihnen das Rivalitätsprinzip gilt (wenn eine Person es konsumiert, können andere das gleiche Gut nicht mehr konsumieren) und dass sie ausschliessbar sind, sprich der Zutritt zum Konsum kann begrenzt werden und einem festgesetzten Preis bedingen.

Allmend-Gütern üblich. Allmend-Güter zeichnen sich bei ungenügender staatlicher Regulierung typischerweise durch ineffiziente Marktgleichgewichte aus, da die Güter überkonsumiert werden, bzw. zu wenig in deren langfristigen Erhalt investiert wird. Beim gegebenen Fall besteht aufgrund eines möglichen Trittbrettfahrerverhaltens die Gefahr einer ungenügenden Investition in die Sicherstellung der Versorgung mit lebenswichtigen Gütern: Jede Firma bietet die für sich optimale Menge an und berücksichtigt dabei nicht die makroökonomische Perspektive, ob die wirtschaftliche Landesversorgung auch im Fall eines Schocks gewährleistet ist (Elliott/Golub/Leduc 2022). Folglich könnte eine zentralisierte Koordination oder Regulierung notwendig sein, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Allerdings leisten die Marktmechanismen und die Preissignale einen wichtigen Beitrag für die Bereitstellung von Gütern. Wird ein Produkt knapp auf dem Markt und die Nachfrage übersteigt das Angebot, steigen die Preise, was wiederum auf einem Markt mit Wettbewerb Anreize für eine Angebotserhöhung schafft. Allerdings sind Situationen denkbar, insbesondere im Fall von physischer Zerstörung des Angebots, dass solche Marktmechanismen nicht mehr funktionieren.

Zudem darf die Versorgungssicherheit nicht als eine Art staatliche Versicherung oder Garantie für die Privatwirtschaft verstanden werden, da dies zu ungewollten und für die Versorgungssicherheit schädlichen Anreizen führen würde. Es ist nicht die Aufgabe des Bundes, die Beschaffung von Vorleistungen zu übernehmen oder die Lagerhaltung von Herstellern essentieller Güter zu ersetzen. Es liegt im Interesse der Firmen, bei ihrem privatwirtschaftlichen Angebot Versorgungsrisiken zu berücksichtigen und Vorsorge zu treffen. Unternehmen sollten somit nicht unnötig hohe Risiken bei ihren Beschaffungsentscheidungen eingehen, in der Sicherheit, dass der Staat bei Engpässen einspringt. Diese erhöhte Risikobereitschaft im Falle einer Versicherung wird auch als Moral Hazard bezeichnet.

Staatlicher Handlungsbedarf kann erst festgestellt werden, wenn die Privatwirtschaft durch exogen unkontrollierbare Faktoren eingeschränkt wird und die Versorgung mit lebenswichtigen Gütern nicht gewährleisten kann, oder wenn die Kosten zur Deckung der Risiken im Verhältnis zum erwarteten Nutzen den Unternehmen als zu hoch erscheint.

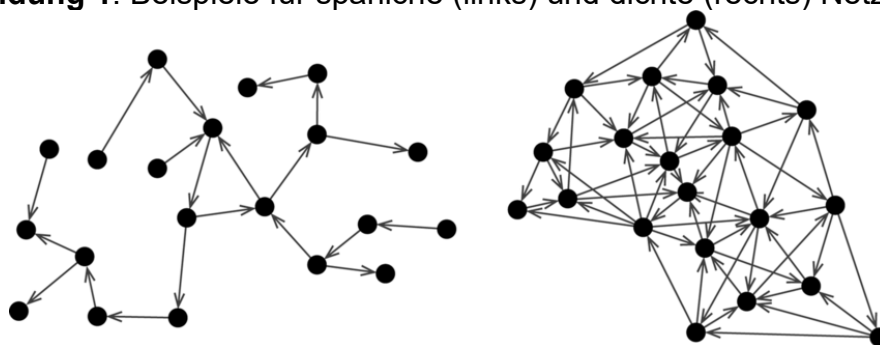
Eine verfrühte Unterstützung durch den Staat könnte somit die Versorgungssicherheit reduzieren statt stärken. Daher ist jeweils eine Abwägung zu treffen, inwiefern bei Engpässen die gesetzlich festgeschriebene Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann, ohne falsche Anreize für den Verzicht von privatwirtschaftlicher Lagerhaltung durch zu rasches Zurückgreifen auf staatlich gehaltene Lager oder weitere Eingriffe (s. Kapitel 4) zu schaffen.

Lehren aus der Netzwerkforschung

Bei der Auslegung der Versorgungssicherheit als Konzept lassen sich auch Parallelen zur Netzwerkforschung herleiten, indem verflochtene, komplexe Lieferketten als Netzwerke dargestellt werden (z.B. Korniyenko/Pinat/Dew 2017). In diesem Zusammenhang ist vor allem die Bedeutung besonders wichtiger Lieferanten oder Firmen (im Netzwerk als Knoten definiert, s. Abbildung 1) hervorzuheben. Diese können im Fall von Schocks Engpässe verursachen und durch einen Dominoeffekt, oder auch Kaskadeneffekt genannt, ganze Netzwerkteile lahmlegen und somit die Herstellung des Endproduktes gefährden (Acemoglu/Akcigit/Kerr 2015).

Je zentraler ein Punkt, umso wichtiger ist dieser für das zusammenhängende Netzwerk. Somit entspricht die Zentralität einzelner Punkte dem Engpassrisiko der Lieferanten. Um diese Risiken zu vermeiden, sollte die Dichte eines Netzwerks möglichst hoch sein, d.h. jede Firma sollte möglichst mehrere Lieferantenoptionen für dieselbe Vorleistung haben und das Engpassrisiko durch Diversifizierung verringern (siehe Abbildung 1). Dies erlaubt den Fluss von Informationen, Gütern oder Dienstleistungen über mehrere sogenannte Kanten (Kanäle, Verbindungen). Damit beeinflusst die Struktur eines Produktionsnetzwerkes auch die Anfälligkeit für mögliche Lieferantenschocks (Acemoglu/Carvalho/Ozdoglar/Tahbaz-Salehi 2012). Wie Acemoglu, Akcigit und Kerr (2015) aufzeigen, leiden viele Lieferketten unter einer ungenügend dichten Netzwerkstruktur, wodurch selbst bei kleinen Schocks der Kaskadeneffekt üblicherweise grössere Wirtschaftsschäden verursacht als der direkte Erstrundeneffekt⁶. Baqae und Farhi (2019) zeigen beispielsweise anhand eines komplexen Lieferkettenmodells auf, dass die Kaskadeneffekte der Ölschocks in den 1970er grössere Auswirkungen auf die Wirtschaft hatten als die ursprünglichen Schocks in den Sektoren, welche direkt Öl verwendeten.

Abbildung 1: Beispiele für spärliche (links) und dichte (rechts) Netzwerke



Quelle: Fuller 2019: 382.

Neben der Bedeutung der Zentralität bietet die Netzwerktheorie eine weitere Lehre für die Versorgungssicherheit, und zwar die Gefahr von Klumpenbildung oder «Clusters» (Korniyenko/Pinat/Dew 2017): Sollten sich Firmen in kleineren Gruppen verklumpen (indem sie nur unter sich handeln), kann dies das Ausmass des Schadens von Engpässen erhöhen, da lokale Schocks schwieriger abgefedert werden. Somit kann eine zu starke Lokalisierung oder Regionalisierung der Lieferanten die Versorgungssicherheit gefährden. Für Einzelunternehmen besteht die Schwierigkeit bei der Schätzung der Klumpenrisikos darin, dass sie nicht nur eigene direkte Lieferketten kennen müssen, sondern auch die Verbindungen zwischen den einzelnen Lieferanten. Diese Informationen werden zumeist nicht geteilt, was die Engpasserkennung für einzelne Marktakteure erschwert.

Vorteile und Grundprinzipien einer privat-öffentlichen Partnerschaft

Das zentrale Instrument für die Sicherstellung der Versorgungssicherheit mit essentiellen Gütern in der Schweiz ist die wirtschaftliche Landesversorgung (WL). Deren System beruht auf einer privat-öffentlichen Partnerschaft. Einerseits obliegt dem Staat eine Koordinationsrolle, wonach die Versorgung mit lebenswichtigen Gütern «in schweren Mangellagen» sichergestellt wird. Andererseits betont diese Organisation

⁶ Diese Anfälligkeit steigt bei besonders komplexen Gütern, wo grössere und oft unübersichtliche Herstellungsnetzwerke vorhanden sind (Australian Productivity Commission 2021: 38f.). Aufgrund der Wahrung von Geschäftsgeheimnissen in einem internationalen Wettbewerbsumfeld, sind die Hersteller der Endprodukte nicht über ihr Gesamtnetzwerk informiert und sind somit der Engpassgefahren nicht genügend bewusst. Um diese Risiken zu minimieren, entscheiden sich Grossfirmen oft im Rahmen von der sogenannten vertikalen Integration, Lieferanten von besonders bedeutsamen Vorleistungen zu akquirieren oder diese Produktionsschritte selbst zu übernehmen (Berlingieri/Pisch/Steinwender 2021)

das Prinzip der Subsidiarität der WL; dies ist ein wichtiger Beitrag, damit der Privatsektor genügend Anreize zur Selbstvorsorge hat. Zudem profitiert das WL-System durch die aktive Einbindung von privatwirtschaftlichen Akteuren von der notwendigen Praxisnähe, welche eine schnelle und kontinuierliche Lagebeurteilung der Versorgungssicherheit ermöglicht.

Gleichzeitig stellt die privat-öffentliche Partnerschaft sicher, dass alle Akteure möglichst wettbewerbsneutral behandelt werden und im Rahmen der Organisation der WL die gleichen Pflichten haben. Dieser Grundsatz der Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen (Artikel 5 Absatz 2 LVG) betrifft jegliche aktiven Versorgungsmassnahmen, wie beispielsweise die Vergabe von Sicherstellungsverträgen nach öffentlichen Ausschreibungen oder die Gleichbehandlung aller Firmen in Fällen einer Pflichtlagerhaltung (BWL 2020). Dies betrifft aber auch begleitende Instrumente wie die Delegation von Monitoringaufgaben an Einzelunternehmen oder Verbände⁷, bei der die notwendigen Versorgungsinformationen aller in der Schweiz handelnden Unternehmen vertraulich behandelt werden müssen.

Zwischenfazit

Wie die obigen Erläuterungen aufzeigen, ist der Auftrag der Versorgungssicherheit zahlreichen Spannungsfeldern ausgesetzt. Es bedarf der Sicherstellung lebenswichtiger Güter bei jeglichen Versorgungskrisen; gleichzeitig funktionieren die Marktmechanismen, und die langfristige Schaffung von Fehlanreizen muss verhindert werden. Zudem wird einerseits auf die privatwirtschaftliche Effizienz der Märkte für ein kostengünstiges Angebot gesetzt, andererseits kann es im Fall eines Marktversagens einer makroökonomischen Koordinationsrolle des Staates bedürfen. Die WL ist als zentrales Instrument und als Antwort auf die Spannungsfelder in Form einer privat-öffentlichen Partnerschaft konstruiert. Insgesamt erfordert die WL somit eine ständige Überprüfung dieser Spannungsfelder in einer sich ständig wandelnden Versorgungslage der Schweiz.

2.2 Einfluss von Schocks auf globale Wertschöpfungsketten

Die Versorgungssicherheit kann durch unterschiedliche Unterbrechungen oder Schocks gefährdet werden. Im Gegensatz zu langfristigen Trends oder Anpassungen (wie steigendes Umweltbewusstsein oder Ausbreitung des Internet) zeichnen sich Schocks durch ihre Plötzlichkeit und oft Unvorhersehbarkeit aus. Der Fokus liegt hier auf Schocks, welche eine Knappheit verursachen, beispielsweise ein negativer Angebots- oder positiver Nachfrageschock⁸.

Je nach Ursache, werden grundsätzlich folgende Arten von Schocks unterschieden:

⁷ Letztlich wurde das Monitoring der Stromversorgung an Swissgrid delegiert (www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-84742.html). Die Vergabe eines analogen Auftrags an der Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) wurde nach der Vernehmlassung aufgrund möglicher Interessenskonflikte auf ein Jahr beschränkt während alternative Lösungen geprüft werden (www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-88629.html).

⁸ Gegensätzliche Schocks können auch ein Überangebot bewirken, welche wiederum sinkende Preise und die Schliessung unrentabler Firmen (auch in der Schweiz) zur Folge haben können. Diese Szenarien werden jedoch in diesem Bericht nicht weiterverfolgt.

Tabelle 2: Arten von Schocks

<i>Kategorie von Schocks</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Beispiele</i>
Wirtschaftlich ausgelöste Schocks		
<i>Negativer Angebotsschock</i>	Reduktion angebotener Güter oder Dienstleistungen	Produktionseinstellung / Marktrückzug infolge von unvorhersehbaren Fabrikschliessungen oder andere Unterbrechungen
<i>Positiver Nachfrageschock</i>	Plötzlicher Anstieg der Nachfrage	Hamsterkäufe
Ursprünglich nicht durch die Wirtschaft ausgelöste Schocks		
<i>Geopolitischer Schock</i>	Anstieg an politischen Spannungen bis hin zu Krieg verursacht direkt Unterbrüche (oder indirekt über Sanktionen) sowie zunehmende Unsicherheit	Militärische Aggression Russlands gegen die Ukraine, 1973 Ölkrise
<i>Umweltschock</i>	Naturkatastrophen, Pandemien	Covid-19 Pandemie; Vulkanausbruch in Island in 2010 (Choi 2012); Fukushima (Pardini 2012)
<i>Gesellschaftlicher Schock</i>	Gesellschaftliche Unruhen	Proteste, Streiks (OECD 2021b: 21)
<i>Infrastrukturschock</i>	Unfälle oder Sabotageakten, welche das Funktionieren der Transportinfrastruktur behindern.	Blockierung des Suezkanals durch das Schiff Ever Given in März 2021; Stromausfälle; Cyberattacken

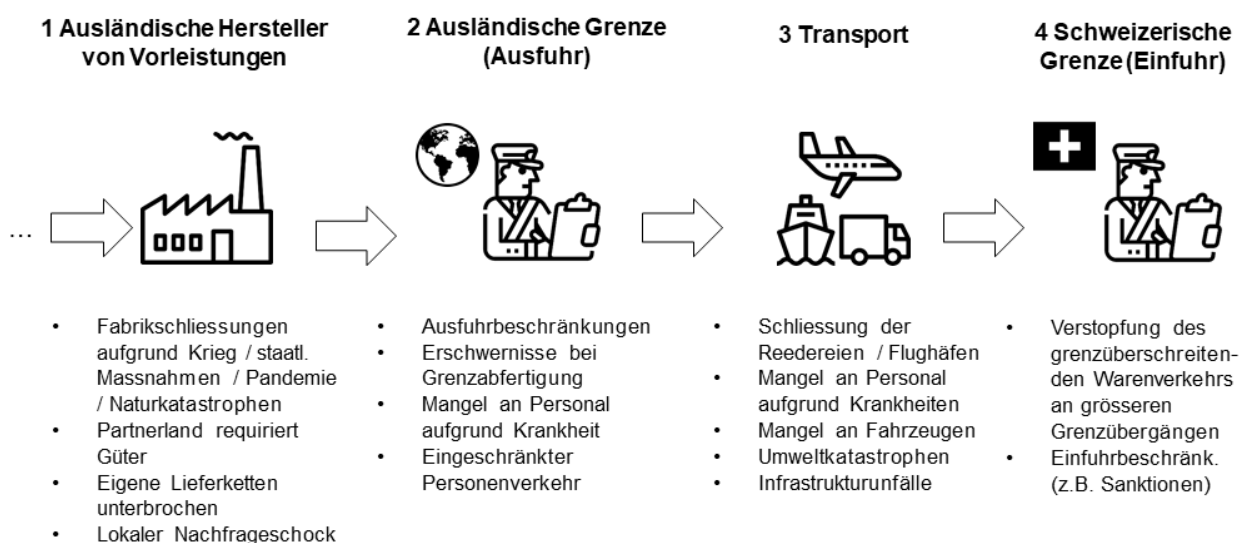
Die Schocks können schwer trennbar sein. Beispielsweise verursachte die Covid-19-Pandemie sowohl Angebots- als auch Nachfrageschocks (Büchel/Legge/Pochon/Wegmüller 2020). Hingegen war die militärische Aggression Russlands gegen die Ukraine im Februar 2022 ursprünglich ein geopolitischer Schock, jedoch verursachte sie einen Infrastrukturschock durch zerstörte oder blockierte Transportwege, einen negativen Angebotsschock durch geschlossene oder zerstörte Produktionsstätten sowie einen positiven Nachfrageschock (primär für Unterkünfte) in Nachbarländern. Grundsätzlich sind zumeist geopolitische, Umwelt-, gesellschaftliche und Infrastrukturschocks mit Produktionseinschränkungen verbunden und lösen somit einen negativen Angebotsschock aus.

Neben den verschiedenen Ursachen von Schocks lassen sich diese nach ihrer Wirkungsdauer und –raum unterscheiden. Einerseits können Schocks kurzfristiger

Natur sein, wonach sich die Lieferketten schnell erholen. Zumeist werden solche Engpässe mit eigenen Lagerbeständen oder kurzfristigen Lieferverspätungen abgedeckt. Andererseits können unerwartete Schocks auch mittel- und langfristige Anpassungen erzwingen. Ein Beispiel hierfür liefert der Umweltschock in Japan 2011, wo ein Erdbeben, Tsunami und Reaktorunfall eine japanische Provinz wirtschaftlich, gesellschaftlich sowie bezüglich Umwelt für Jahrzehnte verändert hat (Pardini 2012). In zahlreichen Fällen – wie beispielsweise einer Pandemie – ist die Dauer des Schocks ex ante schwer einzuschätzen, was zusätzliche Flexibilität betreffend Reaktionsfähigkeit der Wirtschaftsakteure erfordert. Auch für den Staat muss die Dauer der Engpässe abgeschätzt werden, da sie zum Einsatz unterschiedlicher Instrumente führt (vgl. Kapitel 4).

Gleichzeitig haben Schocks unterschiedliche Wirkungsräume. Ein Ausfall in einer Fabrik kann lediglich einen firmeninternen Angebotsschock auslösen, welcher keine Konsequenzen für die Versorgungssicherheit der Schweiz mit essentiellen Gütern hat. Die obengenannte Fukushima-Katastrophe oder die Blockierung des Suezkanals durch das Schiff Ever Given im März 2021 hatten jeweils einen lokalen Ursprung, verwandelten sich jedoch aufgrund Produkt- bzw. Transport-spezifischer Knotenpunkte zu Engpässen mit globaler Auswirkung.⁹ Schocks können zudem als Katalysatoren für langfristige Anpassungen dienen, indem eine Pandemie den Digitalisierungsprozess bei der Abwicklung von Gütern an der Grenze beschleunigen oder der Ukraine-Krieg aufgrund der Gasabhängigkeit die Dekarbonisierung des Energiesektors in westeuropäischen Staaten vorantreiben könnte.

Abbildung 2: Engpassrisiken entlang internationaler Wertschöpfungskette



Quelle: In Anlehnung an Boileau/Syder 2020.

Schocks können an unterschiedlichen Stellen entlang einer internationalen Wertschöpfungskette Engpässe auslösen, wie in der Abbildung 2 dargestellt. Einerseits sind Firmen allerlei Schocks im Herkunftsland ausgeliefert, z.B. durch eine Naturkatastrophe, eine Firmenschliessung oder lokale Nachfrageschocks, welche das verfügbare Exportvolumen beschränken oder die Beschaffungskosten für Schweizer Importeure erhöhen. Engpassrisiken bestehen jedoch auch im nächsten Schritt bei der Ausfuhr: Das Partnerland könnte aufgrund einer eigenen Mangellage oder

⁹ Carvalho, Nirei, Saito und Tahbaz-Salehi (2021) zeigen auf, dass die Kaskadeneffekte des Erdbebens im Nordosten Japans in 2011 einen grösseren ökonomischen Schaden als die ursprüngliche Katastrophe hatten. Boehm, Flaaen und Pandalai-Nayar (2019) stellen hingegen fest, dass amerikanische Filialen japanischer Konzerne und deren amerikanische Lieferanten auch von dem Schock stark betroffen waren.

geopolitischen Spannungen Ausfuhrbeschränkungen beschliessen. Weitere Risiken können beim Transport auftreten, wo beispielsweise ein Vulkanausbruch den Flugverkehr lahmlegt (Choi 2012), eine Krankheitswelle eine Reedereischliessung bewirkt oder die Anzahl der Schiffe nicht genügt, um ein Nachfrageboom zu bedienen. Diese Gefahren können durch mittel- und langfristige Marktanpassungen verstärkt werden: Beispielsweise verschärfte ein strukturell bedingter Mangel an LKW-Fahrern die Lieferengpässe in Europa (Feldges u. a. 2021). Im letzten, vierten Schritt können auch Engpässe bei der Einfuhr in die Schweiz entstehen, wenn der grenzüberschreitende Warenverkehr auf die grösseren Grenzübergänge kanalisiert wird oder wegen unerwarteter geopolitischer Schocks Sanktionen auf Einfuhren eingeführt werden.

Die Engpassrisiken innerhalb der ersten drei Schritte können vermehrt vorkommen, wenn Vorleistungen in mehreren Ländern hergestellt werden¹⁰. Somit bedürfen längere und komplexere Wertschöpfungsketten ein erhöhtes Lieferkettenmanagement und damit auch mehr Flexibilität in den einzelnen Produktionsschritten.

2.3 Die Vor- und Nachteile von GWK

GWK bieten eine effizientere Verteilung der Produktionsschritte, wodurch sich jedes Land oder Produktionsort auf seine komparativen Vorteile konzentrieren kann (Irwin 2017). Die globale Vernetzung der Beschaffungs- und Vertriebsnetzwerke fördert zudem den internationalen Wettbewerb, was wiederum die Wettbewerbsfähigkeit und somit Resilienz partizipierender Unternehmen stärkt. Wie die wissenschaftliche Literatur aufzeigt (Baldwin/Yan 2014; Crisculo/Timmis 2017; Urata/Baek 2019), tragen GWK zu schnellerem Wirtschaftswachstum, erhöhten Einkommen und tieferen Preisen und höherer Produktauswahl für Konsumenten bei. GWK führen auch zu geringerer Einkommensvolatilität in den meisten Ländern (Caselli/Koren/Lisicky/Tenreyro 2020).

Gleichzeitig können GWK die Exponiertheit gegenüber Schocks erhöhen (OECD 2021a: 5), da selbst vereinzelte Störungen am anderen Ende der Welt die Versorgungssicherheit der Schweiz bei essentiellen Gütern beeinträchtigen können. Diese Exponiertheit steigt mit der Länge und Komplexität der GWK (s. Abbildung 2) und ist vor allem in den weit verbreiteten Just-in-Time (JiT) Lieferketten¹¹ hoch, da bei solchen Produktionssystemen bereits kurzfristige Engpässe aufgrund fehlender Lagerpuffer zu Verspätungen oder Unterbrechungen der Wertschöpfungsketten führen können (Pisch 2020). Zudem haben die Erfahrungen des US-Chinesischen Handelskriegs seit 2018 sowie zuletzt des Ukraine-Kriegs gezeigt, dass starke wirtschaftliche Abhängigkeiten von einzelnen Ländern bei essentiellen oder strategischen Gütern zu geopolitischen Zwecken genutzt werden können (Evenett 2020) und somit sicherheitspolitische Fragen in den Raum stellen.

Firmen sind sich dieser Risiken bewusst und kalkulieren diese in ihre Lieferkettenstrategien mit ein (Bill-Körper/Eichler 2017: 13). Beispielsweise führten zahlreiche Wirtschaftsblöcke in der Zeit nach der Finanzkrise 2008 Regionalisierungsbeschränkungen ein, wodurch gewisse Produkte zu vorbestimmten

¹⁰ Beispielsweise kann ein Autobestandteil die Grenze zwischen Mexiko, USA und Kanada bis zu 8 Mal überqueren, bevor es eingebaut wird (Wilson 2011).

¹¹ Unter Just-In-Time Systemen versteht man Lieferketten, die auf eine besonders enge Verzahnung der einzelnen Schritte ausgerichtet sind und wo Vorprodukte sofort nach ihrer Lieferung eingebaut werden (Pisch 2020). JiT-Lieferketten zeichnen sich durch eine starke Koordination der einzelnen Produktionsschritte und tiefe Lagerbestände der Vorprodukte aus.

Anteilen lokal produziert werden mussten, um zum Verkauf zugelassen zu werden. Als Reaktion auf diese Handelsbeschränkungen entschieden zahlreiche Grosskonzerne, ihre GWK auf regionale Blöcke aufzuteilen, auch wenn dies gewisse Redundanzen einführt (Bhatia/Evenett/Hufbauer: 2016). Ähnlich reagierten zahlreiche europäische und nordamerikanische Unternehmen auf die erhöhte Unsicherheit im Zusammenhang mit dem US-Chinesischen Handelskrieg und führten eine sogenannte China-Plus-Eins-Strategie ein. Diese anerkannte die zentrale Rolle des chinesischen Marktes als Beschaffungs- (und Vertriebs-) markt, forderte aber gleichzeitig mindestens einen weiteren alternativen Markt, auf den im Falle steigender geopolitischer Spannungen ausgewichen werden kann (Evenett 2020). Wie die zwei Beispiele aufzeigen, evaluieren Firmen regelmässig ihre Lieferketten und passen ihre Lieferkettenstrategien entsprechend den wandelnden oder erwarteten geopolitischen Rahmenbedingungen an.

Ausserdem hängen die mit GWK verbundenen Risiken stark von der jeweiligen Netzwerkstruktur ab (OECD 2021a: 10). Solange die zugrundeliegenden Netzwerke eine genügende Dichte – sprich mehrere alternative Lieferanten für jeweilige Vorleistungen und somit eine gewisse Flexibilität – besitzen, können lokale Schocks besser als bei einer zentralisierten Produktion abgefedert werden (Resilienz) (s. Kapitel 2.1). Eine zu hohe Abhängigkeit von einzelnen Herstellern kann wiederum über Kaskadeneffekte ganze Sektoren bedrohen (Acemoglu/Akcigit/Kerr 2015; OECD 2021a: 7). Diese Zusammenhänge schaffen somit Anreize für Firmen, möglichst flexible Lieferketten aufzubauen und Engpassrisiken zu überwachen¹². Eine starke Resilienz kann den Unternehmen entsprechend auch einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Zudem zeigen Erfahrungen aus dem Umweltschock in Fukushima am 11. März 2011, dass die Vorteile weit vernetzter Lieferketten gegenüber den Nachteilen der Anfälligkeit auf Schocks überwiegen (Todo/Nakajima/Matous 2013). Diese Erkenntnisse werden in einem weiteren Rahmen von D'Aguanno u. a. (2021) bestätigt.

2.4 Autarkie als Alternative?

Anlässlich der beschriebenen Gefahren von GWK und der Abhängigkeit von internationalen Produktions- und Lieferketten, stellt sich die Frage, ob eine autarke Herstellung der essentiellen Güter, d.h. ohne jeglichen Austausch mit dem Ausland, eine höhere Versorgungssicherheit ermöglichen würde.

Dabei gilt zu beachten, dass eine vollständige Unabhängigkeit vom Ausland nicht realistisch ist. Dies würde eine Verlagerung der Herstellung nicht nur der Endprodukte in die Schweiz, sondern auch aller Vorleistungen bedingen – da ansonsten die Abhängigkeiten bei einem Produktionsschritt einfach auf die Vorleistungen verlagert werden. Für die Schweiz ist dies bei vielen Rohstoffen (siehe z.B. Bericht «Die Versorgung der Schweiz mit Seltenen Erden» (Bundesrat 2018)) nicht möglich, bzw. nicht rentabel. Dennoch stellt sich die Frage, ob zumindest eine Reduktion der Abhängigkeit vom Ausland – wo überhaupt möglich – die Versorgungssicherheit stärken könnte.

¹² Wie eine solche Analyse der Resilienz ausschauen könnte, wird auf makroökonomischer Skala für die essentiellen Güter der Schweiz im Kapitel 3.2 gezeigt.

Auch bei dieser Frage zeigt die wissenschaftliche Literatur, dass neben einem negativen wirtschaftlichen Effekt auf die Wohlfahrt (s. Kapitel 2.3), eine Rückverlagerung der Lieferketten die Widerstandsfähigkeit der Wirtschaft nicht erhöht (Miroudot 2020). Bspw. führte die OECD (2021a) eine Simulation durch, in der mehr und weniger in GWK integrierte Wirtschaften auf Schocks wie die Covid-19-Pandemie geprüft wurden. Die Studie kam zum Schluss, dass stärker lokalisierte Wirtschaften grössere Einbussen bei der Wirtschaftsaktivität sowie dem Einkommensniveau hinnehmen mussten, da die Schocks weniger durch Anpassungen der internationalen Märkte geglättet werden konnten. Ebenso zeigen historische Beispiele (s. Textfeld 2 zum Handelsembargo der USA 1807-09) auf, dass wirtschaftliche Abschottungen zur Abhängigkeitsreduktion langfristig wohlfahrtshemmend wirken. Auch aktuelle Förderprogramme konkreter Industrien sind aus einem ökonomischen Standpunkt kritisch zu betrachten (s. Textfeld 3 zur Unterstützung der Halbleiterindustrie). D'Aguzzo u. a. (2021) zeigen zudem, dass Reshoring-Ansätze die Einkommensvolatilität der betroffenen Länder erhöhen, während eine Diversifizierung der GWK diese Volatilität senkt.

Textfeld 2: Die wiederkehrenden Strategien der Imports substitution

Seit Jahrzehnten versuchen Länder, Importe durch inländische Produktion im Rahmen aktiver Industriepolitik zu ersetzen. Das Ziel der Imports substitution ist, die eigene Wertschöpfung zu erhöhen und die Abhängigkeit vom ausländischen Handel zu reduzieren. Diese Strategien wurden in der 1950ern vor allem in zahlreichen Entwicklungsländern verfolgt. Als in den 60er Jahren die negativen Konsequenzen dieser Strategien in zahlreichen Studien ersichtlich wurden, fiel die Imports substitution unter Ökonomen weitgehend in Ungnade – auch wenn sie von zahlreichen Ländern fortgesetzt wurde. (Irwin 2020)

Die Studien illustrierten in zahlreichen Anwendungen, wie die protektionistische Motivation der Imports substitution zu ineffizienten Verteilungen von Ressourcen führte. Beispielsweise zeigte Krueger (1966) für die Türkei auf, dass Imports substitution die Ressourcenallokation stark verzerrte und Exporte einschränkte. Johnson (1967) hingegen stellte sehr hohe Herstellungskosten für die chilenische Automobilindustrie fest, welche durch den relativ kleinen Binnenmarkt nicht skalierbar waren. In seiner länderübergreifenden Studie über den Schutz in Entwicklungsländern stellte Balassa (1971) dar, dass die den verschiedenen Branchen gewährte Unterstützung eher zufällig als Ausdruck einer bewussten wirtschaftlichen Strategie zu sein schien.

Seit den 1980er Jahren legte die auf Handel basierte Entwicklungsökonomie den Fokus vermehrt auf Exportförderung und ersetzte weitgehend das Konzept der Imports substitution (Irwin 2020). In der Praxis werden auf Imports substitution basierende Massnahmen weiterhin implementiert, beispielsweise in Südafrika (Economist 2020), Russland oder Bolivien (Gaceta Oficial 2021). Auch gewisse Massnahmen zur Förderung der inländischen Produktion von essentiellen Gütern durch USA oder der EU (s. Kapitel 5.2) lassen sich im Zusammenhang mit dem Ziel der Imports substitution betrachten.

Der konkrete Fall der Covid-19-Pandemiekrise zeigt zudem auf, dass die Renationalisierung der Produktion eine wenig effektive Lösung wäre, um die Widerstandsfähigkeit der Lieferketten zu erhöhen. Die Renationalisierung der Produktion würde zwar per definitionem die Abhängigkeit vom Ausland verringern, sie würde aber die Abhängigkeit von inländischen Lieferanten und Vorleistungen erhöhen, welche ebenso von teilweisen oder umfassenden Schliessungen betroffen waren. Da

die Infektionswellen meist nicht zur selben Zeit alle Länder erreichten, erlaubte eine internationale Ausrichtung der Versorgung eine bessere Abfederung der einzelnen Pandemiemassnahmen (Bonadio/Huo/Levchenko/Pandalai-Nayar 2021).

Textfeld 3: Unterstützung der Halbleiterindustrie

Mit der fortschreitenden Digitalisierung der Weltwirtschaft nehmen Halbleiter eine zentrale Rolle für zahlreiche Industrien ein. Aufgrund andauernder Engpässe und einer starken Konzentration des Herstellungsprozesses (Naughton 2021) haben in letzter Zeit verschiedene Handelspartner der Schweiz Strategien zur Förderung der inländischen Herstellung von Halbleitern angekündigt, wie den European Chips Act (EU) oder den CHIPS for America Act (USA).

Die staatliche, oft sicherheitspolitisch motivierte Förderung dieser strategischen Güter zur Erreichung der Selbstversorgung verursacht jedoch zahlreiche Risiken. Neben der reduzierten Effizienz und damit verbundenen höheren Herstellungskosten kann die Rückverlagerung der Produktion keine vollständige Unabhängigkeit bewirken, da gewisse Vorleistungen (v.a. Seltene Erden) nur in bestimmten geographischen Regionen bezogen werden können. Zudem wurden die kürzlich entstandenen Engpässe von der Industrie erkannt und entsprechende Investitionen getätigt (s. Economist 2022). Das staatliche Eingreifen in solchen Fällen kann sogenannte Schweinezyklen (wofür der Halbleitermarkt bekannt ist) verstärken: Bis die Politik die Probleme erkannt und reagiert hat, haben die Privatunternehmen die Angebotslücke meistens bereits erkannt und die Expansionsanreize genutzt. Ein Aufbau von Fabriken kann im Fall der Halbleiter mehrere Jahre dauern. Die zusätzliche Förderung durch den Staat verursacht zeitverzögert ein Überangebot und erfordert den Austritt zahlreicher Marktakteure. Das künstlich geschaffene Wettrennen zwischen den Staaten kann dazu führen, dass nicht die produktivsten, sondern die am stärksten unterstützten Unternehmen sich auf dem Markt durchsetzen.

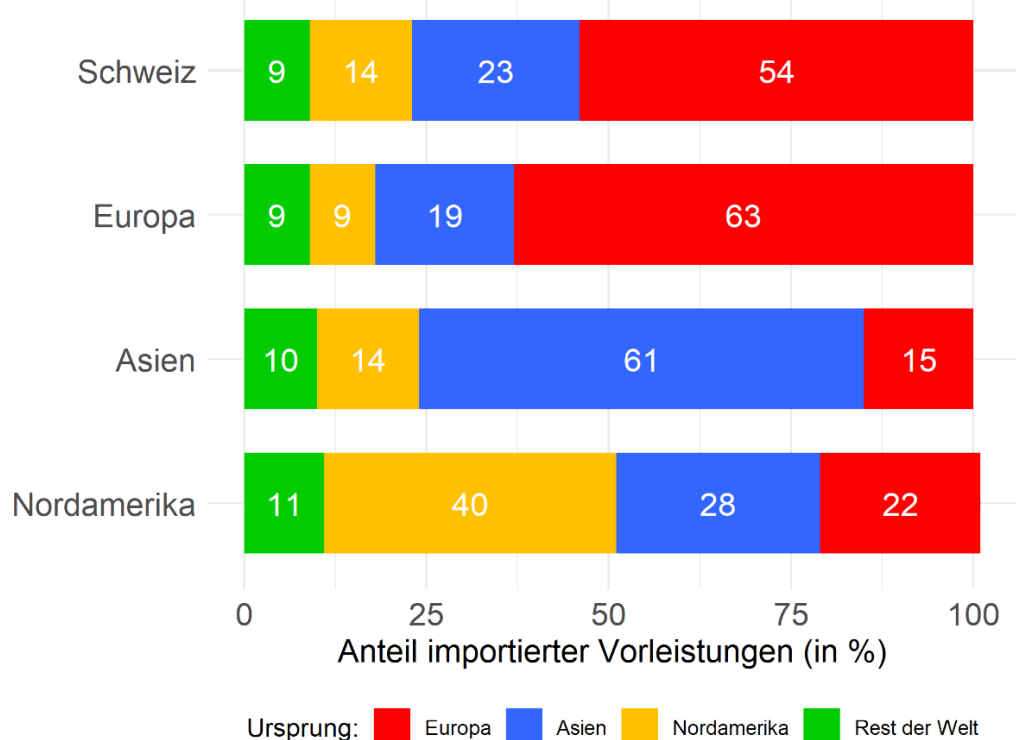
Die Abhängigkeit vom Ausland ist also nicht per se problematisch für die Versorgungssicherheit mit essentiellen Gütern. Grundsätzlich ermöglicht die Öffnung für internationale Lieferketten den Ländern, lebenswichtige Güter von den effizientesten und kostengünstigsten Anbietern zu beziehen und eine grössere Auswahl an Gütern herzustellen. Darüber hinaus erhöhen die Globalisierung und die Integration in GWK den Wettbewerb und führen zu einer Spezialisierung der Volkswirtschaften auf bestimmte Sektoren. Diese Spezialisierung führt zu niedrigeren Produktionskosten und damit zu niedrigeren Verbraucherpreisen für essentielle Güter. Der erhöhte Wettbewerb führt ausserdem zu mehr Innovation, welche sich langfristig auch positiv auf die Versorgungssicherheit auswirken kann. Im Gegensatz zu einer geschlossenen Wirtschaft ist es in einer offenen Volkswirtschaft daher nicht notwendig, einen Kompromiss zwischen Effizienz und Versorgungssicherheit zu finden.

3 Die Rolle der GWK für die Versorgungssicherheit in der Schweiz

3.1 Die Bedeutung globaler Wertschöpfungsketten für den Wirtschaftsstandort Schweiz

Globale Wertschöpfungsketten sind seit Jahrzehnten wichtig für den Handel zwischen Industrieländern, aber auch für Schwellen- und Entwicklungsländer (Baldwin/Lopez-Gonzalez 2015: 1682; Funke u. a. 2020: 64). Nach der Entwicklung der internationalen Produktions- und Lieferketten seit den 1990er Jahren ist ca. seit der Finanzkrise 2008/09 zunehmend eine Regionalisierung der Strukturen zu beobachten. Die internationalen Produktions- und Lieferketten werden dabei von regionalen Handelsblöcken geprägt, nämlich Asien, Nordamerika und Europa. Regionale Wertschöpfungsketten bestehen aus Ländern, die geographisch nahe beieinanderliegen, um Transportkosten zwischen den einzelnen Stufen der Produktionskette zu begrenzen (Johnson/Noguera 2012: 407). Die Regionalisierung wird auch durch geopolitische Spannungen sowie staatliche Lokalisierungsanforderungen beschleunigt (s. Kapitel 2.3). Abbildung 3 zeigt die Effekte dieser Regionalisierung für die Schweiz, Europa, Asien und Nordamerika auf. Sie stellt die Herkunftsregionen aller importierten Vorleistungen (nicht nur essentieller Güter) für das Jahr 2018 dar. Importierte Vorleistungen sind definiert als Waren und Dienstleistungen, die in der Schweiz verarbeitet oder konsumiert werden, aber zuvor im Ausland produziert wurden. Die Abbildung verdeutlicht, dass die Mehrheit der importierten Vorleistungen in jedem Handelsblock aus demselben regionalen Block stammt, wobei die Beschaffung der Schweiz stärker diversifiziert ist (auf Nordamerika und Asien) als im europäischen Durchschnitt.

Abbildung 3: Regionalisierte Konzentration von Importen, 2018.

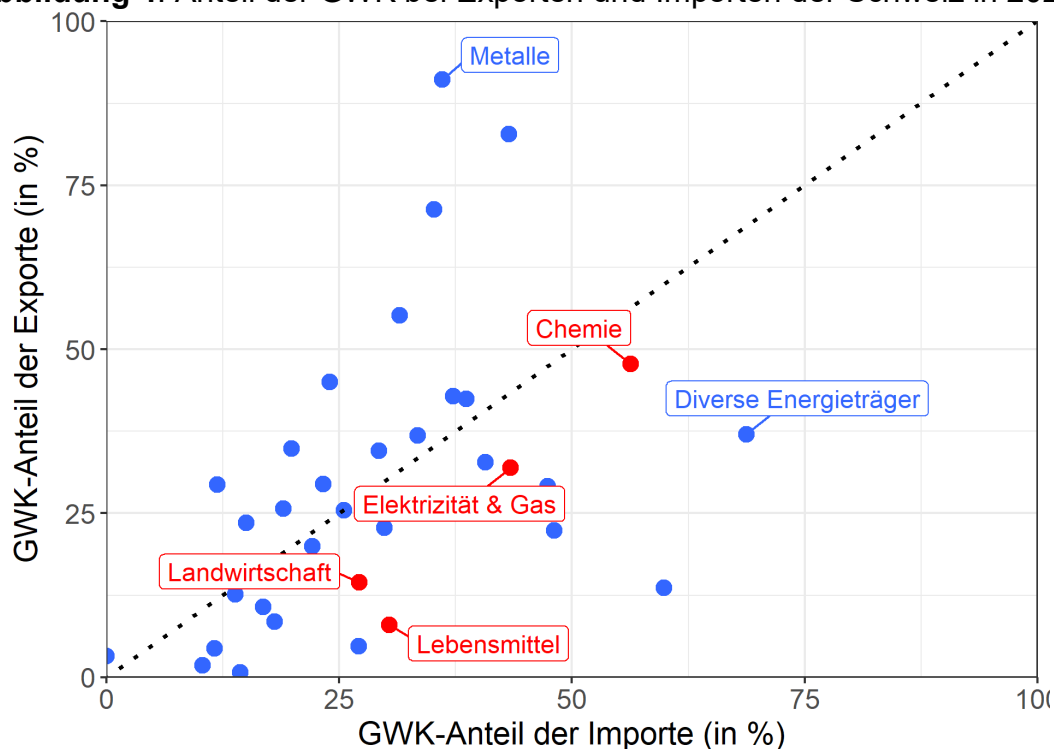


Datenquelle: OECD ICIO 2021.

Der hohe Diversifizierungsgrad der Schweiz lässt sich darauf zurückführen, dass der internationale Handel für sie als mittelgrosse offene Volkswirtschaft von besonders grosser Bedeutung ist und von guten Rahmenbedingungen profitiert. Unter Berücksichtigung der importierten Wertschöpfung machen die Exporte rund 40 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung aus. Darüber hinaus beträgt die Aussenhandelsquote, d. h. die Summe der Exporte und Importe gemessen am BIP, knapp 120 Prozent¹³ (Müller 2019). Der internationale Handel und GWK sind für die Schweiz umso wichtiger, da sie weder über natürliche Ressourcen noch über einen grossen Binnenmarkt verfügt.

Es ist erst der Handel, der Ländern erlaubt, sich auf ihre komparativen Vorteile zu spezialisieren und so eine höhere Produktivität zu erzielen. Schweizer Unternehmen konzentrieren sich heute typischerweise auf Aktivitäten mit hoher Wertschöpfung. Sie exportieren hauptsächlich wertschöpfungsintensive Güter aus der chemischen und pharmazeutischen Industrie, Präzisionsinstrumente, Uhren und Schmuck sowie Maschinen und elektronische Komponenten. Ein Teil der Wertschöpfung, die bei der Herstellung von Gütern entsteht, stammt aus Forschung und Entwicklung, Beratung und IT-Dienstleistungen (Müller 2019). Die Schweiz hat sich insgesamt auf Dienstleistungen mit hoher Wertschöpfung spezialisiert, welche sich insbesondere am Anfang (Forschung und Entwicklung) und am Ende (Marketing, Handel) der Wertschöpfungsketten befinden. Diese Spezialisierung auf wertschöpfungsintensive Güter und Dienstleistungen stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft.

Abbildung 4: Anteil der GWK bei Exporten und Importen der Schweiz in 2020



Datenquelle: Asian Development Bank 2021.

Die hohe Bedeutung der GWK für gewisse Sektoren lässt sich anhand der Abbildung 4 erkennen. Sie stellt die Anteile Schweizer Importe bzw. Exporte in 2020 dar, welche gemäss einer Datenanalyse der Asian Development Bank (2021) für den

¹³ In Österreich beträgt die Aussenhandelsquote 104 und in Deutschland 87 Prozent. Der OECD-Durchschnitt lag 2017 bei 57 Prozent.

Weiterverbrauch als Vorleistung (und nicht für den direkten Endkonsum) gehandelt werden¹⁴. Die Graphik zeigt auf, dass viele Wirtschaftssektoren der Schweiz stark in GWK involviert sind. Bei den rot markierten Sektoren mit essentiellen Gütern trifft dies v.a. für die Chemieindustrie zu, welche auch den Pharmasektor beinhaltet. Ausserdem zeigt das relative Verhältnis zwischen den beiden Achsen auf, wie stark vorgelagert («upstream») sich eine Industrie in der Schweiz am Beginn einer globalen Wertschöpfungskette befindet. Umso mehr links von der 45-Diagonale eine Industrie entfernt ist, desto mehr fällt ihre Wertschöpfung im Durchschnitt zu Beginn der Wertschöpfungskette an. Für die essentiellen Güter fällt dabei auf, dass sich diese jeweils rechts von der Diagonalen befinden. Dies deutet darauf hin, dass die durch die Schweiz gehandelten essentiellen Güter bei den Exporten relativ stärker für den Endkonsum verwendet werden als die importierten Produkte. Das heisst, die Schweiz exportiert essentielle Güter v.a. für den Endkonsum. Es sind Güter, die für weitere Produktionsprozesse eine geringe Rolle spielen.

Insgesamt ist die Integration in GWK für die Wirtschaft und den Wohlstand der Schweiz von zentraler Bedeutung. Die Leistung einer Volkswirtschaft wie der schweizerischen hängt von den ausländischen Märkten ab (Bundesrat 2021: 13). Daher würde beispielsweise eine Verlagerung eines grossen Teils oder der gesamten Warenproduktion aufgrund geschaffener Ineffizienzen erhebliche wirtschaftliche Kosten für die Schweiz verursachen: Da die Preise und Lohnkosten in der Schweiz hoch sind, wären die produzierten Güter im internationalen Handel weniger wettbewerbsfähig und könnten kaum zu den Produktionskosten exportiert werden. Unternehmen könnten also nur für den inländischen Markt produzieren, was keine Skaleneffekte erlauben und die Kosten zusätzlich erhöhen würde. Es bräuchte also eine staatliche Intervention um eine Produktion überhaupt sicherzustellen, bzw. letztlich die Etablierung einer staatlich finanzierten Produktion.

3.2 Analyse der Vulnerabilitäten bei essentiellen Gütern

Der hohe Bedeutungsgrad der GWK für die Schweiz impliziert, dass die Schweizer Wirtschaft einerseits anfälliger auf Schocks in Lieferketten ist, andererseits erlaubt ihr die Exponiertheit zum internationalen Handel eine bessere Abfederung im Fall von Schocks. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwiefern die Schweiz bei essentiellen Gütern abhängig ist und wie stark die Importe auf verschiedene Länder verteilt sind (geographische Diversifizierung). Gleichzeitig muss an dieser Stelle betont werden, dass umgekehrt auch Abhängigkeiten anderer Länder von Schweizer Exporten bestehen (s. Abbildung 4). Wie das Beispiel der Impfstoffherstellung während der Covid-19-Pandemie gezeigt hat, stellt die Verflechtung der Lieferketten strategisch bedeutsame gegenseitige Abhängigkeiten her (Evenett/Hoekman/Rocha/Ruta 2021). In der folgenden Analyse liegt der Fokus jedoch auf die direkte Versorgungssicherheit und somit auf den Einfuhren der Schweiz.

Die Analyse basiert auf schweizerischen Einfuhrdaten, wodurch nur direkte Abhängigkeiten untersucht werden. Eine Ausweitung der Analyse auf indirekte Importe¹⁵ bedürfte internationaler Input-Output-Tabellen, wo die Verflechtung der

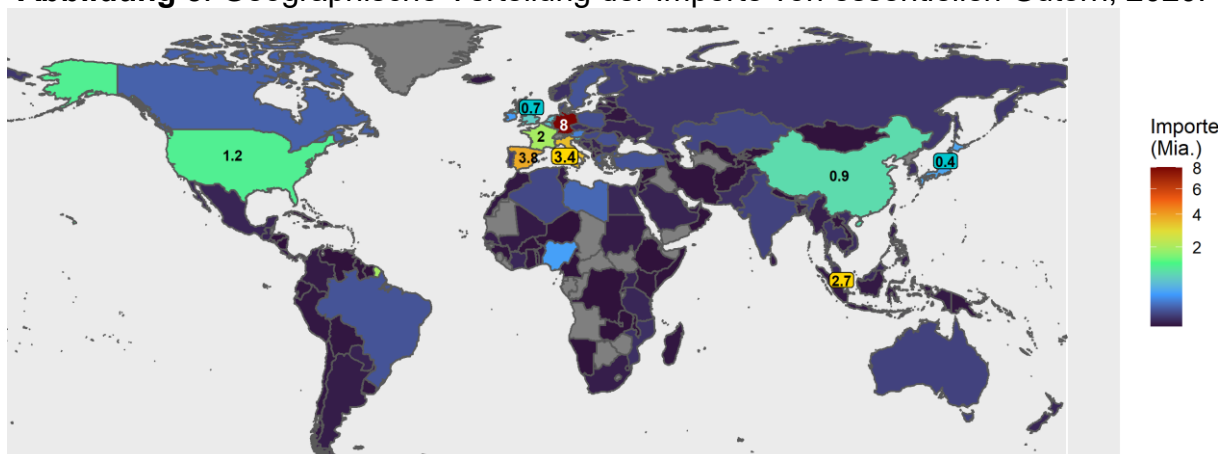
¹⁴ Beispielsweise werden ca. 30 Prozent der importierten Lebensmittel weiterverwendet und 70 Prozent als Endprodukt importiert. Bei den Exporten beträgt der Anteil der Weiterverwendung lediglich ca. 10 Prozent. Hingegen über 91 Prozent der exportierten Metallprodukte werden weiterverarbeitet und 9 Prozent werden direkt verwendet.

¹⁵ Eine Analyse indirekter Importe würde berücksichtigen, wo Vorleistungen für essentielle Güter importiert werden, bzw. inwiefern die Beschaffungsquellen ausländischer Lieferanten von essentiellen Gütern auf einzelne Länder konzentriert sind

Schweiz mit GWK weiter beleuchtet würde. Die bestehenden Datensätze¹⁶ beinhalten jedoch keine verlässlichen Angaben für die Schweiz und müssten somit zeitintensiv neu erstellt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre die Untersuchung der Einfuhrdaten der Schweizer Handelspartner, jedoch ist auch dies beschränkt möglich: Die betroffenen essentiellen Güter wurden anhand offizieller Produktklassifizierungen¹⁷ (Zolltarifnummern) in den Verordnungen zur WL definiert und sind länderspezifisch, was einen Vergleich zwischen Schweizer und internationalen Handelsdaten erschwert.

Eine geographische Unterteilung der schweizerischen Importe essentieller Güter zeigt auf, dass ein Grossteil aus der Europäischen Union beschafft wird¹⁸ - im Jahr 2020 insgesamt 20,3 der 27,5 Mrd. CHF¹⁹. Weitere wichtige Beschaffungsmärkte sind Singapur (s. Fussnote 15), China, die USA sowie das Vereinigte Königreich und Japan. Wie die Abbildung 5 aufzeigt, importiert die Schweiz trotz der starken Regionalisierung von Handelsflüssen essentielle Güter aus 151 Ländern, was die Resilienz der Versorgung unterstützt. Neben der geographischen Lage scheint die relative Wirtschaftsstärke positiv mit dem Importvolumen zu korrelieren. Diese breite Abstützung bestätigt sich auch für vorangehende Jahre, vor der Covid-19-Pandemie (s. Abbildung 11 im Anhang).

Abbildung 5: Geographische Verteilung der Importe von essentiellen Gütern, 2020.



Quelle: Eigene Berechnungen, Datenquelle: BAZG²⁰ 2021.

Gleichzeitig stellt sich die Frage, ob die Schweiz einzelne essentielle Güter jeweils aus einem einzigen oder wenigen Ländern bezieht. Eine starke Konzentration bei bestimmten Ländern könnte potenzielle Klumpenrisiken bedeuten. Um dies genauer zu untersuchen, wurde der Importanteil aller Länder für jedes essentielle Gut berechnet und in Form eines sogenannten Herfindahl-Hirschmann Indizes (HHI)²¹

¹⁶ Nennenswerte Beispiele wären die World Input Output Database oder die ICIO-Datenbank der OECD.

¹⁷ Einzig bei Arzneimitteln musste eine manuelle Konvertierung der ATC-Codes in Zolltarifnummer verwendet werden. Da diese nicht immer präzise zugewiesen werden könnten, d.h. es fallen viele ATC-Codes innerhalb eine 8-stellige Zolltarifnummer, beinhaltet die Analyse auch Arzneimittel, welche nicht in den aktuellen Verordnungen zur WL spezifiziert sind.

¹⁸ An dieser Stelle muss betont werden, dass die offiziellen Einfuhrdaten nicht immer den eigentlichen Ursprung der Ware angeben. So werden zahlreiche Energieträger aus Deutschland importiert (in 2020 1,7 Mrd. CHF, bzw. 39 Prozent aller Importe), jedoch kann ein Teil dieser Waren bloss in Deutschland deponiert sein und ursprünglich beispielsweise aus Russland stammen (s. Antwort zur Frage 8 in Interpellation Burgherr 22.3204 «Energiegeopolitik. Einfluss auf die Schweizer Energiestrategie»). Ein ähnliches Problem betrifft Länder mit grossen Umladungshäfen wie die Niederlanden oder Singapur, wobei beim letzteren höchstwahrscheinlich ein Grossteil der Waren ursprünglich chinesischen Ursprungs ist.

¹⁹ Die hohen, knapp drei Viertel Anteile der EU an Gesamtimporten bei essentiellen Gütern sind auch bei den einzelnen Güterkategorien ersichtlich: Sowohl bei Heilmitteln als auch bei Energieträgern beträgt der Anteil knapp drei Viertel. Bei Nahrungsmitteln ist er 64 Prozent und bei Roh- und Hilfsstoffen fast 90 Prozent.

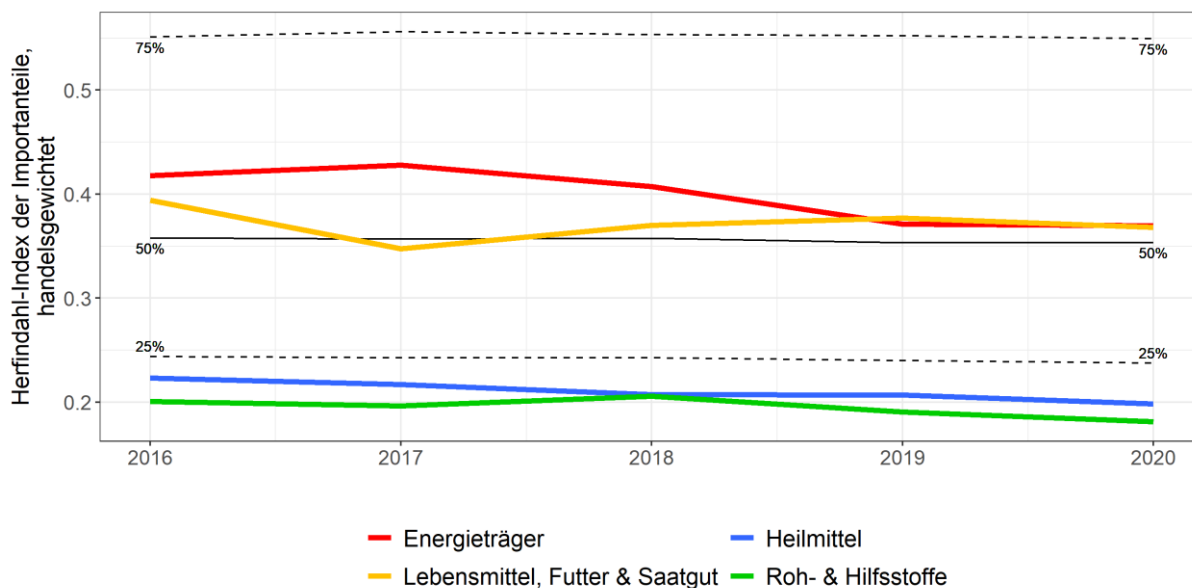
²⁰ Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG), bis 31.12.2021: Eidgenössische Zollverwaltung (EZV).

²¹ Der HHI ist ein weit verwendetes Mass auch im Kontext vom internationalen Handel und Abhängigkeiten von GWK (s. Boileau/Syder 2020; Flach u. a. 2021).

aggregiert. Dieses weit verwendete Mass erlaubt einen Vergleich, wie stark konzentriert beispielsweise ein Markt oder ein Parteiensystem ist. Im konkreten Fall soll es den Verteilungsgrad der Herkunft von Importen essentieller Güter widerspiegeln: Ein Wert von 1 bedeutet, dass für ein konkretes essentielles Gut alle schweizerischen Importe aus nur einem Land stammen. Je näher der Wert bei 0 ist, desto stärker sind die Importe auf viele Herkunftsländer verteilt und desto unwahrscheinlicher ist die Abhängigkeit von einem oder wenigen Ländern. Die berechneten HHI-Werte wurden als Nächstes nach ihrem Importwert gewichtet und für die einzelnen Güterkategorien aufsummiert.

Wie die Abbildung 6 aufzeigt, sind im Durchschnitt die Importe von Heilmitteln sowie Roh- und Hilfsstoffen weniger konzentriert als die von Energieträgern und Lebensmitteln. Die letzteren besitzen jeweils einen Wert von mehr als 0,33, was Flach u. a. (2021: 15) bei deutschen Importen als geringe Diversifizierung einstufen. Hier gilt es zu beachten, dass die Schweiz grundsätzlich aufgrund ihres kleinen Binnenmarkts aus weniger Quellen als Deutschland – v.a. aus Nachbarländern – beschafft. Somit befinden sich auch die Energieträger und Lebensmittel im Vergleich zu allen anderen Gütern nur knapp über dem Durchschnitt in der Schweiz (die schwarze Linie stellt den Median über alle, auch nicht essentielle, Güter hinweg dar²²). Zudem zeichnet sich in den meisten Güterkategorien eine leicht abnehmende Tendenz zwischen 2016 und 2020 ab. Insgesamt kann somit festgestellt werden, dass bei keiner Kategorie von essentiellen Gütern eine besonders starke Konzentration der direkten Importe ersichtlich ist.

Abbildung 6: Konzentrationsindex bei Schweizer Importen von essentiellen Gütern in 2020.



Quelle: Eigene Berechnungen, Datenquelle: BAZG 2021.

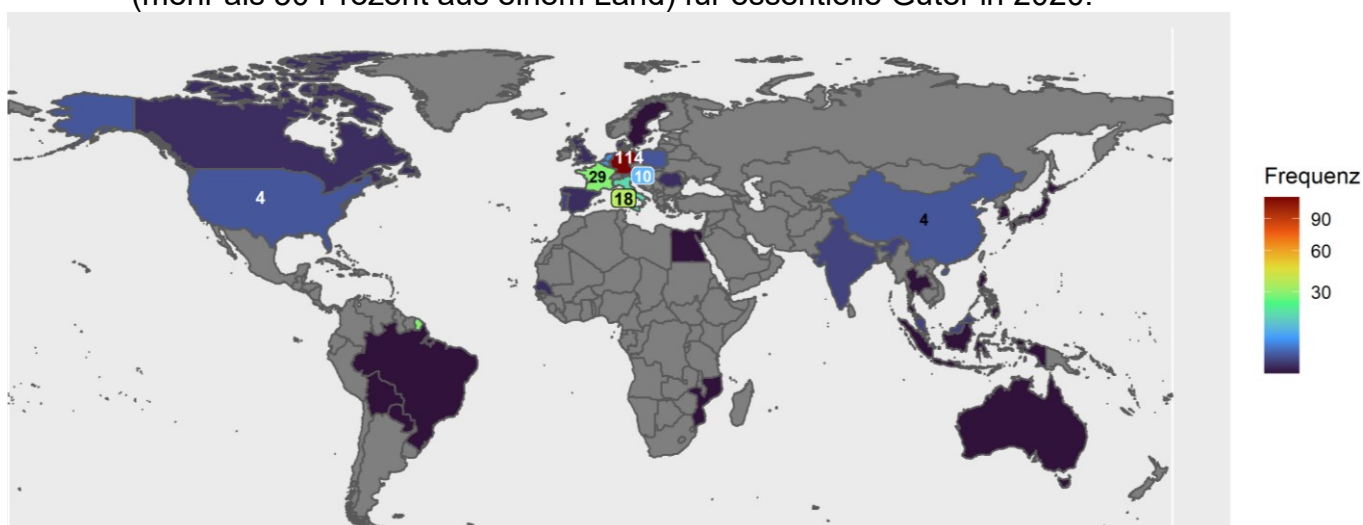
Die aggregierte Konzentrationsanalyse könnte einzelne bedeutsame Abhängigkeiten nicht offenlegen, vor allem falls diese bei einzelnen Ländern über die Produkte hinweg kumuliert sind. Somit wurde im nächsten Schritt untersucht, bei welchen Produkten die Importe zu mehr als der Hälfte aus einem Land stammen (Methodologie gemäss Evenett 2020). Gemäss Tabelle 3 im Anhang sind solche dominanten Quellen häufig:

²² Die gestrichelten Linien in Abbildung 6 beziehen sich auf Quartale der Wertverteilung über alle Produkte hinweg; d.h. 25 Prozent aller Produkte haben einen Konzentrationswert, der tiefer ist als die untere gestrichelte Linie. Ein Viertel der Produkte hat hingegen einen HHI-Wert, der höher ist als die obere gestrichelte Linie.

Knapp 70 Prozent der 339 importierten essentiellen Güterkategorien hatten in 2020 eine dominante Quelle. Dies betraf vor allem die Kategorien Energieträger und Lebensmittel.

Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass diese Produkte wertmässig nur einen Zehntel der Gesamtimporte essentieller Güter ausmachten, d.h. viele Güter mit dominanter Quelle wurden zu tiefen Werten und/oder in kleinen Volumina importiert. Dieser relativ geringe Anteil war auch vor der Covid-19-Pandemie in den Jahren 2016-19 relativ stabil (s. Tabelle 3 im Anhang). Zudem zeigt die Abbildung 7, dass in mehr als der Hälfte der Fälle die Herkunft der Güter mit dominanten Quellen die Nachbarländer der Schweiz sind. Kein Land ausserhalb der EU war jeweils bei mehr als vier essentiellen Produkten für über die Hälfte der jeweiligen Importe verantwortlich.

Abbildung 7: Geographische Verteilung von dominanten Quellen (mehr als 50 Prozent aus einem Land) für essentielle Güter in 2020.



Quelle: Eigene Berechnungen, Datenquelle: BAZG 2021.

Diese essentiellen Güter aus dominanten nicht-EU-Quellen sind jeweils in bestimmten Kategorien konzentriert. 18 (darunter vier USA, drei Malaysia, zwei Indien und jeweils einmal China und Indonesien) der 34 Fälle betreffen Fette und Öle (HS Kapitel 15). In sechs Fällen handelt es sich um Getreideprodukte (HS Gruppe 10), wie Hartweizen aus Kanada, Bruchreis zu Futterzwecken aus Brasilien oder Quinoa aus Bolivien. Die verbleibenden drei Fälle aus China decken Spinnstoffwaren, Rückstände von der Stärkegewinnung sowie nichtlebende Hefen ab.

Insgesamt hat die Analyse gezeigt, dass die schweizerischen Importe von essentiellen Gütern geographisch diversifiziert sind. Die allgemeine Lage zu Importabhängigkeiten von spezifischen Ländern hat sich mit dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie kaum verändert. Eine höhere Konzentration ist vor allem bei Importen von Energieträgern und Lebensmitteln ersichtlich. Diese direkten Importe finden aber hauptsächlich aus Nachbarländern (vor allem Deutschland statt). Angesichts der häufigen Forderungen für die Verlagerung der Beschaffungsquellen von essentiellen Gütern nach Europa könnten solche Schritte eher noch das bereits bestehende Klumpenrisiko erhöhen²³. Allerdings sei darauf hingewiesen, dass bei den Heilmitteln nach Produkten zu unterscheiden ist und für einzelne lebenswichtige Produkte, wie z.B. die

²³ Bei dieser Schlussfolgerung sollte betont werden, dass die Analyse auf direkten Importdaten basiert. Es könnten theoretisch indirekte Klumpenrisiken, auch in Verbindung mit nicht-europäischen Ländern, bestehen.

Antibiotikawirkstoffe eine sehr hohe Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten oder Destinationen gegeben sein kann.

4 Instrumente zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit

4.1 Sicherstellung der Rahmenbedingungen

Unternehmen kennen ihr Optimierungspotential am besten und können effizient Lieferkettenrisiken adressieren. Hierfür benötigt es sowohl aussenwirtschaftlich als auch inländisch ausgerichtet optimale Rahmenbedingungen, welche in der Schweiz durch die hohe Bildungsqualität, den flexiblen Arbeitsmarkt, die moderate Steuerbelastung und die gesunden öffentlichen Finanzen sichergestellt werden (Bundesrat 2022b: 6).

Die Sicherstellung der Rahmenbedingungen für den Aussenhandel der Schweiz ist zentral, um die Diversifizierung für die Privatwirtschaft sowohl für Exporte wie Importe zu ermöglichen. Wie die Erläuterungen im Kapitel 2.1 gezeigt haben, ermöglicht nur ein breites und dichtes Netzwerk an Lieferketten die Abfederung von Schocks entlang der GWK.

Die Einbindung des Wirtschaftsstandorts Schweiz in GWK generiert nicht nur potentielle Abhängigkeiten bei der Einfuhr von Vorleistungen für die Schweiz, sondern zugleich bei ausländischen Herstellern, welche schweizerische Vorleistungen weiterverarbeiten. Sollten somit Handelspartner der Schweiz Lieferungen entlang der Lieferkette mithilfe Ausfuhrbeschränkungen unterbrechen, würde dies nicht nur die Schweiz, sondern auch andere Länder – potentiell sogar den Beschränkungen einführenden Handelspartner – betreffen. Diese durch GWK hergestellte strategische Interdependenz reduziert das Risiko von Lieferunterbrechungen durch Handelspartner und erhöht somit die Versorgungssicherheit bei essentiellen Gütern.

Die Bedeutung der Rahmenbedingungen für GWK auch in Krisenzeiten lässt sich anhand des Herstellungsprozesses der Covid-19-Impfstoffe aufzeigen: Nur durch internationale, wettbewerbsorientierte und technologie neutrale Rahmenbedingungen für Forschung, Finanzierung, geistiges Eigentum, Rohstoffe und Vertriebsmärkte konnten in einer so kurzen Zeit mehrere erfolgreiche Impfstoffe unabhängig voneinander hergestellt und eingesetzt werden. Der Erfolg ermöglichte nicht nur das zentrale Mittel zur Pandemiebekämpfung («game-changer»), sondern zeigte auch die starke Position und den Beitrag der Schweiz in GWK auf.

Dieser Beitrag wird u.a. durch die Nutzung und kontinuierliche Ausweitung bestehender Freihandelsabkommen (FHA) sichergestellt, welche einen möglichst präferenziellen Zugang für Schweizer Firmen und Konsumenten ermöglichen. Daneben spielt das Pflegen des diplomatischen Netzwerks eine zentrale Rolle, um in Krisenfällen schnell Dialoge und Lösungen zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit zu finden. Diese Bemühungen beinhalten die Teilnahme der Schweiz an der Welthandelsorganisation (WTO) und plurilateralen Foren (s. Kapitel 5.2.4 für konkrete Initiativen).

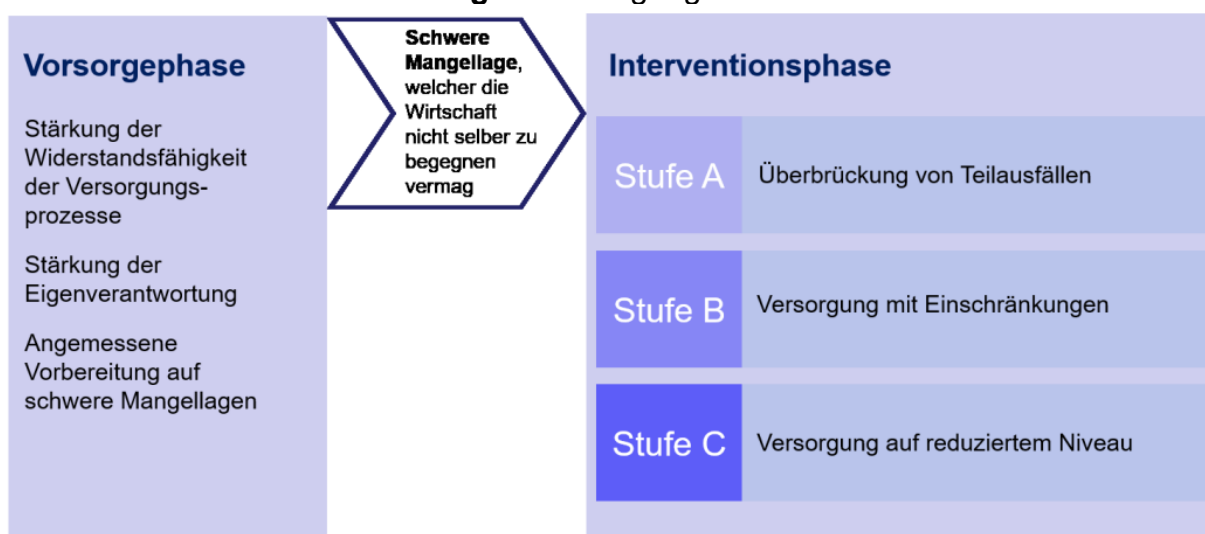
Insgesamt stellt die Stärkung der Resilienz der Schweiz durch Diversifizierung einen der neun strategischen Handlungsfelder in der Strategie zur Aussenwirtschaftspolitik (AWS) des Bundes (Bundesrat 2021). Neben den oben genannten Aspekten weist die AWS hierzu auf das Potenzial von regionalen Handelsabkommen hin und betont nicht nur die geographische, sondern auch die firmenspezifische Diversifizierung des Aussenhandels.

4.2 Instrumente der WL

Im Fall von schweren Mangellagen greifen die Instrumente der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL). In der Schweiz ist der Bundesrat in einer schweren Mangellage dafür zuständig, Massnahmen zu ergreifen, um die Verfügbarkeit von lebenswichtigen Gütern zu gewährleisten (Artikel 31 Absatz 1 LVG). Sie unterstützt den Privatsektor bei Engpässen durch gezielte Massnahmen. Das Ausmass der Intervention hängt von der voraussichtlichen Dauer und Härte der Knappheit ab. Die Instrumente, die der WL zur Verfügung stehen, dienen in erster Linie dazu, kurz- und mittelfristige Versorgungsengpässe zu beheben. Für die langfristige Sicherung der Versorgung der Schweiz durch strukturelle Massnahmen ist die WL hingegen nicht zuständig, sondern dafür gibt es langfristig ausgerichtete sektorielle Strategien der fachlich zuständigen Bundesstellen (z.B. BLW, BAG, BFE).

Das Dispositiv der WL basiert auf zwei Phasen: einer Präventions- und einer Interventionsphase (s. Abbildung 8). So bereitet die WL in der Präventivphase Massnahmen für die Interventionsphase vor, stärkt die Eigenverantwortung der Schlüsselakteure sowie der Bevölkerung und erhöht die Widerstandsfähigkeit der Versorgungsprozesse. Sie verfügt auch über Instrumente zur systematischen Beobachtung der Lage, wie die von Swissgrid bereitgestellten Informationen über den nationalen Stromverbrauch, die mobilisierbaren Energiereserven oder die verfügbaren Übertragungskapazitäten. Eine Informations- und Koordinationsplattform, die seit 2016 in Betrieb ist, ermöglicht es Pharmaunternehmen, meldepflichtige Störungen bei der Versorgung mit lebenswichtigen Humanarzneimitteln online zu melden (Bundesrat 2015).

Abbildung 8: Versorgungsziele der WL



Quelle: BWL 2021b, S.7.

In der Interventionsphase passt die WL ihre Instrumente an das Ausmass der Knappheit an. Die staatlichen Eingriffe in die Wirtschaft werden daher proportional zu den Versorgungsengpässen erfolgen: Wie in der Abbildung 8 dargestellt, unterscheidet die WL drei Interventionsstufen (A – C). In Stufe A werden voraussichtlich Massnahmen zur Überbrückung von Teilausfällen angeordnet, wodurch der Markt weiterhin vollständig versorgt werden kann. Sollte sich die schwere Mangellage intensivieren, wird im Rahmen der Stufe B die Versorgung mit gewissen Einschränkungen sichergestellt. Erst im Fall einer andauernden, drastischen Mangellage (Stufe C) strebt die WL an, die Versorgung mit essentiellen Gütern anhand von beispielsweise Rationierungen auf reduziertem Niveau so lange wie möglich aufrechtzuerhalten. (BWL 2019: 12) Der Auftrag der WL gilt sowohl für lebenswichtige Güter als auch für lebenswichtige Dienstleistungen, wobei im vorliegenden Bericht der Fokus auf ersteren liegt.

Darüber hinaus stehen weitere Massnahmen und Instrumente zur Verfügung, die für die verschiedenen Kategorien von Grundgütern spezifisch sind. So kann die WL²⁴ zur Sicherung der Stromversorgung Massnahmen zur regulierten Steuerung des Verbrauchs und/oder des Angebots ergreifen (BWL 2021b: 26). Zudem steht die strategische Lagerhaltung zur Verfügung, zu welcher private Unternehmen verpflichtet werden, die die zu lagernden Güter herstellen oder vermarkten. Das Instrument der Pflichtlagerhaltung ist zentral, um die Nachfrage nach lebenswichtigen Gütern für einige Monate zu stabilisieren und Versorgungskrisen, die wesentliche lagerfähige Güter betreffen, abzuschwächen oder sogar zu vermeiden. Die potentielle Lagerfreigabe hat den Vorteil, dass sie schnell umgesetzt werden kann und weniger einschneidend ist als die meisten anderen Massnahmen der WL. Gleichzeitig muss betont werden, dass beispielsweise Preiserhöhungen aufgrund von (Unsicherheit über) Verknappungen allein keinen Handlungsbedarf für die WL konstituieren (s. Textfeld zu «Handlungsbedarf bei hohen Preisen»).

Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit können auch Massnahmen durch den Bund zur Erleichterung von Einfuhren eingesetzt werden (Artikel 6 Zolltarifgesetz). Diese umfassen die Erhöhung von Zollkontingenten, die Senkung von Zöllen, die Vereinfachung von Zollverfahren und die vorübergehende Aufhebung von Verordnungen, die die Einfuhr beschränken. Im Extremfall sind die Steuerung der Produktion sowie Konsumbeschränkungen Instrumente der WL (Artikel 31 Absatz 2 LVG). Dazu gehören z.B. die Optimierung der landwirtschaftlichen Produktion, Absatzbeschränkungen und Kontingentierung. Letzteres soll insbesondere bezüglich Lebensmittel sicherstellen, dass die Inlandproduktion im Falle vollständiger Einstellung von Importen das erforderliche Minimum von 2300 kcal pro Person und Tag decken kann (s. Antwort des Bundesrates auf die Interpellation Thorens Goumaz vom 24. September 2020 20.4161 «Agrarpolitik 2022 plus. Wie lassen sich die ökologischen Massnahmen vereinbaren mit einem guten Ertragsniveau in der Landwirtschaft und einem hohen Selbstversorgungsgrad bei den Lebensmitteln? »).

Wie aus dem Bericht zur WL 2017-2020 hervorgeht, ist die WL in den letzten Jahren verschiedentlich wegen Versorgungsengpässen eingeschritten (BWL 2021b: 23). Als beispielsweise 2018 die Schifffahrt auf dem Rhein aufgrund des niedrigen Wasserstandes eingeschränkt war, griff die WL auf die Pflichtlagerbestände an

²⁴ Die notwendigen Vorbereitungsmaßnahmen werden durch den Verband Schweizer Elektrizitätsunternehmen für den Fall einer schweren Mangellage getroffen (s. Artikel 1 Absatz 1 der Verordnung über die Organisation zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereich der Elektrizitätswirtschaft (VOEW)). Der Fachbereich Energie der WL bestimmt Art und Umfang dieser Vorbereitungsmaßnahmen (Artikel 2 Absatz 1 VOEW).

Benzin, Diesel, Heizöl, Kerosin und Stickstoffdünger zurück. Ebenso mussten in den vergangenen Jahren aufgrund von Störungen in der Versorgung mit Heilmitteln regelmässig Pflichtvorräte eingesetzt werden. Auch 2020 kam es aufgrund der Covid-19-Krise (siehe Kapitel 5.1) zu zahlreichen Einsätzen der WL.

Die WL bewertet regelmässig die Mindestreservepflicht und den damit verbundenen möglichen Handlungsbedarf (Bericht zur Vorratshaltung 2019). Wie die vorangegangenen Beispiele zeigen, werden die notwendigen Anpassungen entsprechend der Entwicklung der Versorgungslage mit lebenswichtigen Gütern umgesetzt. Darüber hinaus wird das Sortiment der pflichtlagerpflichtigen Waren regelmässigen Überprüfungen unterzogen, inwiefern die Pflichtlagerhaltung für bestimmte Produkte eingeführt, angepasst oder aufgehoben werden sollte (BWL 2021b: 34). Der Handlungsbedarf hierfür wird jeweils im Bericht zur WL präsentiert (zuletzt für die Jahre 2017 bis 2020).

Textfeld 4: Handlungsbedarf bei hohen Preisen

Versorgungssicherheitskrisen bei essentiellen Gütern, aber auch bei anderen Gütern, werden oft von starken Preiserhöhungen begleitet. In diesem Fall fungiert der Preis als Knappheitssignal, wenn die Nachfrage grösser als das vorhandene Angebot ist. Dies ist insbesondere bei essentiellen Gütern der Fall, da die Anfälligkeit der Haushalte und Firmen auf Preisänderungen – die sogenannte Preiselastizität der Nachfrage – dann v.a. kurzfristig tief ist (sprich unelastisch). Dies liegt primär daran, dass eine sofortige Substitution der Beschaffungsquellen oder der Ausbau der Inlandsproduktion Zeit benötigen. Wie die Diskussion zu hohen Preisen der Energieträger während des Ukraine-Kriegs jedoch zeigt, ist die Schweizer Wirtschaft auf solche Kostensteigerungen dank ihrer hohen Wettbewerbsfähigkeit, starker Währung und geringen Rolle der energieintensiven Sektoren verhältnismässig resilient. Auch bei Haushalten machen die betroffenen Güter selbst bei Preiserhöhungen geringe Kostenanteile aus.

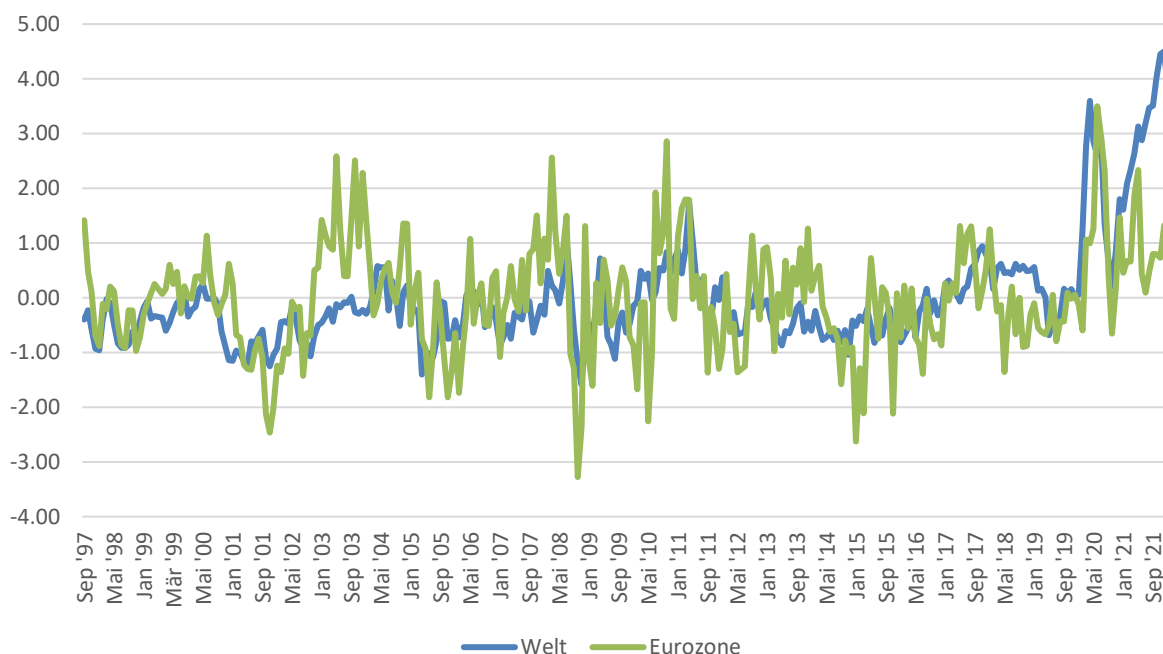
Ferner ist zu beachten, dass marktgetriebene Preiserhöhungen eine Folge von Unsicherheit betreffend Engpässe bzw. Unterversorgung sind. Falls es zu einer schweren Mangellage kommt, stehen auf der Angebotsseite WL-Instrumente zur Verfügung, welche z.B. dank der Freigabe der Pflichtlager (Artikel 31 Absatz 2 Buchstabe f LVG) als positive Nebenwirkung dem Preisdruck entgegenwirken könnten. Im Gegensatz dazu können Preisregulierungen wie eine Preisdeckelung oder eine temporäre Steuerreduktion das eigentliche Problem der ungenügenden Versorgung durch eine Ankurbelung der Nachfrage (dank künstlich vertiefter Preise) und Dämpfung des Angebots (durch verringerte Preisanreize) verstärken. Ausserdem führen Preisregulierungen zu hohen Fiskalkosten für den Bund.

Allgemein ist festzuhalten, dass hohe Preise per se kein Grund für das Eingreifen der WL sind. Die Erhöhung der Produktionskosten sollte durch die Marktpartner und nicht durch den Staat getragen werden (vgl. Antwort Bundesrat auf Frage Bourgeois 22.7240 «Russisch-ukrainischer Konflikt in der Ukraine. Auswirkungen auf die Lebensmittelproduktion»).

5 Erfahrungen aus der Covid-19-Pandemie und dem Ukraine-Krieg

Die Covid-19-Pandemie hat zahlreiche Schocks sowohl in der Schweiz als auch weltweit ausgelöst, welche über unterschiedliche Kanäle die GWK und die Versorgungssicherheit der Schweiz bei essentiellen Gütern beeinflusst haben. Einerseits wurde ein positiver Nachfrageschock²⁵ primär für Heilmittel und medizinischem Schutzmaterial²⁶ festgestellt. Gleichzeitig hatten Eindämmungsmassnahmen (wie Lockdowns oder Grenzschiessungen) sowie krankheitsbedingte Ausfälle bei der Produktion einen negativen Angebotsschock verursacht. Ausserdem führten geopolitische (z.B. Brexit) und infrastrukturbezogene (z.B. Blockierung des Suezkanals durch das Schiff Ever Given) Schocks zu zusätzlichen Anpassungen in den internationalen Lieferketten. Da diese Störungen an unterschiedlichen Stellen der GWK stattfanden, führte dies zur gegenseitigen Verstärkung der Einzeleffekte (s. Abbildung 2). Das Ausmass dieser Schocks lässt sich auch an den mehrmaligen Rekordwerten des Supply Chain Pressure Indizes der Federal Reserve Bank of New York im Verlauf der Pandemie (s. Abbildung 9) erkennen.

Abbildung 9: Supply Chain Pressure Index, Version: März 2022



Datenquelle: Federal Reserve Bank of New York 2022.

Die logistischen Störungen und damit verbundenen hohen Transportkosten wurden zusätzlich aufgrund von Lockdowns durch Hafenschliessungen sowie eine generelle Nachfrageumlagerung von Dienstleistungen auf Güter erschwert (OECD 2021b). Gleichzeitig verschärften weitere, Pandemie-unabhängige Entwicklungen die Lage. Beispielsweise fand im Schiffsverkehr aufgrund einer Marktkonsolidierung ein struktureller Wandel statt. Erwartete striktere Umweltregulierungen dämpften die

²⁵ Es kamen auch negative Nachfrageschocks, v.a. auf Luxusgüter und Kraftfahrzeuge (Büchel/Legge/Pochon/Wegmüller 2020: 8), aber der Fokus liegt hier auf Schocks mit versorgungsbedrohenden Effekten.

²⁶ Kurzfristig stieg aufgrund von Panikkäufen und Angst vor Engpässen die Nachfrage nach Gütern des täglichen Bedarfs (Grundnahrungsmittel, Toilettenpapier). Diese positiven Nachfrageschocks konnten jedoch innert weniger Tage durch den Detailhandel abgedeckt werden, da keine Mangellage bestand.

Investitionssicherheit, wodurch Angebotserhöhungen in Form von frühzeitigen Schiffsbestellungen beschränkt blieben. Die Reaktionsfähigkeit des Schiffsverkehrs war auch durch die lange Dauer des Schiffsbaus (2-3 Jahre) beschränkt (Economist 2021). Diese globalen Faktoren wirken heute noch, während die pandemiebedingten Einschränkungen vielerorts zurückgehen. Aufgrund von Lieferverzögerungen und erhöhten Transportkosten ergaben sich Auswirkungen auf die Versorgung in der Schweiz, wodurch Engpässe in internationalen Produktions- und Lieferketten oft als das derzeitige grösste Risiko für Schweizer Unternehmen angesehen wurden und teilweise noch werden (Deloitte 2021: 9). Die Engpässe hemmten auch die Herstellung bestimmter essentieller Güter wie Beatmungsgeräte (Etienne 2020) in der Schweiz²⁷.

Im Folgenden werden zunächst die Erfahrungen in der Schweiz zusammengefasst, gefolgt von internationalen Erkenntnissen und Vorkehrungen.

5.1 Versorgungssicherheit in der Schweiz

Die schweizerische Versorgung mit essentiellen Gütern war zu Beginn der Pandemie vor allem von kurzfristigen Engpässen bei Schutzmasken und Ethanol²⁸ betroffen. Zudem kam es wiederholt zu Engpässen bei bestimmten Arzneimitteln, jedoch hatten diese auch bereits vor der Pandemie stattgefunden (BWL 2021b). Im späteren Pandemieverlauf war die Diskussion von Fragen zu Lieferverzögerungen von Impfstoffen geprägt. Bei Nahrungsmitteln war während der Pandemie eine ausreichende Versorgung der Schweiz gewährleistet (BABS 2020b).

Vereinzelt kam es zu blockierten Lieferungen, wie den Ausfuhrbeschränkungen der EU auf Schutzmaterial im März 2020. Hierbei erwies sich aber das breite diplomatische Netzwerk der Schweiz als zentrales Instrument zu einer schnellen Lösungsfindung. Nach Interventionen der Bundesverwaltung passte die Europäische Kommission am 20. März 2020 die Regulierung an und nahm die EFTA-Staaten inklusive der Schweiz von der Genehmigungspflicht für diese Güter aus.²⁹ Die insbesondere im Rahmen von Freihandelsabkommen geschaffenen Strukturen und Mechanismen, wie die Gemischten Ausschüsse und die Verwaltungszusammenarbeit, stellten somit wertvolle und pragmatische Instrumente dar. So konnten Schweizer Unternehmen weiterhin die benötigten Güter und Dienstleistungen im Ausland einkaufen, auch wenn es zu Verzögerungen kam.

Ferner gab es strukturelle Faktoren, die zu Versorgungsschwierigkeiten beitrugen. Bei bestimmten Sektoren wie Heilmitteln stellte die geringe Anzahl von verfügbaren Lieferanten und Herstellern, die geographisch stark konzentriert sind und nur über begrenzte Produktionskapazitäten verfügen, eine schon seit langem bestehende Versorgungsherausforderung dar. Jedoch ist zu betonen, dass die schweizerischen Heilmittelproduzenten im Durchschnitt weniger als ihre europäischen Wettbewerber

²⁷ Es sollte erwähnt werden, dass die Pandemie gleichzeitig Digitalisierungsentwicklungen in Kraft setzte. Vor allem im Schiffsverkehr hat die Covid-Pandemie die Verschiebung von Papier zu elektronischen Dokumenten beschleunigt, was den Aussenhandel (und Monitoring von GWK) erleichtert (Hutchinson Ports 2020).

²⁸ Laut Umfragen unter Schweizer Unternehmen im März 2020 (Minsch 2020) waren nicht nur essentielle Güter von Engpässen betroffen. Die Firmen berichteten von Engpässen bei Aromen, Vitaminen, Verpackungsmaterialien, Baumaterialien, Alkohol, Glycerin, medizinischen Produkten, seltenen Erden und Magneten. Auch einige Schweizer Lieferanten waren mit ihren Lieferungen im Rückstand. Im April 2020 bestanden diese Lieferschwierigkeiten insbesondere bei Rohstoffen, Schutzanzügen und -materialien, Verpackungen, elektronischen Bauteilen, Ethanol, Möbeln und Autoersatzteilen fort (Minsch u. a. 2020).

²⁹ Gleichzeitig sollte erwähnt werden, dass im Fall von Impfstoffen die Schweiz (und andere EFTA-Länder) seit dem 21. März 2021 nicht vom Exportlizenzierungsregime befreit waren.

von Engpässen betroffen waren (KPMG 2020). Dies ist primär auf die aktive staatliche Beschaffung der Schweiz zurückzuführen.

Preisanstiege

Eine weitere wirtschaftliche Folge von Versorgungsengpässen waren steigende Preise. Dies war zu Beginn der Covid-19-Pandemie vor allem bei Schutzmasken ersichtlich, was hauptsächlich auf die geringe Verfügbarkeit von Luftfrachtkapazitäten zurückzuführen war (Näf/Signer 2020: 35). Der Transport per Seefracht konnte erst in einer zweiten Phase und mit Kosten, die zehnmal tiefer waren als die der Luftfracht, eingeführt werden. Der ursprüngliche Preisanstieg stellte auch ein Risiko für die Entwicklung von Schwarzmärkten dar. Dies war beispielsweise bei Masken der Fall, die zwischen der Schweiz und den Nachbarländern gehandelt und auf dem Schwarzmarkt zu überhöhten Preisen verkauft wurden (Etwareea 2020). Mit dem Fortschreiten der Pandemie haben sich die Preise stabilisiert, insbesondere durch die Erhöhung der Produktionskapazitäten für Masken in China. Somit kam es kurzfristig zu Engpässen und einer Mangellage. Mittelfristig schaffte der Preismechanismus Anreize für die Privatwirtschaft, ihre Produktion – auch in der Schweiz – anzupassen und die mangelnde Versorgung zu begleichen.

Sofortige Massnahmen

Im Rahmen dieser Probleme betreffend Versorgungssicherheit unternahm der Bundesrat zahlreiche Schritte während der Covid-19-Krise³⁰. Neben den oben erwähnten diplomatischen Interventionen setzte die WL basierend auf ihrem Instrumentarium entsprechende Massnahmen durch. Insbesondere waren ein Monitoring und punktuelle Einsätze in Form von Pflichtlagerfreigaben und Zuteilungen erforderlich, um die Versorgung mit Heilmitteln und medizinischem Schutzmaterial sicherzustellen. Zudem wurde zwischen März und Juni 2020 wie in der EU eine temporäre Bewilligungspflicht für die Ausfuhr einzelner medizinischer Schutzausrüstungen eingeführt³¹, wobei die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten davon befreit waren (parallel zur Ausnahme der Schweiz bei deren Massnahmen). Vorübergehende Ausnahmen vom Sonntags- und Nachtfahrverbot sowie eine temporäre Lockerung der Arbeits- und Ruhezeiten für LKW-Fahrer erleichterten zudem die logistischen Engpässe. Aufgrund von Ethanolengpässen bei der Herstellung von Desinfektionsmitteln wurde im Oktober 2020 als Übergangslösung ein Sicherstellungsvertrag für Ethanol bis Ende 2022 mit der Alcosuisse AG abgeschlossen. Die vorgeschlagene Pflichtlager-Lösung stiess in der Vernehmlassung auf zu grossen Widerstand und wird deshalb nicht umgesetzt. Dafür wird der Sicherstellungsvertrag mit der Alcosuisse AG bis 2027 verlängert.

Insgesamt wurden damit gezielte Massnahmen wie Pflichtlagerfreigaben eingesetzt, jedoch war keine weitere Eskalation nötig (s. Kapitel 4.1). Die WL konnte die Versorgungssicherheit gewährleisten, indem sie die ihr zur Verfügung stehenden Instrumente einsetzte, wenn dies erforderlich war. Hätte die Covid-19-Pandemie eine schwerere und länger andauernde Mangellage ausgelöst, hätte die WL bereits mit dem heutigen Instrumentarium weiteren Spielraum gehabt.

Initiativen der Privatwirtschaft

³⁰ Weitere Massnahmen zur Versorgungssicherheit, welche im Zusammenhang mit der Aufarbeitung der Covid-19-Krise entschieden wurden oder derzeit geprüft werden, werden in Kapitel 6 im Zusammenhang mit dem Handlungsbedarf vorgestellt. Im Vergleich zu den hier beschriebenen sofortigen Massnahmen fokussieren sich die später erläuterten auf zukünftige Krisen im Zusammenhang mit Versorgungssicherheit.

³¹ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78576.html

Neben den Massnahmen des Bundesrates reagierte die Privatwirtschaft auf die entstandenen Engpässe bei essentiellen Gütern. Zahlreiche Unternehmen erhöhten ihre Lagerbestände schneller und stärker als bei einem normalen Wirtschaftsaufschwung und bevorzugten sogenannte "Nearshoring"-Ansätze gegenüber "Just-in-time"-Ansätzen. Sie begaben sich teilweise auf die Suche nach neuen Lieferanten sowohl im In- als auch im Ausland.

Darüber hinaus trug die von den Unternehmen gezeigte Flexibilität dazu bei, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. So begannen beispielsweise Apotheken und Brennereien mit der Herstellung von Desinfektionsgel, um Engpässe auf dem Markt zu überbrücken. Es wurde auch eine Vereinbarung zwischen den Gemüsebauern und den grossen Einzelhandelsketten getroffen, um das ursprünglich für die Gastronomie bestimmte Obst und Gemüse in Supermärkten zu verkaufen (Bougeard 2020).

Der Bundesrat unterstützte auch die Privatwirtschaft bei Engpässen in der Herstellung von essentiellen Gütern. Konkret half er bei der Suche nach Fachkräften für die Impfstoffproduktion der Firma Lonza in ihren Produktionslinien in Visp.³²

Dennoch zeigte die Covid-19-Krise, dass nicht sämtliche essentielle Güter auf die lange Dauer wirtschaftlich profitabel in der Schweiz hergestellt werden können. Anekdotisch hierfür können Masken erwähnt werden, welche sich aufgrund der hohen Herstellungskosten und zu kleinem inländischen Absatzmarkt nur als Nischengeschäft erwiesen haben (Hoffer 2022). Bei anderen Gütern wie Beatmungsgeräten konnte hingegen der starke Standort in der Schweiz genutzt werden, um sowohl im Inland als auch Ausland eine wichtige Rolle bei der Versorgung zu spielen (Etienne 2020).

Fazit

Während der aussergewöhnlichen Situation der Covid-19-Krise kam es in der Schweiz nicht zu einer allgemeinen und anhaltenden schweren Mangellage betreffend essentielle Güter. Die kurzfristigen Engpässe konnten weitgehend mit den obengenannten Massnahmen der WL abgefedert werden. Zudem hat die Schweizer Wirtschaft auch mit ihrer schnellen wirtschaftlichen Erholung ihre Resilienz – sowie die Resilienz ihrer Wertschöpfungsketten – bewiesen. Beispielweise erreichten Warenexporte in 2021 ihren Rekordwert.

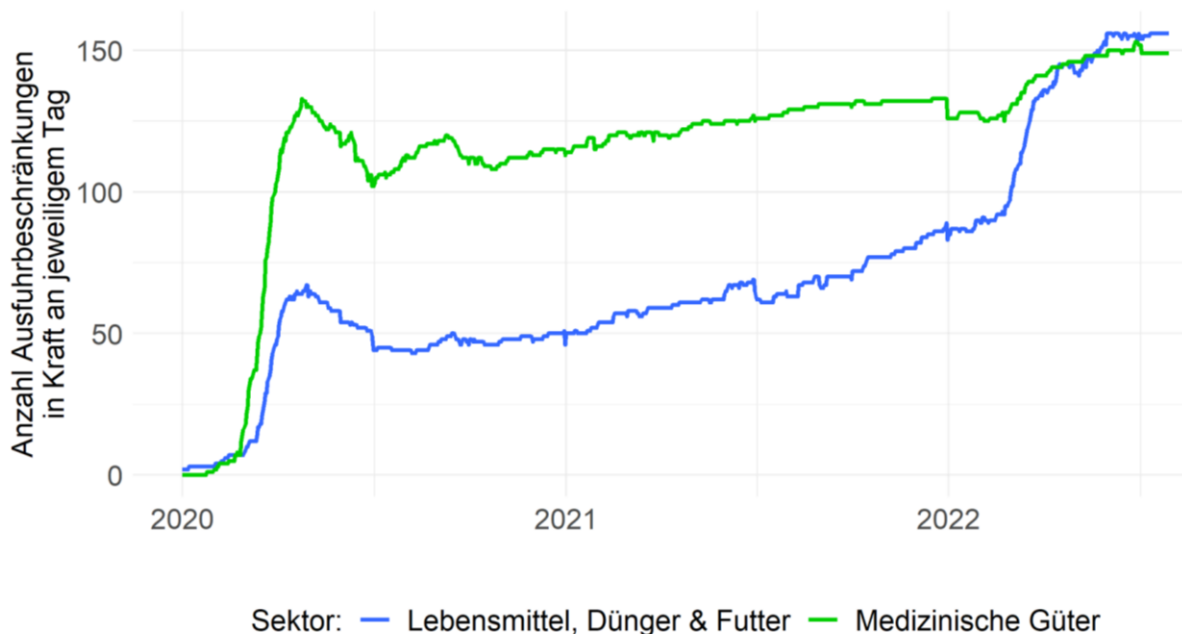
5.2 Massnahmen anderer Länder zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit

Die beschriebenen Schocks und Auswirkungen trafen zu unterschiedlichem Grad und Zeitpunkt alle Länder der Welt und wirkten sich auf die Versorgungssicherheit bei essentiellen Gütern aus. Vor allem zu Beginn der Pandemie griffen diese nicht nur zu Lagerfreigaben oder Anpassungen des Frachtverkehrs, sondern führten vermehrt Ausfuhrbeschränkungen von essentiellen Gütern ein (WTO 2020). Wie die EU (und anschliessend die Schweiz) führten u.a. China, Brasilien, Indien oder Vietnam Bewilligungspflichten für die Ausfuhr medizinischer Schutzausrüstung ein (Global Trade Alert 2022). Die weltweiten Ausfuhrbeschränkungen betrafen jedoch zahlreiche weitere essentielle Güter wie Lebensmittel, Arzneimittel und Impfstoffe sowie Beatmungsgeräte und beinhalteten auch striktere Massnahmen wie Ausfuhrverbote oder -quoten. Wie in der Abbildung 10 dargestellt, wurden vor allem zwischen Januar

³² Siehe EDI-Mittlung: www.edi.admin.ch/edi/de/home/dokumentation/unterstuetzung-lonza.html

und Mai 2020 insgesamt über 150 solcher Ausfuhrbeschränkungen auf medizinische Güter, Lebensmittel, Futter und Dünger implementiert. Nur ein Bruchteil davon wurde im Verlauf der Pandemie abgebaut, bzw. wurden diese durch neue handelsverzerrende Massnahmen ersetzt. Im Fall von Nahrungsmitteln, Futter und Dünger zeichnete sich im späteren Verlauf (zwischen Herbst 2021 und Frühling 2022) ein weiterer starker Anstieg der Ausfuhrbeschränkungsmassnahmen in Verbindung mit erhöhten Lebensmittelpreisen und dem Ukraine-Krieg ab.

Abbildung 10: Anzahl Ausfuhrbeschränkungen bei essentiellen Gütern weltweit seit 2020



Datenquelle: Global Trade Alert 2022.

Die internationalen Massnahmen beschränkten sich jedoch nicht nur auf temporäre, gezielte Ausfuhrbeschränkungen. Während der Covid-19-Krise wurden Tendenzen deutlich, den internationalen Handel einzuschränken, industriepolitische Interventionen zu verstärken und die Wertschöpfungsketten zu verlagern. Dieses Kapitel wird daher einen Überblick über Strategien, Massnahmen und Überlegungen geben, die in anderen Ländern und auf internationaler Ebene durchgeführt wurden, um die Versorgung mit essentiellen Gütern zu gewährleisten.

5.2.1 USA

In den USA standen bereits vor dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie Bestrebungen zur erhöhten inländischen Versorgung aufgrund handelspolitischer Spannungen mit China im Zentrum der Wirtschaftspolitik (Evenett 2020). Dabei wurde oft die Möglichkeit eines «Decoupling» (Entkoppelung) der amerikanischen Wertschöpfungsketten von chinesischen Herstellern thematisiert³³.

Im Februar 2021 leitete die US-Regierung per Erlass eine sofortige Überprüfung der Lieferketten für bestimmte kritische (inklusive essentielle) Produkte ein, um Covid-19 zu bekämpfen, aber auch um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass künftige

³³ Auch in der EU und in Japan wurde dieses Thema aufgegriffen. Beispielsweise startete Japan eine Politik der Zurückholung der Industrie («reshoring») aus China bzw. einer Verschiebung der Fabriken in die ASEAN-Region (Ministry of Economy, Trade and Industry, 2020). China ihrerseits kündigte im Mai 2020 die «dual circulation» Strategie an, gemäss der die lokale Wirtschaft vom internationalen Handel unabhängig werden sollte.

globale Krisen oder Herausforderungen die US-Lieferketten behindern (The White House 2021a). Der aus dieser Überprüfung resultierende und im Juni 2021 veröffentlichte Bericht enthält eine Reihe von Empfehlungen zur Stärkung der Lieferketten sowie zum Wiederaufbau der industriellen und Innovationsbasis der USA (The White House 2021b: 12). Diese Empfehlungen zielen insbesondere darauf ab, die Produktions- und Innovationskapazitäten der USA wiederaufzubauen und mit Partnerländern und Verbündeten zusammenzuarbeiten, um die Widerstandsfähigkeit der globalen Lieferketten zu stärken (sogenanntes «ally shoring»).

Im Rahmen der Bekämpfung dieser Engpässe wurde zudem das Defence Production Act aktiviert, welches dem Präsidenten weitgehende exekutive Rechte zur Kontrolle der Inlandsproduktion ermöglichte. Im Rahmen der Behebung entstandener Engpässe während der Covid-19-Pandemie wurde das DPA verwendet, um u.a. Massnahmen gegen das Horten, Ausfuhrverbote sowie die Förderung erhöhter Produktion von essentiellen Gütern zu implementieren. Letzteres beinhaltete Beträge im Wert von über 630 Mio. USD zu Produktionsaufträgen sowie z.B. ein Darlehen im Wert von 735 Mio. USD an die Firma Eastman Kodak Company zum Aufbau inländischer Produktion im Pharmabereich.

Die folgenden Empfehlungen und Beispiele für Massnahmen zeigen, dass die US-Perspektive mehr in Richtung einer Industriepolitik geht, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Darüber hinaus verwenden die USA den Begriff "kritische Güter" und nicht "essentielle Güter", da diese teilweise über den lebenswichtigen Gebrauch hinausgehen.

Beispiele für US-Massnahmen

- 60 Millionen USD Investitionen in die pharmazeutische Forschung;
- Konsortium, das 50-100 Arzneimittel identifizieren soll, bei denen grössere Anstrengungen zur Umsiedlung erforderlich sind;
- 17 Milliarden US-Dollar für die Produktion und das Recycling von Batterien sowie die Entwicklung eines Zehnjahresplans für die Produktion von Batterien;
- Einrichtung einer Task Force, die unfaire Handelspraktiken identifizieren, die die Sicherheit strategischer Lieferketten untergraben, und Massnahmen gegen sie empfehlen soll;
- Einrichtung einer "Supply Chain Disruptions Task Force", die sich mit kurzfristigen Diskrepanzen zwischen Angebot und Nachfrage befasst;
- Einrichtung eines "Data Hubs", um die Überwachung von Angebots- und Nachfragestörungen zu erleichtern.
- Grosse Subventionierung (Defense Production Act)
- Prüfung der Lieferketten seitens Staat
- Ally-shoring (Diskussion über Pharma mit CH, Vertrag mit Japan)
- Active pharmaceuticals ingredients (API für Generika in Indien & China) -> Engpässe bei Antibiotika
- Executive Order on America's Supply Chains

5.2.2 Europäische Union

Die Europäische Kommission hat ihre neue Handelsstrategie im Februar 2021 veröffentlicht (Europäische Kommission 2021b). Im Zusammenhang mit der Covid-19-

Pandemie sowie mit geopolitischen Entwicklungen verfolgt die Europäische Union eine "Open Strategic Autonomy" und will damit einen Mittelweg zwischen der Rückkehr wichtiger Produktionsprozesse nach Europa und der Konsolidierung und Intensivierung globaler Wertschöpfungsketten beschreiten (Europäische Kommission 2020a). So hat die Europäische Kommission im November 2020 bspw. ihre Arzneimittelstrategie veröffentlicht, die unter anderem darauf abzielt, die Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Nachhaltigkeit der EU-Pharmaindustrie und die Entwicklung von Arzneimitteln zu fördern sowie die Krisenvorsorge- und -reaktionsmechanismen zu verbessern und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten (Europäische Kommission 2020b).

Zudem hat die Europäische Kommission im März 2021 eine Konsultation zu einem Notfallplan zur Gewährleistung der Lebensmittelversorgung und Lebensmittelsicherheit in der Europäischen Union in Krisenzeiten eingeleitet (Europäische Kommission 2020d). In diesem Zusammenhang wurde 2021 unter anderem ein von der Europäischen Kommission koordinierter Mechanismus (sogenanntes European Food Security Crisis Preparedness and Response Mechanism) zur Frühwarnung und Reaktion auf Lebensmittelkrisen geschaffen, an dem die Mitgliedstaaten, der private Sektor sowie auch zum Beispiel die Schweiz beteiligt sind.

Die Europäische Kommission hat ferner die Idee einer internationalen Initiative geäußert, um den Handel mit pharmazeutischen und medizinischen Produkten zu erleichtern und die weltweite Zusammenarbeit in gesundheitlichen Krisensituationen zu regeln (Europäische Kommission 2020c). Die Initiative schlägt die Abschaffung von Zöllen auf pharmazeutische und medizinische Produkte, die Einführung eines Programms für die weltweite Zusammenarbeit in gesundheitlichen Krisensituationen sowie die Verbesserung der bestehenden WTO-Regeln für den Handel mit essentiellen Gütern vor.

Die EU entschied sich also für eine Strategie, die sowohl auf einer Umsetzung ihrer Industriepolitik als auch der Stärkung der internationalen Zusammenarbeit aufbaut. Während die industriepolitischen Massnahmen derzeit noch nicht eindeutig festgelegt sind, sollen in Bezug auf die Stärkung der internationalen Zusammenarbeit sowohl bilaterale als auch multilaterale Wege in Betracht gezogen werden.

Beispiele für EU-Massnahmen

- Überarbeitung des Arzneimittelrechts, um die Versorgungssicherheit zu erhöhen und Engpässen mit spezifischen Massnahmen zu begegnen;
- Temporär: Lizenzierungsregime für medizinische Exporte (Schutzmaterial, Impfstoffe)
- Prüfung strategischer Abhängigkeiten durch die Europäische Kommission
- Einführung des European Food Security Crisis Preparedness and Response Mechanism
- Open Strategic Autonomy: vor 2 Jahren als Stärkungskonzept für eigene geopolitische Handelspolitik vorgeschlagen. Es soll industriepolitische Konzepte des Reshoring mit einer Handelsoffenheit verknüpfen; bleibt jedoch weiterhin vage (eine Ausnahme: Anti-Coercion Instrument vorgestellt im Dez '21, welches Massnahmenpalette für Sanktionen vorgibt).
- Auch pluri-/bilaterale Verträge einzelner Mitgliedsstaaten wie AUT-DK-ISR zu Impfstoffforschung

5.2.3 Vereinigtes Königreich

Das Vereinigte Königreich war neben den üblichen Engpässen in internationalen Lieferketten zusätzlich durch strukturelle Anpassungen im Kontext des gleichzeitigen Brexits betroffen, vor allem bezüglich Fachkräftemangel. Am stärksten betroffen von den Engpässen waren die Bau- und Automobilindustrien sowie die Detailbranche, während essentielle Güter vergleichsweise verschont blieben (Office of National Statistics 2022).

Im Zusammenhang mit den Engpässen erstellte die International Trade Committee des Parlaments einen Bericht zur Analyse der Lage und potenziellen Handlungsbedarfs (House of Commons 2020). Der Bericht wiederholte die Erkenntnis, dass trotz «beispielloser Schocks» in der Pharma-, Medizingerät- und Lebensmittelbranchen sich diese als resilient bewiesen hatten. Es wurde von Onshoring-Massnahmen abgeraten, da diese teuer und teilweise unrealistisch seien, sowie neue Spannungsfelder – z.B. in Form von Gegenmassnahmen der Handelspartner – auslösen könnten. Stattdessen schlug der Bericht neben einer Diversifizierung der Beschaffungsquellen und Aufbau von Lagerhaltung die Erstellung von parallelen Lieferketten für Arzneimittel vor. Im Fall von parallelen Lieferketten wären Arzneimittel weiterhin international beschaffen worden, wobei gleichzeitig Abklärungen mit inländischer Industrie durchgeführt werden sollten, sodass bei gravierenden internationalen Ausfällen ein Grossteil der Arzneimittel lokal hergestellt wäre. Seit dem Bericht hat die britische Regierung das Konzept nicht weiter öffentlich adressiert, jedoch wurden im November 2020 20 Millionen GBP für die «Stärkung der Kapazitäten und Resilienz der medizinischen Lieferketten» angekündigt (Department for Business, Energy & Industrial Strategy 2020).

Zudem führte das Vereinigte Königreich eine Vielzahl von sektorspezifischen und generellen Massnahmen zur Adressierung der Engpassrisiken, wobei letztere auf dem Wiederaufbau von Exporten durch Handelsfinanzierung fokussierten. Bei Arzneimitteln wurde im März 2020 ein Verbot für Parallelexporte eingeführt. Hingegen bei medizinischen Geräten wurden Einfuhrzölle und die Mehrwertsteuer bis Ende 2022 aufgehoben. Letztlich wurden im Zusammenhang mit dem Fachkräftemangel und hohen Energiepreisen diverse arbeits- und migrationspolitische sowie fiskalische Massnahmen implementiert, wie beispielsweise erhöhte Visakontingente für LKW-Fahrer und die Fleischindustrie, finanzielle Unterstützung der medizinischen und LKW-Fahrer Ausbildung oder Steuerrabatte für Düngerproduzenten (Institute for Government 2022).

5.2.4 WTO

Angesichts der starken Zunahme an Handelsbeschränkungen im Bereich der essentiellen Güter (s. Abbildung 10) kündigten die Mitglieder der «Ottawa-Gruppe»³⁴, zu der auch die Schweiz gehört, im Dezember 2020 im Allgemeinen Rat der WTO an, dass sie Anfang 2021 offene Verhandlungen über Handel und Gesundheit für alle WTO-Mitglieder aufnehmen wollen. Die sogenannte «Trade & Health-Initiative» zielt darauf ab, den internationalen Handel mit einer Reihe von Gütern zu fördern, die zur Eindämmung aktueller und zukünftiger Pandemien benötigt werden. Um dies zu

³⁴ Le Canada dirige un petit groupe représentant des membres de l'OMC, appelé le Groupe d'Ottawa, dont la mission est de relever les défis particuliers qui mettent le système commercial multilatéral sous pression. Il est composé de l'Australie, le Brésil, le Canada, le Chili, l'Union européenne, le Japon, le Kenya, la Corée du Sud, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, Singapour et la Suisse.

erreichen, sieht sie die Ausarbeitung verbindlicher Regeln in Bereichen wie Exportbeschränkungen, Transparenz, nichttarifäre Handelshemmnisse und Handelserleichterungen vor. Ziel ist es, die Vorhersehbarkeit und Widerstandsfähigkeit der Wertschöpfungsketten in den Sektoren für wesentliche medizinische Güter und Impfstoffe zu verbessern. Am Rande der zwölften Ministerialkonferenz im Juni 2022 wurde eine erste multilaterale Deklaration erstellt, welche jedoch weniger ambitioniert als die Trade & Health-Initiative und nicht rechtsverbindlich ist. Die Initiative könnte weiterhin als Grundlage für weitere Schritte zur Sicherung der Wertschöpfungsketten bei medizinischen Gütern in der Zukunft dienen.

Beispiel von plurilateralen Massnahmen

- Erleichterung des Handels durch den Einsatz von Informationstechnologien und vereinfachten Verfahren, Bewertung der Effektivität dieses Handels und Erforschung von Möglichkeiten, wie dieser genutzt werden kann.

Fazit

Der kurze Überblick über die ergriffenen und diskutierten Massnahmen zeigt die protektionistische Tendenz, die sich seit Beginn der Krise abzeichnet. Viele der derzeit diskutierten Initiativen zielen darauf ab, einen Teil der Produktion bestimmter Güter wieder in das Land zurückzuholen. Darüber hinaus zielen die vorgeschlagenen Strategien und Massnahmen auf die Gewährleistung der Versorgungssicherheit, aber auch auf die Unterstützung von Einzelinteressen ab. Nichtsdestotrotz werden die Vorteile der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Versorgung weithin anerkannt und mehrere Initiativen gehen in diese Richtung. Schliesslich können die in anderen Ländern verwendeten oder diskutierten Massnahmen und Instrumente die in der Schweiz geführte Diskussion über mögliche Massnahmen und Instrumente zur Stärkung der Versorgungssicherheit mit lebenswichtigen Gütern inspirieren (siehe Kapitel 6).

5.3 Erfahrungen aus dem Ukraine-Krieg 2022

Der Ukraine-Krieg führte seit seinem Ausbruch am 24. Februar 2022 zu Unsicherheiten bei zwei essentiellen Güterkategorien, nämlich Energieträgern und Lebensmitteln. Die Unsicherheit und die hohen Weltmarktanteile Russlands und der Ukraine bei diesen Produkten schlugen sich in erhöhten Weltmarktpreisen nieder, welche auch eine Auswirkung auf die Versorgungssicherheit der Schweiz bei den betroffenen Produkten haben könnten.

Die grösste Unsicherheit besteht angesichts der geringen kurzfristigen Substitutionsmöglichkeiten bei der Gasversorgung. Die Schweiz beschafft Erdgas auf den europäischen Märkten bzw. über ihre Nachbarstaaten. Sollte Russland die Gasexporte weiter reduzieren oder unterbrechen, müssten sich die europäischen Märkte neu organisieren, um die ausbleibenden Gaslieferungen zu kompensieren.³⁵ Zum Zeitpunkt der Verabschiedung des Berichts besteht keine schwere Mangellage und hohe Preise per se bedingen nicht einen Handlungsbedarf für die WL (s. Textfeld 4). Die Schweiz besitzt keine Gasspeicher, jedoch könnten Zweistoffanlagen auf

³⁵ Am 26. April 2022 setzte Russland genau dieses Szenario in Bezug auf Bulgarien und Polen um und unterbrach die Gaslieferungen in diese Länder. In den folgenden Wochen wurde der Unterbruch auf weitere EU-Mitgliedstaaten erweitert. Zudem meldeten zahlreiche EU-Mitgliedsländer inklusive Deutschland, Frankreich und Italien eine 60-prozentige Reduktion der Gaslieferungen durch Russland ab Mitte Juni 2022.

Heizöl umgeschaltet werden, wofür im Falle einer gleichzeitigen Mineralölmangellage ein Pflichtlager von 4,5 Monaten gesichert ist. Sollte eine schwere Mangellage eintreten, würden zudem Sparappelle an die Bevölkerung und Wirtschaft lanciert werden.³⁶

Ausbleibende Gaslieferungen aus Russland könnten im Hinblick auf den Winter 2022/2023 nicht nur zu einer kritischen Versorgungslage im Gasbereich führen, sondern allenfalls auch die Importmöglichkeiten von Strom in die Schweiz reduzieren. Der Bundesrat hat deshalb am 4. März 2022 Vorsorgemassnahmen beschlossen, um die Gasversorgung für den Winter 2022/23 sicherzustellen.³⁷ In der Konkretisierung dieses Entscheids hat der Bundesrat am 18. Mai 2022 die Voraussetzungen zur Stärkung der Versorgung für den Winter 2022/2023 geschaffen. Er verpflichtet die Gasbranche, Speicherkapazitäten in den Nachbarländern und Optionen für zusätzliche Gaslieferungen zu sichern. Der Bundesrat hat dazu eine dringliche Verordnung in Kraft gesetzt und das von der Branche und den Bundesbehörden erarbeitete Konzept zur Schaffung einer Winter-Gasreserve zur Kenntnis genommen³⁸. Bereits vor der militärischen Aggression Russlands gegen die Ukraine hat der Bundesrat beschlossen, neben weiteren Massnahmen zur Stärkung der Stromversorgungssicherheit ab Winter 2022/23 eine Wasserkraftreserve für Ausnahmesituationen einzurichten³⁹. Ferner hat der Bundesrat am 29. Juni 2022 ein Bewirtschaftungskonzept der Winter-Gasreserven zur Kenntnis genommen⁴⁰.

Abgesehen von der gestiegenen Unsicherheit auf dem Gasmarkt hat der Ukraine-Krieg – spätestens mit der Übernahme des EU-Embargos von russischem Erdöl und bestimmten Erdölzeugnissen durch den Bundesrat am 10. Juni 2022⁴¹ – seitens der Öffentlichkeit Fragen zur Versorgungssicherheit betreffend Erdöl aufgebracht. Der Bundesrat hat die Lage analysiert und kam zum Schluss, dass zum Zeitpunkt der Verabschiedung dieses Berichts die Versorgung mit Erdöl und Erdölprodukten in der Schweiz gesichert ist. Neben den Übergangsfristen von sechs bzw. acht Monaten liegt dies auch an der begrenzten Abhängigkeit von Russland bereits vor dem Kriegsausbruch.

Der Ukraine-Krieg führte zudem zu starken Preiserhöhungen bei Getreide, Futtermittel, Ölsaaten, Pflanzenölen und Düngemitteln, wobei Letzteres durch ein russisches Exportverbot auf Ammonium-Düngemittel verschärft wurde. Nach Beginn des Krieges führte Russland als weltweit grösster Weizenexporteur zunächst ein Verbot und später Exportlizenzen für die Ausfuhr von Zucker und verschiedenen Getreidesorten, darunter Weizen, Roggen, Gerste und Mais, in die Länder der Eurasischen Wirtschaftsunion (EAWU)⁴² ein. Der Getreideexport in Drittstaaten wie die Schweiz wurde bereits vor Kriegsbeginn mittels Quoten reguliert. Gleichzeitig wurde der Export von Getreide aus der Ukraine durch die Blockierung der Häfen des Schwarzen Meeres erschwert.

³⁶ Siehe www.bwl.admin.ch/bwl/de/home/themen/versorgungslage.html

³⁷ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-87463.html

³⁸ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-88888.html

³⁹ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87202.html

⁴⁰ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-89555.html

⁴¹ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-89229.html

⁴² Dies mutmasslich nicht nur zur Sicherung der eignen Versorgung und der Vermeidung von Preiserhöhungen, sondern auch zur Unterbindung von Reexporten über Länder der EAWU.

Auch andere Länder führten als Reaktion auf die durch den Krieg verursachte Unsicherheit zahlreiche Ausfuhrbeschränkungen bei Nahrungsmitteln ein (s. Abbildung 10). Der Bundesrat reagierte entsprechend am 8. März 2022 mit einer ausserordentlichen Reduktion des Grenzschatzes für verschiedene Sorten von Futtergetreide⁴³. Kurz danach wurde auch das Zollkontingent für Brotgetreide um 40'000 Tonnen erhöht, um dortige Engpässe zu adressieren.⁴⁴ Bei Düngemitteln hingegen bestanden auf den Weltmärkten bereits 2021 Engpässe, weshalb der Bundesrat am 20. Dezember 2021 eine Pflichtlagerfreigabe beschloss.⁴⁵

Die Versorgungssicherheit mit essentiellen Gütern ist zum Zeitpunkt der Verabschiedung des Berichts sichergestellt. Die aktuellen Preiserhöhungen sind von der Wirtschaft zu tragen.

6 Handlungsbedarf und Empfehlungen

Abbildung 11: Handlungsfelder zur Erhöhung der Versorgungssicherheit

<p>1 Internationales Regelsystem & Absicherung der globalen Lieferketten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marktzugang & Diversifizierung (FHA, Diplomatie, WTO, AWS, ...) • Abbau der Industriezölle; temporäre Zollsenkungen & Kontingenterhöhungen 	<p>3 Verantwortung des Privatsektors & subsidiäre Rolle des Staates</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resilienz als Wettbewerbsvorteil • Eigenverantwortung der Firmen • Information und Prävention durch Staat
<p>2 Vorsorge: Wirtschaftliche Landesversorgung & andere Strategien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reform WL & period. Lagebeurteilung • Neu: Ethanollager, Krisenstäbe, Monitoring für Strom & Gas, Wasserkraftreserven für Ausnahmesituationen • Sektor-Strategien: Impfstoffe, Humanarzneimittel, Energie, Agrargüter 	<p>4 Weitere Ansätze zur Erhöhung der Versorgungssicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Kreislaufwirtschaft • Reduktion der Lebensmittelverschwendung

Quelle: Eigene Darstellung.

Basierend auf den dargestellten Erkenntnissen aus der Covid-19-Krise, den verfügbaren Instrumenten des Bundesrates sowie der Erläuterungen zur Rolle von GWK in der Versorgungssicherheit der Schweiz wird nun der Handlungsbedarf für neue Massnahmen oder Anpassung analysiert. Es wird dabei auch berücksichtigt, welche Massnahmen im Rahmen der Aufarbeitung der Pandemiebekämpfung zum Thema Versorgungssicherheit bereits eingeführt wurden oder neu geplant sind. Ein kurzer Überblick dieser Handlungsfelder und bestimmter Massnahmen ist in der Abbildung 11 ersichtlich.

⁴³ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87482.html

⁴⁴ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-87792.html

⁴⁵ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.wbf.admin.ch/wbf/de/home/dokumentation/nsb-news_list.msg-id-86581.html

6.1 Internationales Regelsystem und Absicherung der globalen Lieferketten

Die Schweiz kann u.a. aufgrund ihres kleinen Binnenmarkts kaum eine wirtschaftliche Unabhängigkeit hinsichtlich der Versorgung mit essentiellen Gütern erreichen. Umso wichtiger ist die Sicherstellung offener Rahmenbedingungen und der Rechtssicherheit für einen optimalen Zugang zu diversen Märkten und Importe. Gemäss der AWS des Bundesrates liegt der Fokus hierbei neben der Priorisierung der Beziehungen zu den wichtigsten Handelspartnern auf dem **Multilateralen Handelssystem**, welches eine breite Abstützung und Diversifizierung der Handelsströme ermöglicht. Beispielsweise wurde im Rahmen der zwölften Ministerialkonferenz der WTO im Juni 2022 eine multilaterale Deklaration «WTO response to the pandemic» verabschiedet, welche die Erhaltung offener Grenzen für den Handel mit medizinischen Gütern während der Covid-19 und zukünftigen Pandemien betont. Die Verhinderung einer globalen Eskalation an Ausfuhrverboten usw. im Krisenfall ist zentral, um die Versorgungssicherheit in der Schweiz sowie weltweit sicherzustellen.

Mit Handelspartnern, mit denen viele essentielle Güter gehandelt werden (s. Kapitel 3.2), wird ein weiterer Austausch und eine vertiefte Zusammenarbeit angestrebt. Geeignete Formen einer entsprechenden Kooperation könnten z.B. die vertraglich vereinbarte gegenseitige Anerkennung relevanter Regularien und Bereiche wie gemeinsame Forschungsplattformen, Good Manufacturing Practices (GMP) oder die Handelserleichterung abdecken. Im Rahmen der Strategie zur langfristigen Förderung der Forschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen in der Schweiz werden auch bi- und multilaterale Partnerschaften geprüft. Auch im Zusammenhang mit dem Bericht zu Versorgungsengpässen bei Humanarzneimitteln in der Schweiz prüft momentan der Bundesrat, ob und wie sich die Schweiz in internationalen Initiativen engagieren kann (s. Massnahme 19). Betreffend Gasversorgung werden zudem die Möglichkeiten eines Abschlusses von Solidaritätsabkommen mit Nachbarländern für die gegenseitige Gaslieferung in Notlagen geprüft sowie mit ihnen Gespräche über die grundsätzliche Zusammenarbeit im Falle schwerer Erdgasmangellagen geführt. Ganz generell strebt der Bundesrat zudem den Erhalt und die Weiterführung des bilateralen Wegs mit der EU an, mit dem der gegenseitige Marktzugang mit der für essentielle Güter wichtigsten Handelspartnerin der Schweiz abgesichert wird. Letztlich wurden auch neue Kooperationsformen in formalen Gesprächen mit den USA besprochen, die derzeit geprüft werden.

Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass in ausserordentlichen Krisen die internationale Vertragstreue die übergeordneten sicherheitspolitischen Ziele tangieren könnte bzw. dass internationale Abkommen Ausnahmen etwa im Bereich sicherheitspolitischer Massnahmen beinhalten. Zwar hat die Covid-19-Krise keine Häufung von Vertragsbrüchen gezeigt. Dennoch haben die kurzfristigen Lieferungsstopps von Schutzmaterial aus Deutschland die Frage aufgeworfen, inwiefern die Versorgung der Schweiz mit essentiellen Gütern in extremen Krisenfällen tatsächlich garantiert werden kann. Als mittelgrosse offene Volkswirtschaft ohne natürliche Ressourcen kann die Schweiz im Gegensatz zu grossen wie China, der EU oder USA keine Selbstversorgung mit essentiellen Gütern anstreben. Dennoch sollte, wo immer möglich, eine **Diversifizierung der Beschaffungsquellen** zur Verhinderung des Klumpenrisikos angestrebt werden. Dies wird durch eine konsequente Marktöffnungspolitik etwa durch den Abschluss und die Modernisierung von rechtliche Instrumenten wie Freihandelsabkommen abgesichert. Die Diversifizierung wird durch wirtschaftspolitische Instrumente wie den Abbau der Industriezölle im Jahr 2024

begünstigt, wie vom Parlament beschlossen⁴⁶. Insgesamt unterstützt eine starke Einbindung in GWK die gegenseitige strategische Abhängigkeit und somit auch die prioritäre Versorgung mit essentiellen Gütern (s. Evenett/Hoekman/Rocha/Ruta 2021).

Bei vereinzelt Gütern sind Diversifizierungsstrategien durch Unternehmen nicht möglich, da diese Produkte von einem oder sehr wenigen Anbietern hergestellt werden. Dies trifft beispielsweise auf einzelne Heilmittel (insbesondere Wirkstoffe) zu. In diesen Fällen gilt es, alternative Lösungsansätze – wie es derzeit im Fall der vorgeschlagenen Optimierungsmassnahmen bei Humanarzneimitteln vertieft geprüft wird (s. Kapitel 6.2) – abzuwägen.

Der Bundesrat kann zudem mit Hilfe **temporärer Zollmassnahmen für Agrarprodukte** zur Reduktion von Engpässen bei Lebensmitteln beitragen. Beispielsweise erhöhte der Bundesrat im Zusammenhang mit Engpässen während der Covid-19-Krise die Kontingente für Butter und Eier.

Fazit

Eine breit abgestützte und aktive Aussenwirtschaftspolitik hat ihre Stärken erneut unter Beweis gestellt. Sie beinhaltet die Fortführung eines aktiven Dialogs mit Handelspartnern zur Sicherstellung eines optimalen Marktzugangs für Schweizer Firmen und Konsumenten. Die Sicherung der Rahmenbedingungen ist zentral, um eine **Diversifizierung für die Privatwirtschaft** über flexiblen Zugang zu diversen Märkten zu ermöglichen. Bilaterale Sondierungen für eine vertiefte Zusammenarbeit im Themengebiet der Versorgungssicherheit sind Teil der AWS des Bundesrates. Es wurde kein zusätzlicher Handlungsbedarf identifiziert.

6.2 Vorsorge: Wirtschaftliche Landesversorgung und andere Strategien

Wie die Analyse im Kapitel 5.1 zeigte, spielt die WL eine zentrale Rolle zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit bei lebenswichtigen Gütern im Fall kurzfristiger Schocks mit resultierender Mangellage. Sie hat in den jüngsten Krisen gewisse Instrumente wie Pflichtlagerfreigaben angewandt, jedoch musste sie nicht alle ihre Handlungsmöglichkeiten ausschöpfen. Sollten in der Zukunft stärkere Engpässe die Schweizer Wirtschaft bedrohen, bestehen somit bereits weitergehende Instrumente bei der WL (s. Kapitel 4.1). Ferner hat sich das Anreizsystem für ein privatwirtschaftliches Risikomanagement bewährt. Das Subsidiaritätsprinzip der WL hat bislang Fehlanreize verhindert, wodurch Privatfirmen in erster Linie eigene Lager halten. Gleichzeitig reagierte die WL auf entstandene schwere Mangellagen und konnte andauernde Engpässe bei essentiellen Gütern verhindern. Zudem ist die Finanzierung der WL im Vergleich zu alternativen Massnahmen (s. Massnahmen anderer Länder in Kapitel 5.2) als kosteneffizient einzustufen: Jeder Einwohner der Schweiz zahlt 12 CHF pro Jahr für die wirtschaftliche Versorgung des Landes⁴⁷ (BWL 2021a).

Damit wird empfohlen, das privat-öffentliche System der WL beizubehalten. Angesichts der Schwierigkeiten, die während der Covid-19-Pandemie bei der Versorgung mit wichtigen Gütern zur Bekämpfung des Virus auftraten, stellt sich

⁴⁶ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-77242.html

⁴⁷ Chiffre au 1^{er} février 2021.

allerdings die Frage, ob die Liste der lebenswichtigen Güter, wie sie im Artikel 4 LVG nicht abschliessend definiert ist, angepasst werden sollte. Hierbei gilt es zu beachten, dass die **periodische Lagebeurteilung** bereits eine der Kernaufgaben der WL gemäss Artikel 7 der Verordnung zur Wirtschaftlichen Landesversorgung (VWL) ist⁴⁸. Zudem wird im Rahmen der Aufarbeitung der Covid-19-Pandemie eine erneute, **breite Überprüfung der Vorratshaltung** insbesondere von Medizinprodukten, Schutzausrüstungen und Bioziden durchgeführt (s. Antwort des Bundesrats auf die Motion Burgherr vom 4. Mai 2020 20.3197 «Überprüfung der Pflichtlagerhaltung»). Die ersten Resultate dieser Analyse werden Ende 2022 erwartet.

Neben der Güter-spezifischen Evaluation der WL fand zuletzt auch eine Überprüfung deren Organisation durch den Bundesrat statt: Im Rahmen der Reform der WL⁴⁹ hat der Bundesrat am 30. März 2022 Anpassungen der Führungs- und Organisationsstrukturen sowie z.B. die Präzisierung der Auskunftspflichten im Fall von Versorgungskrisen vorgenommen. Zudem hat er das WBF beauftragt, eine Vernehmlassungsvorlage zur Teilrevision des LVG auszuarbeiten.

Zudem wurden bereits zahlreiche, sektorspezifische Massnahmen im Bereich der WL beschlossen:

- Im Zusammenhang mit der Lagerung von **Ethanol** wurde der Sicherstellungsvertrag mit Alcosuisse AG⁵⁰, der im Oktober 2020 abgeschlossen wurde, bis 2027 verlängert.
- Beschaffung von Schutzmasken: Basierend auf den Erfahrungen aus der Pandemie prüft der Bundesrat bis Ende 2022, ob die Schaffung einer akkreditierten Stelle für die **Prüfung der Qualität** von medizinischen **Schutzmasken** zweckmässig und wirtschaftlich wäre.⁵¹
- Stäbe unter der Leitung vom BLW zur **Ernährungssicherheit**: Neben den Krisenstäben von WL und BLW, welche bei Krisen aktiv werden, sobald ernsthafte Herausforderung in Bezug zur Versorgung mit Nahrungsmitteln entstehen (z.B. Ukraine-Krieg), wurde nun auch ein Fachstab Land- und Ernährungswirtschaft gegründet. Dieser befasst sich mit der Sicherstellung der Einsatzbereitschaft bereits in der normalen Lage, sodass beim Eintritt einer besonderen oder ausserordentlichen Lage die Bewältigungsaktivitäten der verantwortlichen Stellen erleichtert werden.
- **Lebensmittel**: Im Rahmen der Umsetzung der parlamentarischen Initiative vom 29. August 2019 (19.475 «Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren») hat der Bundesrat am 13. April 2021 Massnahmen zur Verbesserung der Ressourceneffizienz in der Land- und Ernährungswirtschaft beschlossen. Diese tragen dazu bei, den Einsatz von Produktionsmitteln wie Pflanzenschutzmitteln und mineralischem Dünger, bei welchen eine hohe Importabhängigkeit besteht, zu reduzieren.
- In Bezug auf das **Monitoring der Stromversorgung** wurde die Firma Swissgrid beauftragt, ein Monitoringsystem zur Beurteilung der Stromversorgung zu entwickeln und zu betreiben⁵². Die entsprechende Änderung der Verordnung

⁴⁸ Der Fall Ethanol ist ein gutes Beispiel dafür. Die Abschaffung des Importmonopols der Eidgenössischen Alkoholverwaltung und die Privatisierung der Alcosuisse AG haben die Lagerung von Ethanol, einem Bestandteil, der insbesondere bei der Herstellung von Desinfektionsmitteln verwendet wird, eingeschränkt (BWL 2021b: 15). Nach mehreren parlamentarischen Vorstössen wurden die Ethanol-Pflichtlager nun wieder aufgefüllt. In der Zwischenzeit hat der Bund die Bildung von Reserven von 6.000 Tonnen Ethanol angeordnet, die ab Herbst 2020 schnell verfügbar sind. Ausserdem werden ab 2020 auch Pflichtlager für unspezifische Immunglobuline angelegt, da die Nachfrage nach diesen Proteinen stetig steigt.

⁴⁹ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87796.html

⁵⁰ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87559.html

⁵¹ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-88931.html

⁵² Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-88629.html

über die Organisation zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereich der Elektrizitätswirtschaft ist am 1. Juni 2022 in Kraft getreten.

- Vor dem Hintergrund des Ukraine-Kriegs und der damit verbundenen unsicheren Versorgungslage hat der Bundesrat am 4. Mai 2022 dem Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) befristet für ein Jahr die Aufgabe übertragen, eine **Kriseninterventionsorganisation für den Gasbereich** aufzubauen. Zudem soll der VSG ein Konzept für ein Monitoring im Gasbereich ausarbeiten.
- **Gasversorgung sicherstellen:** Im Zusammenhang mit der Lage aufgrund des Ukraine-Kriegs hat der Bundesrat am 4. März 2022 beschlossen, Massnahmen zur Sicherstellung der Gasversorgung gemeinsam mit der Gasbranche zu prüfen⁵³. Er hat daraufhin mit Beschluss vom 18. Mai 2022 die Voraussetzungen zur Stärkung der Versorgung für den Winter 2022/2023 geschaffen und die Gasbranche verpflichtet, Speicherkapazitäten in den Nachbarländern und Optionen für zusätzliche Gaslieferungen zu sichern⁵⁴.
- **Rettungsschirm für Strombranche:** Am 18. Mai 2022 hat der Bundesrat die Botschaft für ein dringliches Bundesgesetz überwiesen, welches subsidiäre Finanzhilfen für systemkritische Stromunternehmen im Fall einer Gefahr eines Systemkollapses ermöglichen würde. Am 16. Juni 2022 hat der Ständerat das Gesetz mit wenigen Anpassungen angenommen. Die zweite Kammer behandelt das Gesetz voraussichtlich im Herbst 2022.
- **Wasserkraftreserve für Ausnahmesituationen:** Der Bundesrat hat zudem beschlossen, ab Winter 2022/23 eine Wasserkraftreserve für Ausnahmesituationen einzurichten⁵⁵.

Die oben beschriebenen generellen und sektorspezifischen Massnahmen befassen sich vorerst mit kurz- und mittelfristigen Fragen der Versorgungssicherheit. Langfristig sind Schwierigkeiten bei der Versorgung mit essentiellen Gütern mit strategischen Fragen verbunden. Im Gegensatz zu kurzfristigen Engpässen sind diese Herausforderungen weitgehend vorhersehbar und können anhand gezielter Strategien angegangen werden. Hierzu werden regelmässig Berichte veröffentlicht, um Risiken zu bewerten und Strategien für bestimmte Sektoren zu entwickeln, wie z.B. die Energiestrategie 2050⁵⁶, die vom BFE in Auftrag gegebene Studie über die Stromversorgung⁵⁷, die Strategie zur Beschaffung von Impfstoffen⁵⁸ und die Initiative zur Bekämpfung des Fachkräftemangels⁵⁹. Die Berichte befassen sich auch mit spezifischen Risiken in den definierten Bereichen und schlagen geeignete Instrumente und Massnahmen vor. In verschiedenen Berichten des BABS werden die Risiken analysiert, denen die Schweiz ausgesetzt ist, insbesondere im Hinblick auf die Versorgungssicherheit⁶⁰. Diese verschiedenen regelmässigen Analysen liefern also präzise und spezifische Ergebnisse und ermöglichen Handlungsempfehlungen, die weitaus effektiver sind als bei einer allgemeinen Analyse.

Einige dieser sektorspezifischen Strategien sind direkt mit Fragen zur Versorgungssicherheit verbunden und werden hier daher kurz erwähnt:

⁵³ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-87463.html

⁵⁴ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-88888.html

⁵⁵ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87202.html

⁵⁶ Siehe www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/energie/energiestrategie-2050.html

⁵⁷ Siehe www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-85447.html

⁵⁸ Siehe www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87570.html

⁵⁹ Siehe www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Arbeit/Fachkraefteinitiative.html

⁶⁰ Siehe z.B. Nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastruktur 2018-2022: www.babs.admin.ch/de/aufgabenbabs/ski/nationalestrategie.html

- Langfristige Strategie zur **Förderung von Forschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen**: Am 17. Dezember 2021 verabschiedete der Bundesrat eine entsprechende Strategie. Es werden bis Ende 2022 verschiedene Massnahmen geprüft, welche langfristig die Positionierung der Schweiz und somit die Versorgungssicherheit mit Impfstoffen optimieren sollen.⁶¹
- Am 16. Februar 2022 veröffentlichte der Bundesrat den Bericht zu Versorgungsgapen bei **Humanarzneimitteln** in der Schweiz⁶². Darin wurden verschiedene Optimierungsmassnahmen vorgeschlagen, welche derzeit vertieft geprüft und entsprechende Vorschläge dem Bundesrat unterbreitet werden.
- **Energiestrategie 2050**: Die Energiestrategie 2050 wurde am 18. Januar 2018 veröffentlicht⁶³. Ein zentraler Bestandteil der Strategie ist die Sicherstellung der Energieversorgungssicherheit der Schweiz, während gleichzeitig eine Dekarbonisierung des Energiesektors zur Erreichung des Netto-Null-Zieles angestrebt wird.
- Die am 12. Februar 2020 vom Bundesrat verabschiedete **Agrarpolitik 22+**⁶⁴ legt einen verstärkten Wert auf Umweltmassnahmen, welche die langfristige Produktivität der Landwirtschaft und Versorgungssicherheit sicherstellen sollen. Das Parlament hat die Beratung zur AP22+ sistiert, bis der Bundesrat in Beantwortung der Postulate 20.3931 und 21.3015 einen Bericht zur zukünftigen Ausrichtung der Agrarpolitik vorgelegt hat. Gewisse Elemente der sistierten AP22+ im Bereich Pflanzenschutz und Nährstoffe hat es im Rahmen der Pa.lv 19.475 auf Gesetzesstufe bereits umgesetzt. Den Bericht in Erfüllung der Postulate 20.3931 und 21.3015, der eine Strategie zum langfristigen Erhalt der Ernährungssicherheit beinhaltet, hat der Bundesrat am 22. Juni 2022 zuhanden des Parlaments verabschiedet⁶⁵.

Fazit

Sowohl die Covid-19-Pandemie als auch der Ukraine-Krieg haben das Bewusstsein für Resilienz erneuert und bereits zu zahlreichen allgemeinen und sektorspezifischen Initiativen geführt, welche basierend auf den Lehren der Krisenhandhabung das existierende System der wirtschaftlichen Landesversorgung laufend verbessern und direkt die Versorgungssicherheit der Schweiz mit essentiellen Gütern stärken sollen. Die Reformarbeiten bei der WL sind wichtig, ebenso die sektorspezifischen Massnahmen. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

6.3 Verantwortung des Privatsektors und subsidiäre Rolle des Staates

Im Zentrum dieser Handlungsempfehlungen steht die Eigenverantwortung der Privatwirtschaft, da sie die Risiken in Bezug auf ihre eigenen Lieferketten und ihr eigenes Optimierungspotential am besten kennt und dieses sich von Unternehmen zu Unternehmen unterscheidet. Als Teil freier Wettbewerbsmärkte liegt es im Interesse der Firmen, eine ausreichende Resilienz im Rahmen ihrer Wettbewerbsfähigkeit aufzubauen und sich gegen Risiken abzusichern. Bei Unternehmen, welche stark in GWK eingebunden sind, kann dies eine Abkehr von Just-In-Time-Modellen zu Just-In-

⁶¹ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-86544.html

⁶² Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87195.html

⁶³ Siehe www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html

⁶⁴ Siehe www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/agrarpolitik/ap22plus.html

⁶⁵ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-89439.html>

Case-Modellen mit erhöhten Lagerbeständen bedeuten. Die Mehrheit der Firmen hat dies bereits getan: Laut des Swiss Manufacturing Survey 2021 haben fast 30 Prozent der befragten Unternehmen ihre Lagerhaltungspolitik während der Pandemie angepasst, 22 Prozent haben ihre Lieferketten verändert⁶⁶ und 20 Prozent haben die Digitalisierung der Produktionsprozesse vorangetrieben (Institute of Technology Management 2021: 38). Auch in Deutschland haben laut einer 2021 Umfrage der Deutschen Industrie- und Handelskammer 57 Prozent der befragten 3'000 deutschen Firmen die Absicht erklärt, ihre Lagerhaltung zu erhöhen (DIHK 2021). Laut einer April 2022 Umfrage des Swissem-Verbandes haben zwei Drittel der befragten Unternehmen ihre Lager erhöht und mehr als die Hälfte nach neuen Lieferanten im In- und Ausland gesucht.

Neben der aussenwirtschaftlichen Dimension ist es die Aufgabe des Bundes, die Wirtschaft und Haushalte über den Zustand der Versorgungssicherheit zu informieren und präventiv für schwere Mangellagen vorzubereiten (s. Aufgaben der WL, aber auch z.B. Berichte von BABS (2020a, 2020b)). Beispielsweise wird im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg regelmässig über die aktuelle Lagebeurteilung der WL für einzelne Kategorien der essentiellen Güter und Dienstleistungen berichtet.⁶⁷ Das geschaffene Bewusstsein soll somit gute Rahmenbedingungen bei der inländischen Versorgung schaffen. Denn eine erhöhte Resilienz stärkt auch den Wirtschaftsstandort Schweiz.

Hierfür könnten sowohl der Bund als auch Unternehmen vermehrt mit Szenarien arbeiten. Wie die Covid-19-Pandemie und der Ukraine-Krieg zuletzt gezeigt haben, können Simulationen von möglichen – auch unwahrscheinlichen – Grossereignissen die Risiken bei Extremfällen frühzeitig einschätzen und somit als Entscheidungsgrundlage für Eventualplanungen dienen. Für die Privatfirmen lässt sich hierbei eine Parallele zu den Folgen der Finanzkrise 2008 herstellen: Es könnten entsprechende Stress Tests für Lieferketten implementiert werden (Simchi-Levi/Simchi-Levi 2020).

Fazit

Zentral für die Versorgungssicherheit der Schweiz bleibt die Privatwirtschaft, welche die Eigenverantwortung auch im eigenen wirtschaftlichen Interesse für resiliente Lieferketten und die Vermeidung von Versorgungsengpässen übernimmt. Die Schweizer Unternehmen haben während der letzten Krisen ihre starke Anpassungsfähigkeit bewiesen, um sich den wandelnden Bedürfnissen der Wirtschaft anzupassen. Der Bundesrat behält einzig eine subsidiäre Rolle und steht im Dialog mit Wirtschaftsvertretern mithilfe der Strukturen der WL zur kontinuierlichen Lagebeurteilung. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

6.4 Weitere Ansätze zur Erhöhung der Versorgungssicherheit

Neben den direkten Handlungsmassnahmen des Bundes und der Privatwirtschaft bestehen auch angrenzende Handlungsfelder, welche die Versorgungssicherheit bei essentiellen Gütern stärken können. Einer dieser Bereiche ist die Förderung der **Kreislaufwirtschaft** (s. die am 23. Juni 2021 vom Bundesrat verabschiedete Strategie

⁶⁶ Wie eine Umfrage des KOF-Instituts im Herbst 2021 aufzeigte, bewerten Schweizer Unternehmen die starke Erhöhung der Vorratsbestände seit der Pandemie (s. Abbildung 15 im Anhang) weiterhin als zu knapp (Abbildung 16 im Anhang), bzw. sollten diese weiter erhöht werden.

⁶⁷ Siehe www.bwl.admin.ch/bwl/de/home/themen/versorgungslage.html

Nachhaltige Entwicklung 2030⁶⁸). Neben der potenziellen Reduktion von Umwelt-bezogenen Externalitäten verringern Kreislaufwirtschaftsmodelle auch die Abhängigkeit von neuen Rohstoffquellen (Ellen Macarthur Foundation 2013: 10). Bei der Produktion von essentiellen Gütern wäre diese Anwendung bspw. bei der Wiederverwendung der Plastik-Hilfsstoffe vorstellbar.

Der Bundesrat kann hierfür Rahmenbedingungen sicherstellen, welche eine Wiederverwendung von Materialien ermöglichen und somit die Versorgungssicherheit unterstützen (Knoth-Letsch/Roth 2019: 46). In diesem Zusammenhang veröffentlichte der Bundesrat am 11. März 2022 einen Bericht in Erfüllung des Postulates Noser vom 13. Juni 2018 (18.3509 «Die Hürden gegen Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft abbauen»)⁶⁹. Im Bericht wird geprüft, wo staatliche Hürden die Nutzung der Potenziale für höhere Energie- und Ressourceneffizienz sowie Kreislaufwirtschaftsansätze behindern oder entsprechende Anpassungen eine Verbesserung bringen können.

Ein weiteres potenzielles Handlungsfeld besteht bei der Reduktion der **Lebensmittelverschwendung**. Da ca. ein Drittel der produzierten Lebensmittel verschwendet wird, könnten gezielte Massnahmen in diesem Bereich die Sicherstellung der Versorgungssicherheit bei Nahrungsmitteln verstärken. Ein am 6. April 2022 verabschiedeter Aktionsplan⁷⁰ soll dazu führen, die Lebensmittelverschwendung bis 2030 zu halbieren. Dazu wird der Bund mit den Unternehmen und Organisationen des Lebensmittelsektors eine branchenübergreifende Vereinbarung treffen, in der klare Reduktionsziele festgelegt werden.

Fazit

Auch in anderen Gebieten stellt der Bundesrat aktiv optimale Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung innovativer Wirtschaftsmodelle sicher, welche wiederum die Versorgungssicherheit der Schweiz mit essentiellen Gütern stärken können. Der Handlungsbedarf in diesen Bereichen kann nicht direkt von vorliegenden Bericht abgeleitet werden.

⁶⁸ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-84106.html

⁶⁹ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/70576.pdf

⁷⁰ Siehe Bundesrat-Medienmitteilung: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87910.html

7 Literaturverzeichnis

Acemoglu, Daron / Carvalho, Vasco M. / Ozdaglar, Asuman / Tahbaz-Salehi, Alireza (2012): The Network Origins of Aggregate Fluctuations. In: *Econometrica* 80(5), 1977-2016.

Acemoglu, Daron / Akcigit, Ufuk / Kerr, William (2015): Networks and the Macroeconomy: An Empirical Exploration. In: *Nber macroeconomics annual*, 30(1), 273-335.

Australian Productivity Commission (2021): Vulnerable Supply Chains. Kann abgerufen werden unter: von www.pc.gov.au > inquiries > completed > supply-chains > report > supply-chains.pdf (Stand: 19.4.2022).

Autor, David H. / Dorn, David / Hanson, Gordon H. (2016): The China Shock: Learning from Labor-Market Adjustment to Large Changes in Trade. In: *Annual Review of Economics* 8, 205-240.

Balassa, Bala (1971): *The Structure of Protection in Developing Countries*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Baldwin, John / Yan, Beiling (2014): Global Value Chains and the Productivity of Canadian Manufacturing Firms. In: *Economic Analysis Research Paper Series*, 11F0027M, 90. Statistics Canada.

Baldwin, Richard / Lopez-Gonzalez, Javier (2015): Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses. In: *The World Economy* 38(11), 1682-1721.

Baqee, David R. / Farhi, Emmanuel (2019): The Macroeconomic Impact of Microeconomic Shocks: Beyond Hulten's Theorem. In: *Econometrica* 87(4), 1155-1203.

Berlingieri, Giuseppe / Pisch, Frank / Steinwender, Claudia (2021): Organizing Global Supply Chains: Input-Output Linkages and Vertical Integration. In: *Journal of the European Economic Association* 19(3), 1816-52.

Berry, Thomas Senior (1988): *Production and Population Since 1789, Revised GNP Series in Constant Dollars*. Richmond, VA: The Bostwick Press.

Bhatia, Karan / Evenett, Simon J. / Hufbauer, Gary (2016): Why General Electric is localising production. Kann abgerufen werden unter: <https://voxeu.org/article/why-general-electric-localising-production> (Stand: 12.1.2022).

Bill-Körper, Alexis / Eichler, Martin (2017): Resilienz der Schweizer Volkswirtschaft: Befunde und ursächliche Faktoren anhand modellgestützter Simulationen und ökonometrischer Analysen. *BAK Economics AG*, Strukturberichterstattung, 56/3.

Boehm, Christoph E. / Flaaen, Aaron / Pandalai-Nayar, Nitya (2019): Input Linkages and the Transmission of Shocks: Firm-Level Evidence from the 2011 Tohoku Earthquake. In: *The Review of Economics and Statistics* 101(1), 60-75.

Boileau, David / Sydor, Aaron (2020): Vulnerability of Canadian industries to disruptions in global supply chains. Global Affairs Canada. Kann abgerufen werden unter: <https://www.international.gc.ca/trade-commerce/economist-economiste/analysis-analyse/supply-chain-vulnerability.aspx?lang=eng> (Stand: 4.1.2022).

Bonadio, Barthélemy / Huo, Zhen / Levchenko, Andrei A. / Pandalai-Nayar, Nitya (2021): The Global Supply Chains in the Pandemic. In: Journal of International Economics 133, 103534.

Bougeard, Natalie (2020): La crise due au coronavirus donne de nouveaux débouchés pour l'agro-alimentaire. In : *RTS Info*, 11 Mai 2021. Kann abgerufen werden unter: www.rts.ch > info > suisse > 11315181-la-crise-due-au-coronavirus-donne-de-nouveaux-debouches-pour-lagroalimentaire.html (Stand: 2.8.2021).

Büchel, Konstantin / Legge, Stefan / Pochon, Vincent / Wegmüller, Philipp (2020): Swiss trade during the COVID-19 pandemic: an early appraisal. In: Swiss Journal of Economics and Statistics 156, 1-15.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020a): *À quels risques la Suisse est-elle exposée ? Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2020*.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020b): *Bericht der Arbeitsgruppe Lebensmittelversorgung*.

Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2022): Versorgungsengpässe mit Humanarzneimitteln in der Schweiz: Situationsanalyse und zu prüfende Verbesserungsmassnahmen.

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) (2020): Organisations chargées des réserves obligatoires. Kann abgerufen werden unter: www.bwl.admin.ch > bwl > fr > home > themen > pflichtlager > pflichtlagerorganisationen.html (Stand: 23.4.2021).

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) (2021a): Stockage stratégique. Kann abgerufen werden unter: www.bwl.admin.ch > bwl > fr > home > themen > pflichtlager.html (Stand: 23.4.2021).

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) (2021b): Bericht zur wirtschaftlichen Landesversorgung 2017-2020.

Bundesrat (2022a): Bundesrat will fünfjährigen Vertrag mit Alcosuisse für Schweizer Ethanol-Reserve. Kann abgerufen werden unter: www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87559.html (Stand: 3.2.2022).

Bundesrat (2022b): Stärkung des Wirtschaftsstandorts Schweiz: Gesamtschau des Bundesrates vom 16. Februar 2022. Kann abgerufen werden unter: [von www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/70247.pdf](http://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/70247.pdf) (Stand: 19.4.2022).

Bundesrat (2021): Strategie zur Aussenwirtschaftspolitik.

Bundesrat (2018): Die Versorgung der Schweiz mit Seltenen Erden: Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 12.3475 Schneider-Schneiter vom 12.06.2012.

Bundesrat (2015): Ordonnance du 12 août 2015 sur le bureau de notification pour les médicaments vitaux à usage humain.

Carvalho, Vasco M. / Nirei, Makoto / Saito, Yukiko U. / Tahbaz-Salehi, Alireza (2021): Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake. In: *The Quarterly Journal of Economics* 136(2), 1255-1321.

Caselli, Francesco / Koren, Miklos / Lisicky, Milan / Tenreyro, Silvana (2020): Diversification through Trade. In: *Quarterly Journal of Economics* 135(1), 449-502.

Choi, Charles Q. (2012): Why Iceland volcano's eruption caused so much trouble. Kann abgerufen werden unter: <https://www.livescience.com/31127-iceland-volcano-ash-plume-trouble.html> (Stand: 5.1.2022).

Comte, Vincent (2020): Respirateurs contre le Covid-19 : les Suisses peuvent compter sur leurs PME. *Le Temps*, 5 Mai 2020. Kann abgerufen werden unter: www.letemps.ch/economie/respirateurs-contre-covid19-suisses-peuvent-compter-leurs-pme#:~:text=D%27autant%20plus%20que%20cela,peuvent%20compter%20sur%20leurs%20PME (Stand: 4.5.2021).

Criscuolo, Chiara / Timmis, Jonathan (2018): GVCS and Centrality: Mapping Key Hubs, Spokes and the Periphery. In: *OECD Productivity Working Papers*, 12.

D'Aguanno, Lucio / Davis, Oliver / Dogan, Aydan / Freeman, Rebecca / Lloyd, Simon / Reinhardt, Dennis / Sajedi, Rana / Zymek, Robert (2021): Global value chains, volatility and safe openness: is trade a double-edged sword? In: *Financial Stability Paper* 46.

Deloitte (2021): Enquête Deloitte auprès des CFO: une reprise économique teintée d'incertitude.

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2020): Prime Minister announces £20m to grow medicines manufacturing in the UK. Kann abgerufen werden unter: [www.gov.uk > government > news > prime-minister-announces-20m-to-grow-medicines-manufacturing-in-the-uk](http://www.gov.uk/government/news/prime-minister-announces-20m-to-grow-medicines-manufacturing-in-the-uk) (Stand: 13.4.2022).

DIHK (2021): DIHK-Umfrage zu Lieferengpässen und Rohstoffknappheit. Kann abgerufen werden unter: <https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaftspolitik/konjunktur-und-wachstum/blitzumfrage-lieferengpaesse> (Stand: 15.3.2022).

Economist (2022): When will the semiconductor cycle peak? Kann abgerufen werden unter: www.economist.com/business/2022/01/29/when-will-the-semiconductor-cycle-peak (Stand: 10.4.2022).

Economist (2021): Why supply-chain snarls still entangle the world. Kann abgerufen werden unter: www.economist.com/business/a-return-to-container-shippings-pre-pandemic-days-is-a-long-way-off/21806844 (Stand: 20.12.2021).

Economist (2020): How manufacturing might take off in Africa. Kann abgerufen werden unter: www.economist.com/middle-east-and-africa/2020/06/11/how-manufacturing-might-take-off-in-africa (Stand: 15.5.2022).

Ellen MacArthur Foundation (2013): Towards The Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. Cowes, UK: Ellen MacArthur Foundation.

Elliott, Matthew / Golub, Benjamin / Leduc, Matthew V. (2022): Supply Network Formation and Fragility. In: American Economic Review, forthcoming.

Etienne, Richard (2020): Face au coronavirus, les medtechs suisses sont très sollicitées. Le Temps, 19 März 2020. Kann abgerufen werden unter: www.letemps.ch/economie/face-coronavirus-medtechs-suisses-tres-sollicitees (Stand: 4.5.2021).

Etwareea, Ram (2020): Affolé par la pénurie, le monde retrouve les masques made in China. Le Temps, 19 März 2020. Kann abgerufen werden unter: [www.letemps.ch > economie > affole-penurie-monde-retrouve-masques-made-in-china](http://www.letemps.ch/economie/affole-penurie-monde-retrouve-masques-made-in-china) (Stand: 2.8.2021).

Europäische Kommission (2021a): Strategic dependencies and capacities: Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions and Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe's recovery. Commission Staff Working Document. Kann abgerufen werden unter: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/swd-strategic-dependencies-capacities_en.pdf (Stand: 27.12.2021).

Europäische Kommission (2021b): Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions, Réexamen de la politique commerciale - Une politique commerciale ouverte, durable et ferme, 18.2.2021, COM/2021/66 final. Kann abgerufen werden unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52021DC0066> (Stand: 22.6.2022).

Europäische Kommission (2020a): A Renewed Trade Policy for A Stronger Europe: Consultation Note. Kann abgerufen werden unter: https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2020/june/tradoc_158779.pdf (Stand: 19.8.2021).

Europäische Kommission (2020b): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Pharmaceutical Strategy for Europe Pharmaceutical Strategy for Europe. Kann abgerufen werden unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0761&qid=1655277227196> (Stand: 22.6.2022).

Europäische Kommission (2020c): Coronavirus: European Commission Backs International Initiative to Facilitate Trade in Healthcare Products. Kann abgerufen werden unter: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1042 (Stand: 19.8.2021).

Europäische Kommission (2020d): Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au comité des régions, Une stratégie "De la ferme à la table" pour un système alimentaire équitable, sain et respectueux de l'environnement. Kann abgerufen werden unter: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF (Stand: 19.8.2021).

Evenett, Simon J. / Hoekman, Bernard / Rocha, Nadia / Ruta, Michele (2021): The Covid-19 Vaccine Production Club: Will Value Chains Temper Nationalism? In: World Bank Policy Research Working Paper Series 9565.

Evenett, Simon J. (2020): Chinese whispers: COVID-19, global supply chains in essential goods, and public policy. In: Journal of International Business Policy 3(2), 408-429.

Federal Reserve Bank of New York (2022): Global Supply Chain Pressure Index: March 2022 Update. Kann abgerufen werden unter <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2022/03/global-supply-chain-pressure-index-march-2022-update/> (Stand: 6.4.2022).

Feldges, Dominik / Höltschi, René / Schmutz, Christoph G. (2021): Lastwagenfahrer fehlen: Erwartet Europa ein Versorgungskollaps? Neue Zürcher Zeitung, 13 Oktober 2021. Kann abgerufen werden unter: <https://www.nzz.ch/wirtschaft/lastwagenfahrer-ehlen-droht-in-europa-ein-versorgungskollaps-ld.1649423> (Stand: 22.6.22).

Flach, Lisandra / Gröschl, Jasmin K. / Steininger, Marina / Teti, Feodora / Baur, Andreas (2021): Internationale Wertschöpfungsketten – Reformbedarf und Möglichkeiten. ifo: Berlin.

Frankel, Jeffrey A. (1982): The 1807-1809 Embargo Against Great Britain. In: Journal of Economic History 42(2), 291-308.

Fuller, Timothy J. (2019): Cognitive Architecture, Holistic Inference and Bayesian Networks. In: Minds and Machines 29(2), 373-395.

Gaceta Oficial (2021): Decreto Supremo 4470. Kann abgerufen werden unter: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/edicions/view/1365NEC> (Stand: 16.5.2022).

Global Trade Alert (2022): 21st Century Tracking of Pandemic-Era Trade and Investment Policies in Food and Medical Products. Kann abgerufen werden unter: <https://www.globaltradealert.org/reports/54> (Stand: 13.7.2022).

Hallegatte, Stephane (2014): Economic Resilience Definition and Measurement. In: World Bank Research Working Paper 6852.

Hoffer, Rewert (2022): Die Schweiz wollte bei der Versorgung mit Schutzmasken unabhängig werden – daraus ist nichts geworden. NZZ, 11. Januar 2022. Kann abgerufen werden unter: www.nzz.ch/wirtschaft/bei-schutzmasken-bleibt-die-schweiz-abhaengig-von-importen-ld.1663288 (Stand: 7.4.2022).

House of Commons (2020): The Covid-19 pandemic and international trade. Kann abgerufen werden unter: <https://publications.parliament.uk/pa/cm5801/cmselect/cmtrade/286/28602.htm> (Stand: 12.4.2020).

Hutchinson Ports (2020): Covid-19 Accelerates Drive for Digitisation of Shipping. Kann abgerufen werden unter: <https://hutchisonports.com > media > stories > covid-19-accelerates-drive-for-digitisation-of-shipping/> (Stand: 9.5.2022).

Institute for Government. (2022). How has the government responded to supply chain disruption. Kann abgerufen werden unter: www.instituteforgovernment.org.uk > publication > supply-chains > government-response (Stand: 13.4.2022).

Institute of Technology Management (2021): National Study 2021 - Swiss Manufacturing Survey. Institute of Technology Management: St.Gallen.

Irwin, Douglas A. (2020): The rise and fall of import substitution. In: World Development 139, 105306.

Irwin, Douglas A. (2017): Ricardo and comparative advantage at 200. In: Cloth for Wine? The Relevance of Ricardo's Comparative Advantage in the 21st century. Evenett, Simon J. (Hrsg.). CEPR Press, 7-15.

Irwin, Douglas A. (2001): The Welfare Cost of Autarky: Evidence from the Jeffersonian Trade Embargo, 1807-1809. In: National Bureau of Economic Research Working Paper Series 8692.

Johnson, Leland L. (1967): Problems of import substitution: The Chilean automobile industry. In: Economic Development and Cultural Change 15, 202-216.

Johnson, Robert C. / Noguera, Guillermo (2012): Proximity and Production Fragmentation. In: American Economic Review: Papers & Proceedings 102(3), 407-411.

Knoth-Letsch, Rebecca / Roth, Christine (2019): En Suisse, l'économie circulaire a le vent en poupe. In: La Vie économique 8-9, 46-48.

Konjunkturforschungsstelle ETH Zürich (KOF) (2022): Unternehmen versuchen, sich mit Vorprodukten einzudecken. Kann abgerufen werden unter: <https://kof.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/kof-bulletin/kof-bulletin/2022/02/unternehmen-versuchen-sich-mit-vorprodukten-einzudecken.html> (Stand: 22.6.2022).

Korniyenko, Yevgeniya / Pinat, Magali / Dew, Brian (2017): Assessing the Fragility of Global Trade: The Impact of Localized Supply Shocks Using Network Analysis. In: IMF Working Papers 17/30.

KPMG (2020): Schlüsselfaktoren für die sichere und geordnete Versorgung mit Humanarzneimitteln. Bericht der KPMG im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit » (Externes Mandat; Bericht nicht veröffentlicht).

Krueger, Anne O. (1966): Some economic costs of exchange control: The Turkish case. In: Journal of Political Economy 74, 466-480.

Ministry of Economy, Trade and Industry (2020): 'Successful Applicants Selected for the Program for Promoting Investment in Japan to Strengthen Supply Chains', 20 November 2020. Kann abgerufen werden unter: www.meti.go.jp > english > press > 2020 > 1120_001.html (Stand: 12.2.2021).

Minsch, Rudolf (2020): Coronavirus: une enquête auprès des membres d'Economiesuisse révèle de sérieuses inquiétudes au sein de l'économie. Kann abgerufen werden unter: www.economiesuisse.ch/fr/articles/coronavirus-une-enquete-aupres-des-membres-deconomiesuisse-revele-de-serieuses-inquietudes (Stand: 5.5.2021).

Minsch, Rudolf / Wehrli, Roger (2020): Etat de l'économie durant la crise du Coronavirus: nouvelle détérioration selon une enquête récente. Kann abgerufen werden unter: www.economiesuisse.ch/fr/articles/etat-de-leconomie-durant-la-crise-du-coronavirus-nouvelle-deterioration-selon-une-enquete (Stand: 5.5.2021).

Miroudot, Sébastien (2020): Resilience versus robustness in global value chains: Some policy implications. In: Baldwin, Richard E. / Evenett, Simon J. (Hrsg.): COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work. CEPR Press, 122-130.

Miroudot, Sébastien / Nordström, Hakan (2019): Made in the World Revisited. In: European University Institute Working Papers 84.

Müller, Larissa (2019): Internationaler Handel als Rückgrat der Schweizer Wirtschaft, In: Die Volkswirtschaft, August-September, 4-8.

Näf, Markus / Signer, Eric (2020): Rapport sur les acquisitions, Taskforce Coordination des achats Covid-19 du DDPS.

Naughton, Keith (2021): Worsening Chip Woes to Cost Automakers \$210 Billion in Sales. Bloomberg, 23 September 2021. Kann abgerufen werden unter: www.bloomberg.com/news/articles/2021-09-23/worsening-chip-shortage-to-cost-automakers-210-billion-in-sales (Stand: 21.10.2021).

OECD (2021a): Issues Note: Efficiency and Risks in Global Value Chains in the Context of Covid-19, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1637, OECD Publishing.

OECD (2021b): Fostering Economic Resilience in a World of Open and Integrated Markets: Risks, Vulnerabilities and Areas for Policy Actions. *Report prepared for the 2021 UK presidency of the G7*, OECD Publishing.

OECD (2013): Economies interconnectées: comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales. Réunion du Conseil au niveau des Ministres, OECD, Paris, 29-30 mai. Kann abgerufen werden unter: [www.oecd.org/fr/rcm/C-MIN\(2013\)15-FRE.pdf](http://www.oecd.org/fr/rcm/C-MIN(2013)15-FRE.pdf) (Stand: 16.12.2021).

Office of National Statistics (2022): Stock and supply chain issues in the UK: Quarter 1 (Jan to Mar) 2018 to Quarter 4 (Oct to Dec) 2021. Kann abgerufen werden unter: <https://www.ons.gov.uk/economy/grossdomesticproductgdp/articles/stockandsupplychainissuesintheuk/quarter1jantomar2018toquarter4octodec2021> (Stand: 13.4.2022).

O'Rourke, Kevin H. / Williamson, Jeffrey G. (2004): Once more: When did globalization begin? In: *European Review of Economic History* 8, 109-117.

Pardini, Gérard (2012): Quelles leçons tirer de Fukushima ? Au-delà des problèmes nucléaires, la nécessaire prise en compte des chaînes de valeur. In: *Sécurité et stratégie* 10, 25-30.

Pisch, Frank (2020): *Managing Global Production: Theory and Evidence from Just-in-Time Supply Chains*. In: *CEP Discussion Papers*, 1689.

Sachs, Andreas / Funke, Claudia / Kreuzer, Philipp / Weiss, Johann (2020): *Globalisierungsreport 2020. Wer profitiert am stärksten von der Globalisierung?* Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Simchi-Levi, David / Simchi-Levi, Edith (2020): We Need a Stress Test for Critical Supply Chains. *Harvard Business Review*. Kann abgerufen werden unter: <https://hbr.org/2020/04/we-need-a-stress-test-for-critical-supply-chains> (Stand: 7.1.2022).

The White House (2021a): *Executive Order on America's Supply Chains*. Kann abgerufen werden unter: www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/02/24/executive-order-on-americas-supply-chains/ (Stand: 10.8.2021).

The White House (2021b): *Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-Based Growth*. The White House: Washington.

Todo, Yasuyuki / Nakajima, Kentaro / Matous, Petr (2013): How Do Supply Chain Networks Affect the Resilience of Firms to Natural Disasters? Evidence from the Great East Japan Earthquake. In: *RIETI Discussion Paper Series* 13-E-028.

Urata, Shujiro / Baek, Youngmin (2019): Does Participation in Global Value Chains Increase Productivity? An Analysis of Trade and Value-Added Data. In: *ERIA Discussion Paper Series* 301.

USITC (2020): *USITC releases report concerning the U.S. industry, market, trade, and supply chain challenges for Covid-19 related goods*. Kann abgerufen werden unter: https://usitc.gov/press_room/news_release/2020/er122211692.htm (Stand: 27.12.2021).

Wilson, Christopher E. (2011): *Working Together: Economic Ties between the United States and Mexico*. Woodrow Wilson International Center for Scholars: Washington, D.C.

Wirtschaftliche Landesversorgung (WL) (2019): *Versorgungsbericht 2019*, WL: Bern.

WTO (2020): *Report of the TPRB from the Director-General on Trade-Related Developments (Mid-October 2019 to Mid-May 2020)*. In: *Trade Policy Review Body* 20-4742.

8 Annex

8.1 Postulate und Motionen im Zusammenhang mit der Versorgungssicherheit und GWK (seit 2020)

				Angenommen	Abgelehnt / Zurückgezogen	Nicht B
Motion / Postulat	Betroffene Güter / Sektoren	Vorschlag BR	Status	Stand am 05.08.2022		
Po. 20.3087n Portmann : Schutz schweizerischer Interessen bei ausländischen Ausfuhrverboten	Alle Güter, wobei in Begründung Schutzmaterial erwähnt wird	Ablehnung	Angenommen	Angenommen vom NR am 8. März 2022		
Mo. 20.3166 CSSS CE : Erhöhung der Versorgungssicherheit bei Medikamenten und Impfstoffen	Medikamente, Impfstoffe	Annahme	Angenommen	BAG-Bericht "Versorgungsengpässe mit Humanarzneimitteln in der Schweiz: Situationsanalyse und zu prüfende Verbesserungsmaßnahmen"		
Po. 20.3189 Baumann : Lebensmittel-Versorgungssicherheit stärken	Landwirtschaft, erneuerbare Energien, Pestizide & chemische Düngemittel, Lebensmittel	Ablehnung	Zurückgezogen			
Mo. 20.3197 Burgherr : Überprüfung der Pflichtlagerhaltung	Essentielle Güter (ohne Definition)	Annahme	Angenommen	Laufende Überprüfung und regelmässige Berichte der WL.		
Mo. 20.3211 Müller : Für mehr Handlungsspielraum bei der Beschaffung von Medizinprodukten zur Versorgung der Schweizer Bevölkerung	Medizinische Geräte	Ablehnung	Angenommen im SR, an 2. Rat			

Po. 20.3241 Groupe libéral-radical :	Medikamente, Impfstoffe und medizinisches Material	Annahme	Angenommen	BAG-Bericht "Versorgungseingpässe mit Humanarzneimitteln in der Schweiz: Situationsanalyse und zu prüfende Verbesserungsmaßnahmen"
Mo. 20.3245 Groupe du centre :	Essentielle Güter (ohne Definition)	Ablehnung	Angenommen im NR, an 2. Rat	
Mo. 20.3268 Häberli-Koller :	Essentielle Güter (ohne Definition)	Ablehnung	Angenommen	Vorliegender Bericht.
Mo. 20.3334 Prezioso Batou :	Güter und Dienstleistungen, die für die soziale Sicherheit und zum Schutz der öffentlichen Gesundheit unerlässlich sind	Ablehnung	Zurückgezogen	
Mo. 20.3409 Würth :	Öffentliche Unternehmen	Annahme	Angenommen	Dazugehörige Massnahmen des BBL sollten bis Ende 2022 publiziert werden.
Po. 20.3433 Reimann :	Lebensmittelsektor, Strom, Wasser, Daten und Kommunikation, Unabhängigkeit der Währung und der SNB, Primärrohstoffe, Gesundheitsdienste, Kontrolle der Masseneinwanderung,	Annahme	Abgelehnt im NR	

	Notdienste, Post, Infrastruktur und Armee, etc.			
Mo. 20.3447 Michaud Gigon : Einrichtung einer alternativen Produktionskette, die in einer Gesundheitskrise in Gang gebracht werden kann	Medizinisches Material	Ablehnung	Abgelehnt im NR	
Mo. 20.3448n Michaud Gigon : Für einen Wiederaufbau des Ethanol-Pflichtlagers in der Schweiz	Ethanol	Annahme	Angenommen	Verordnung über die Pflichtlagerhaltung von Ethanol (Ethanolpflichtlagerverordnung)
Mo. 20.3906s Minder : Schweizer Landesversorgung in sehr grossen Krisen sicherstellen	Essentielle Güter (ohne Definition)	Ablehnung	Angenommen durch SR, abgelehnt im NR	
Po. 20.3939n CSSS CN : Arzneimittel und Impfstoffe. Gewährleistung einer nachhaltigen und qualitativ hochwertigen Versorgung der Bevölkerung	Arzneimittel und Impfstoffe	Ablehnung	Abgelehnt im NR	
Po. 20.3950n Schneider-Schneiter : Versorgungssicherheit. Metalle der seltenen Erden. Ressourcenstrategie	Seltene Erden (z.B. Lithium, Kobalt)	Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	
Po. 20.4020n Grin : Ethanol-Pflichtlager. Für eine dauerhafte Lösung!	Ethanol	Ablehnung	Abgelehnt im NR	
Mo. 20.4529n Fiala : Antibiotika-Forschung durch Pull-Anreize verbessern	Antibiotika	Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	
Mo. 21.3700s Stark : Marktrückzüge von bewährten und günstigen Arzneimitteln stoppen.	Medikamente	Ablehnung	Zurückgezogen	

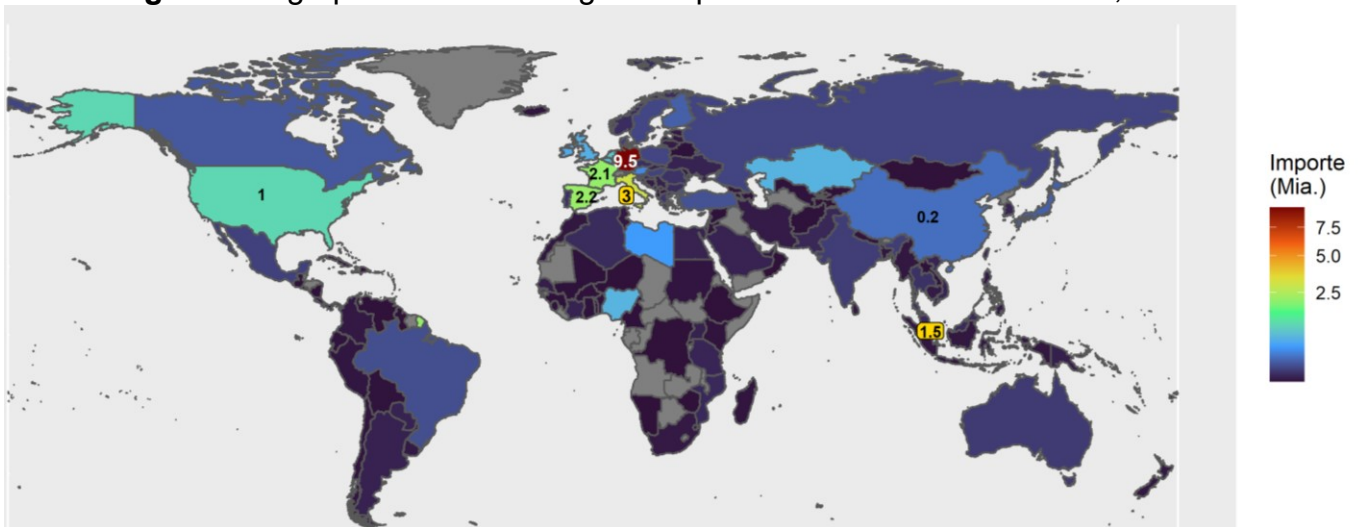
Versorgungssicherheit besser berücksichtigen					
Mo. 21.3795n Herzog : Marktrückzüge von bewährten und günstigen Arzneimitteln stoppen. Versorgungssicherheit besser berücksichtigen	Medikamente		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	
Po. 21.3195s Dittli : Covid-19-Pandemie. «Lessons learned» für den Wissenschaftsstandort Schweiz	Gesundheitssektor		Teilweise Annahme	Teilweise angenommen	In diesem Zusammenhang ist v.a. Punkt 9 von Bedeutung.
Mo. 21.4500n Schneider-Schneiter : Verhandlung zwischenstaatlicher technischer Vereinbarungen im Bereich Strom	Strom		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	
Mo. 21.4539n Falkenstein : Schaffung von Anreizen, um neue Antibiotika in der Schweiz zu entwickeln und auf den Markt zu bringen	Antibiotika		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	
Mo. 21.4643n Bendahan : Für ein Pharmaunternehmen im Dienste der Bevölkerung	Heilmittel		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	
Mo. 22.3067s Knecht : Aufhebung des Verbots, Rahmenbewilligungen für Kernkraftwerke zu erteilen	Strom, Energie		Ablehnung	Abgelehnt im SR	
Po. 22.3089n Marchesi : Aktualisierung der Energiestrategie 2050 mit Szenarien für die tatsächliche Zuverlässigkeit und Stabilität der Stromversorgung	Strom, Energie		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	
Mo. 22.3091n Marchesi : Bessere Rahmenbedingungen für Schweizer Elektrizitätsunternehmen, damit sie in	Strom		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt	

erneuerbare Energien im Inland und nicht im Ausland investieren				
Mo. 22.3105n Nicolet : Durch eine Reihe von konkreten dringenden und befristeten Massnahmen die wegen der Situation in der Ukraine unmittelbar bevorstehende Lebensmittelkrise abwenden, indem die Lebensmittelproduktion gewährleistet und gestärkt wird	Lebensmittel		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt
Po. 22.3131n Die Mitte-Fraktion. Die Mitte. EVP. : Das Potenzial von Speichertechnologien nutzen	Energie		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt
Mo. 22.3150n Nussbaumer : Konzept Spitzenlast-Gaskraftwerke zu einem Konzept der «Qualifizierten Erzeuger» ausweiten	Energie		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt
Po. 22.3159n Storni : Szenarien für die Stromproduktion in Europa. Neuer Bericht oder Aktualisierung des Berichtes von 2017	Strom		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt
Mo. 22.3207n Portmann : Vertrag mit Deutschland und Norwegen zur Energieversorgungssicherheit	Energie		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt
Mo. 22.3260n Schaffner : Ostral 2. Eine Strommangellage mit marktwirtschaftlichen Mechanismen effizient bekämpfen	Strom		Ablehnung	Angenommen im NR, an 2. Rat
Mo. 22.3342n Mäder : Ostral 1. Belohnung von Stromeffizienzmassnahmen als	Strom		Ablehnung	Noch nicht im NR behandelt

Versicherung gegen allfällige Stromkontingentierung				
Po. 22.3405n Sozialdemokratische Fraktion : Folgen des Krieges in der Ukraine: Langfristige strategische Abhängigkeiten evaluieren und reduzieren	Strategische Güter (Energie, kritische Rohstoffe, Halbleiter, Gesundheit, Medikamente)	Ablehnung		Noch nicht im NR behandelt
Mo. 22.3576n Fraktion der Schweizerischen Volkspartei : Abhängigkeit von Ausland reduzieren	Lebensmittel	k.a.		Noch nicht im NR behandelt
Mo. 22.3606s Salzman n: Abhängigkeiten vom Ausland reduzieren	Lebensmittel	k.a.		Noch nicht im SR behandelt

8.2 Weitere Abbildungen

Abbildung 12: Geographische Verteilung der Importe von essentiellen Gütern, 2018.



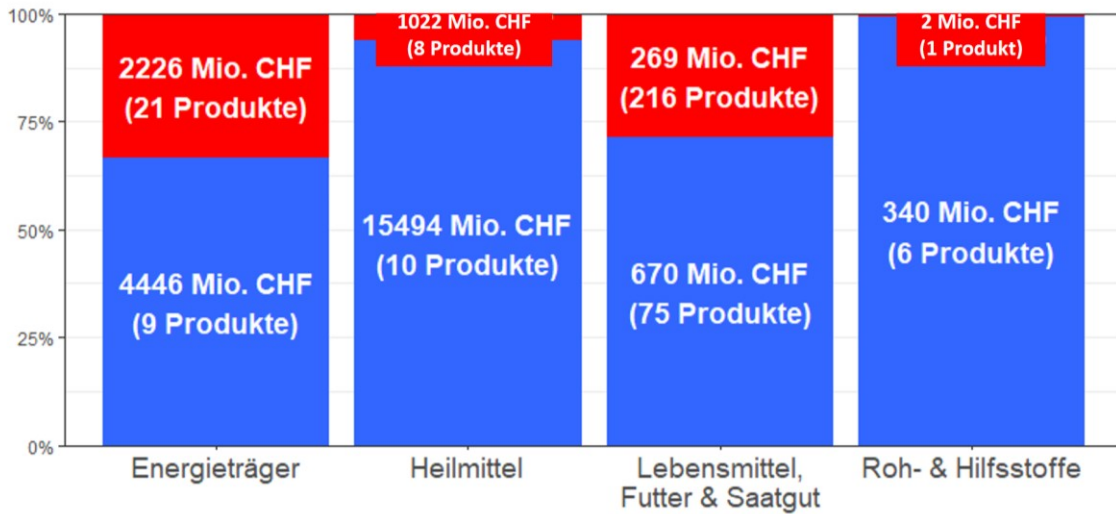
Quelle: Eigene Berechnungen, Datenquelle: BAZG 2021.

Tabelle 3: Verteilung dominanter Quellen (mehr als 50 Prozent aus einem Land) bei essentiellen Gütern nach Produktanzahl und Importwert, für 2016-19 Durchschnitt und 2020.

Jahr	Kategorie	Nach Anzahl Produkte			Nach Importwert (Mio. CHF)		
		Anzahl dom. Quellen	...von Total	Anteil (in %)	Importe dom. Quellen	...von Total	Anteil (in %)
2016-2019	Energieträger	21,3	29,5	72	2'226,3	6'672,5	33,6
2016-2019	Heilmittel	8,3	17,8	46,5	1'022,5	16'515,5	6,2
2016-2019	Lebensmittel, Futter & Saatgut	216	291	74,2	269	939,3	28,7
2016-2019	Roh- & Hilfsstoffe	1	7	14,3	2,5	341,5	0,8
2020	Energieträger	15	28	53,6	738	4273	17,3
2020	Heilmittel	10	18	55,6	1'940	22'064	8,79
2020	Lebensmittel, Futter & Saatgut	211	286	73,8	255	904	28,2
2020	Roh- & Hilfsstoffe	0	7	0	0	257	0

Quelle: Eigene Berechnungen, Datenquelle: BAZG 2021.

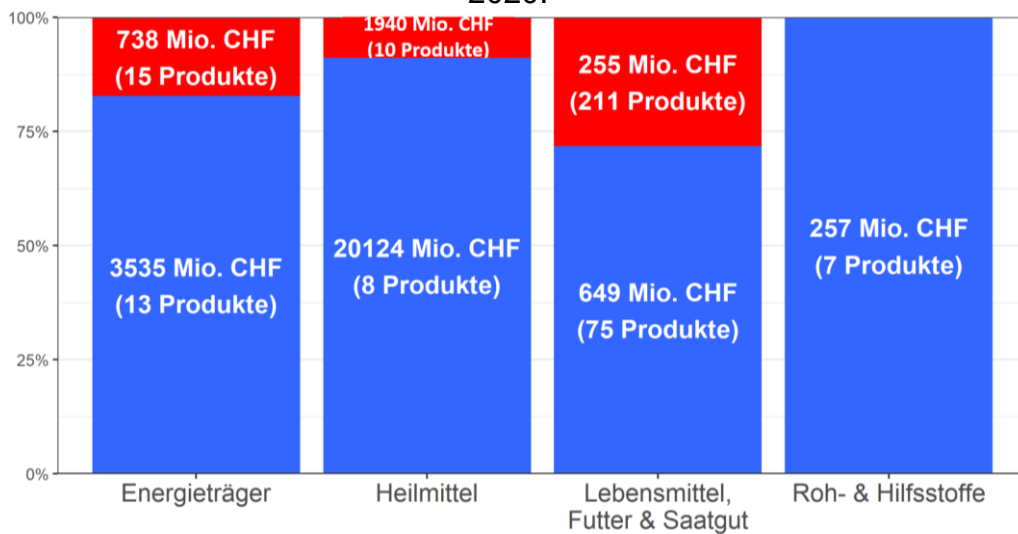
Abbildung 13: Anteile von Dominanten (über 50 Prozent aus einem Land) und Nicht-Dominanten Importquellen bei Schweizer Importen von essentiellen Gütern, Durchschnitt für 2016-2019.



■ Dominante Importquelle (> 50%) ■ Rest

Quelle: Eigene Berechnungen, Datenquelle: BAZG 2021.

Abbildung 14: Anteile von Dominanten (mehr als 50 Prozent aus einem Land) und Nicht-Dominanten Importquellen bei Schweizer Importen von essentiellen Gütern, 2020.

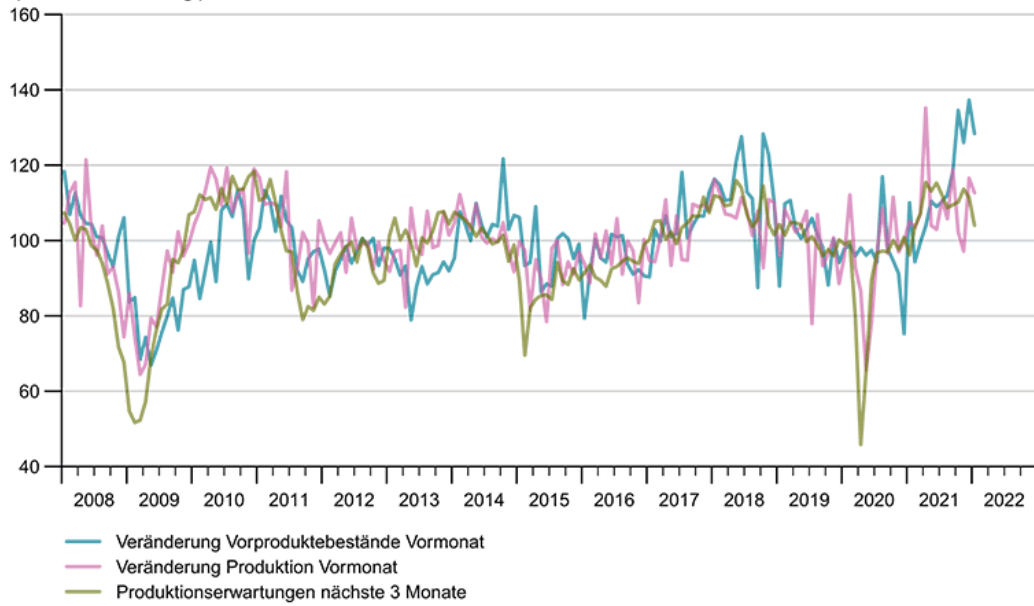


■ Dominante Importquelle (> 50%) ■ Rest

Quelle: Eigene Berechnungen, Datenquelle: BAZG 2021.

Abbildung 15: Veränderung der Lagerbestände, der Produktion und Produktionserwartungen in der Schweiz

G 7: Veränderung der Vorproduktebestände und der Produktion sowie Produktionserwartungen (Index, saisonbereinigt)

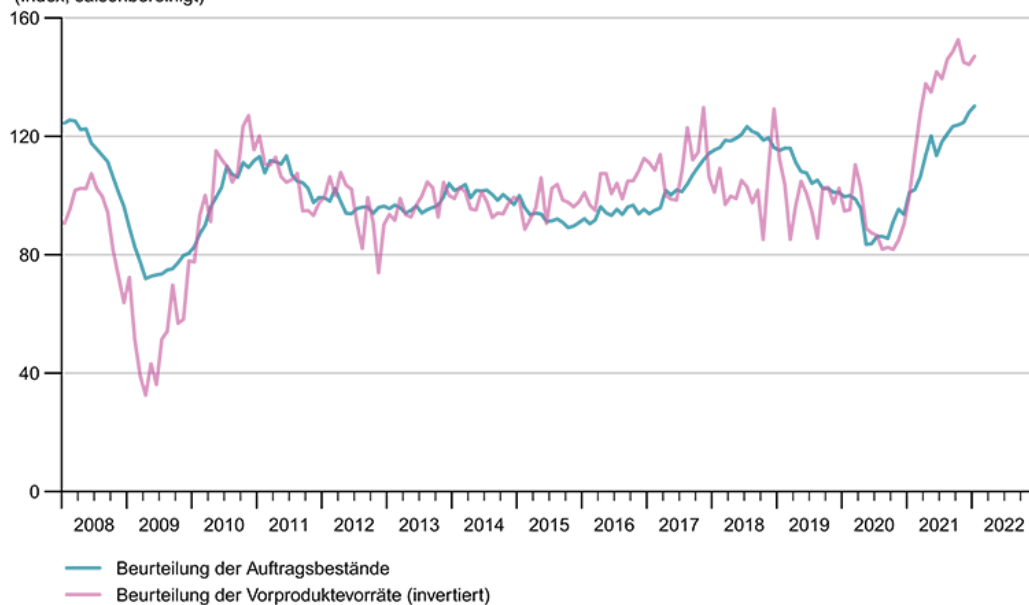


Quelle: KOF Konjunkturumfragen. Werte über 100 zeigen eine im historischen Vergleich positive Entwicklung der Vorproduktebestände und der Produktion im Vormonat an und positive Produktionsplanungen.

Quelle: KOF (2022).

Abbildung 16: Beurteilung der Auftragsbestände und Vorproduktelager in der Schweiz

G 6: Beurteilung Auftragsbestände und Vorproduktelager (Index, saisonbereinigt)



Quelle: KOF Konjunkturumfragen. Werte über 100 zeigen eine im historischen Vergleich günstige Beurteilung der Auftragsbestände und vergleichsweise als gering eingeschätzte Bestände an Vorprodukten an.

Quelle: KOF (2022).