

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin Fach-
bereich 5 – Polizei und Sicherheitsmanagement Ba-
chelor-Studiengang Sicherheitsmanagement

Bachelor-Thesis zum Thema:

Krisenresilienz der Ernährungsnotfallvorsorge in Deutschland

Zur Erlangung des Grades Bachelor of Arts

Eingereicht von: Jana Wiedemann
Matrikelnummer: 77235671366
Email: s_wiedemann19@stud.hwr-berlin.de

Erstgutachterin: Frau Prof. Dr. Anna Daun
Zweitgutachter: Herr Dr. Christian Endreß

Berlin, den 05.12.2022

Die Urheberrechte liegen bei Jana Wiedemann und der HWR Berlin.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis.....	3
1 Einleitung	3
2 Merkmale der Resilienz.....	4
3 Methodik	6
4 Ernährungsvorsorge in Deutschland	7
4.1 Vorstellung der staatliche Notfallvorsorge	8
4.2 Lebensmittelkette und Lebensmitteleinzelhandel	10
5 Resilienz im System der Ernährungsvorsorge	12
5.1 Flexibilität und Schnelllebigkeit.....	12
5.2 Innovation und Lernfähigkeit.....	17
5.2.1 Problemstellungen durch die Covid-19 Pandemie	17
5.2.2 Problemstellungen durch den Ukraine-Konflikt	20
5.2.3 Handlungsweisen und Maßnahmen	22
5.3 Antizipation und Anpassungsfähigkeit.....	24
6 Ergebnisse	28
7 Fazit.....	32
8 Literaturverzeichnis	35
Eigenständigkeitserklärung.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Resilienz-Zyklus (Frauenhofer-Institut, 2021 & Edwards, 2009).....	6
Abbildung 2: Prozess der Lebensmittelkette (in Anlehnung an Gillert et al., 2016).....	10
Abbildung 3: Durchschnittlicher Selbstversorgungsgrad in 2020 (BMEL, 2020)	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nettoumsatz im Lebensmittelhandel (Lebensmittelzeitung, 2022)	11
--	----

Abkürzungsverzeichnis

BBK	Bundesanstalt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BLE.....	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMI.....	Bundesministerium des Inneren
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BVE	Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie
ESVG.....	Ernährungssicherstellungs- und Vorsorgegesetz
KRITIS	Kritische Infrastrukturen
ML	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft
NeuENV	Neue Strategien der Ernährungsnotfallvorsorge

1 Einleitung

Aktuelle Schlagzeilen wie „UN warnt: Coronavirus-Maßnahmen könnten globale Lebensmittelknappheit verursachen“ (UN/FAO & The Guardian, 2020) oder „Der russische Angriff auf die Ukraine hat eine globale Ernährungskrise ausgelöst, deren Schwere bisher nur grob abschätzbar ist. Viel hängt davon ab, wie verschiedene Länder in den folgenden Monaten und Jahren reagieren werden“ (Heidland, 2022) finden sich derzeit nahezu täglich in den Medien. Die daraus resultierenden Unsicherheiten in unserer Gesellschaft formen die Herausforderungen der inneren Sicherheit des Landes. Die globale Covid-19 Pandemie wie auch der Kriegsausbruch in Europa bringen komplexe und dynamische Entwicklungen mit sich, die auch für die deutsche Bevölkerung ein Schadenspotential erkennen lassen (Vgl. Lange et al. 2011, S.15). Hierbei gilt es, insbesondere die Kritischen Infrastrukturen (KRITIS) zu schützen, um eine Versorgung der Bevölkerung aufrechtzuerhalten. Dennoch werden die derzeitigen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen auch im deutschen Alltag sichtbar. Neben einer merklichen Preissteigerung von Strom und Gas, wirken sich die Krisen auch auf die Lebensmittelversorgung in Deutschland aus. Die vorliegende Arbeit widmet sich daher dem KRITIS-Sektor Ernährung und dessen Widerstandsfähigkeit in Krisen.

Die bestehende Literatur im Bereich der Resilienzforschung beschäftigt sich insbesondere mit der Entwicklungspsychologie (Vgl. Werner, 1996) und Ökologie (Vgl. Hollinger, 1973). In der sozialwissenschaftlichen Forschung beschreibt der Resilienzbegriff sowohl ein gesellschaftliches Konstrukt als auch Schutzkonzepte der Kritischen Infrastrukturen (Thoma, 2014). Der Resilienzbegriff und der systemische Zustand von Resilienz sind in der Literatur nicht eindeutig definiert und über den Bezug der Resilienz zur Ernährungsvorsorge bislang wenig bekannt. Eine Prüfung der Widerstandsfähigkeit anhand vordefinierter Kriterien erweist sich als schwierig. Doch aufgrund der derzeitigen Krisen, wird die Bedeutung einer resilienten Ernährungsvorsorge deutlich. Daher wird im Rahmen dieser Forschungsarbeit der Frage nachgegangen, Inwiefern die Ernährungsvorsorgung in Deutschland während der aktuellen Krisen Resilienz aufweist.

Zielsetzung der Arbeit ist eine Analyse der Widerstandsfähigkeit der Ernährungsbranche auf staatlicher sowie privater Ebene. Als Fallstudie werden die Corona Pandemie sowie

der Ukraine Krieg herangezogen. Dafür werden neben einer Dokumentenanalyse und aktueller Berichterstattung auch qualitative Interviews mit Expert*innen aus staatlichen und privatwirtschaftlich organisierten Bereichen miteinbezogen. Die Ergebnisse werden anhand theoretischer Kernfähigkeiten von Resilienz eingeordnet und evaluiert. Als Grundlage hierfür dient der Resilienzansatz des Fraunhofer-Instituts. Nach einer Vorstellung interdisziplinärer Bereiche der Resilienzforschung wird das Modell in seinen Bestandteilen erläutert. Im dritten Kapitel wird die methodische Herangehensweise der Arbeit aufgezeigt. Der darauffolgende Abschnitt beschreibt das System der Ernährungsnotfallvorsorge in Deutschland, welches sich durch staatliche und privatwirtschaftliche Einflüsse auszeichnet. Es erfolgt eine Prüfung der Resilienz durch Anwendung des vorangestellten Modells in Bezug auf die aktuellen Krisen. Dafür werden die Corona Pandemie und der Ukraine Konflikt anhand der drei Kernfähigkeiten aus Kapitel 5.1. *Flexibilität und Schnelllebigkeit*, Kapitel 5.2. *Innovation und Lernfähigkeit* sowie Kapitel 5.3. *Antizipation und Anpassungsfähigkeit* mit Hilfe von Expert*inneninterviews analysiert. Die Erkenntnisse der Fallstudie werden in Kapitel sechs, unter Einordnung der Ergebnisse, dargestellt. Die Arbeit schließt mit einem zusammenfassenden Fazit zur vorgelegten Forschungsarbeit.

2 Merkmale der Resilienz

Der Begriff der Resilienz rückte durch die Corona Pandemie 2020 sowie den Konflikt in der Ukraine in den Fokus von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Trotz der zunehmenden Popularität des Ausdrucks, liegt diesem keine allgemeingültige und disziplinübergreifende wissenschaftliche Definition zugrunde. Resilienz bezieht sich nicht allein auf Fragestellungen der Soziologie oder Sicherheitsforschung. Konzepte der Resilienz lassen sich in einem interdisziplinären Umfeld finden und sind insbesondere in den Bereichen der Entwicklungspsychologie, Ökologie und Ingenieurwissenschaft bekannt. Im nachstehenden Kapitel wird der Resilienzbegriff erklärt und anhand gültiger wissenschaftlicher Theorien eingeordnet.

Der Terminus *Resilienz* bedeutet Widerstandsfähigkeit und wird auf unterschiedlichen Gebieten der Wissenschaft verwendet. In der Psychologie benutzt die Entwicklungspsychologin Emmy Werner den Begriff der Resilienz, um die Entwicklung

von Kindern und Jugendlichen in desolaten Familienverhältnisse zu erklären (Werner, 1996).

Als Begründer der ökologischen Resilienzforschung brachte Crawford Stanley Hollinger 1973 in seinem Aufsatz „Resilience and stability of ecological systems“ die Idee der Widerstandsfähigkeit in einem sich veränderndem Umfeld ein. Im Vordergrund steht dabei, die Funktion eines ökologischen Systems aufrechtzuerhalten. Der ökologische Resilienzdiskurs ist dabei auf „natürliche“ Faktoren fokussiert (Maurer & Endreß, 2015, S. 18).

Neben der Entwicklungspsychologie und der Ökologie wird die Begrifflichkeit ebenso in der Ingenieurwissenschaft verwendet. In der Wertstoffkunde zeigt die Resilienz die Belastbarkeit und Widerstandsfähigkeit unterschiedlicher Materialien an (Cumming et al., 2008).

Auch in der Soziologie wird der Resilienzbegriff in unterschiedlichen Kontexten verwendet. Er unterliegt dabei keiner einheitlichen wissenschaftlichen Theorie. So wird dieser beispielsweise als gesellschaftliches und staatliches Konstrukt oder als Schutzkonzept Kritischer Infrastrukturen verwendet (Thoma, 2014). Dennoch beschreibt der Begriff disziplinübergreifend im Kern Eigenschaften wie Flexibilität und Reaktionsvermögen, um ein Überleben zu ermöglichen.

Anhand der aufgezeigten wissenschaftlichen Konzepte wird deutlich, dass der Begriff nur schwer zu fassen ist und in der Literatur lediglich sich gleichende Eigenschaften charakterisiert werden, es aber keine allgemeingültige Definition gibt. Zur Untersuchung der vielfältigen Dimensionen der Resilienz in der Ernährungsvorsorge wird das Modell des Fraunhofer-Instituts herangezogen, welches sich mit der konkreten Anwendung der Resilienz in Organisationen, Infrastrukturen und anderen komplexen Systemen beschäftigt. Dieses Konzept leitet sich von den Überlegungen aus Charlie Edwards' Werk „Resilient Nation“ (2009) ab, welches in der Literatur vielfach diskutiert wird (Vgl. Scharte, Hiller, Leismann & Thoma, 2014). Das Institut trifft nachstehende Definition als Grundlage für das Untersuchungskonzept:

„Resiliente Systeme sind jedoch in der Lage, solche Schocks zu absorbieren, ihre Kernfunktionalitäten aufrechtzuerhalten bzw. schnell wiederherzustellen und

darüber hinaus aus Erfahrungen zu lernen sowie sich an veränderte Umweltbedingungen anzupassen. Dies gilt sowohl für technische Systeme (bspw. Infrastrukturen) als auch für sozio-technische Systeme (z. B. Organisationen, Lieferketten)“ (Hiermeier et. al., 2021, S. 5).

Das Institut beschreibt drei Kernfähigkeiten, die entscheidend für systemische Resilienz sind. Die Fähigkeiten *Flexibilität und Schnellebigkeit*, *Innovation und Lernfähigkeit* sowie *Antizipation und Anpassungsfähigkeit* können zyklisch dargestellt werden (Vgl. Abbildung 1) und geben messbare Anhaltspunkte für die Resilienz von einzelnen Systemen. Die Kernkriterien greifen in ihren Phasen ineinander und bieten einen holistischen Ansatz, anhand dessen die Krisenresilienz der Ernährungsvorsorge in Deutschland untersucht werden kann. Das Modell lässt sich auf die in dieser Forschungsarbeit untersuchten Fallbeispiele anwenden und dient daher als Grundlage der nachstehenden Untersuchung.

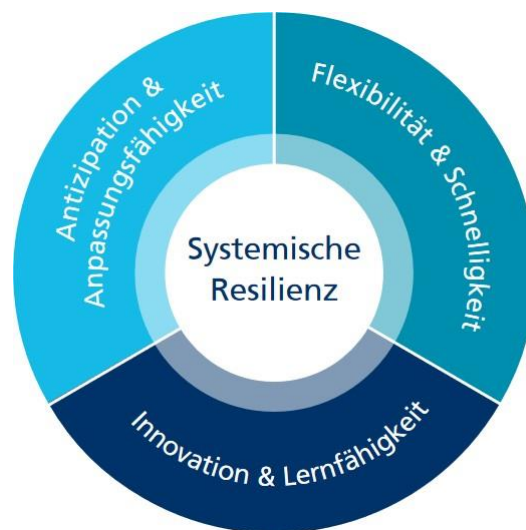


Abbildung 1: Resilienz-Zyklus (Frauenhofer-Institut, 2021 & Edwards, 2009)

3 Methodik

Um die dieser Abschlussarbeit zugrunde gelegte Forschungsfrage zu beantworten, erfolgte eine qualitative Forschung. Dabei wurde der systemische Resilienz begriff des Frauenhofer-Modells als theoretische Grundlage für eine empirische Fallanalyse

herangezogen. Als Prüfungsgegenstand dieser Arbeit gilt die Resilienz der Ernährungsvorsorge in Deutschland. Es erfolgte eine theoriegeleitete Fallstudie, die durch eine Dokumentenanalyse ausgewählter Literatur, aktueller Berichterstattung und semistrukturierter Expert*inneninterviews durchgeführt wurde. Durch die Literaturrecherche wurde der aktuelle Kenntnisstand und Problemfelder miteinbezogen. Durch die Felduntersuchung konnten qualitative Daten zur Untersuchung der Forschungsfrage generiert werden.

Für die Erhebung wurde ein Interviewleitfaden entwickelt, der eine entsprechende Orientierungshilfe für alle Interviews darstellte. Der praktische Forschungsverlauf erfolgte im Durchschnitt durch 30-minütige Telefonate mit ausgewählten Expert*innen aus dem Bereich der Lebensmittelindustrie, dem Lebensmitteleinzelhandel und staatlichen Vertreter*innen der Branche, die ihre Sichtweisen und Erfahrungen darstellen konnten. Auf staatlicher Seite konnte auf Bundesebene die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) befragt werden. Auf Landesebene stellte sich das Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) zur Verfügung. Aus der Ernährungsindustrie und dem Lebensmittelhandel konnte die Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie (BVE) sowie die LIDL Dienstleistung GmbH & Co. KG als Gesprächspartner gewonnen werden. Es konnten insgesamt fünf Expert*innen interviewt werden. Durch die Befragung am Telefon konnten vermehrt Rückfragen gestellt werden und ein umfassendes, qualitatives Gesamtbild gewonnen werden. Während des Interviews wurden Notizen angefertigt, um die Antworten der Expert*innen zu erfassen und im weiteren Verlauf der Arbeit theoretisch einzuordnen. Nach jedem Telefonat wurden die Ergebnisse in einem Gesprächsprotokoll verschriftlicht und Frage und Antwort in ihrem Inhalt dargelegt. Die Interpretation der gewonnenen Ergebnisse erfolgt im nachstehenden Teil.

4 Ernährungsvorsorge in Deutschland

Um die Versorgungssicherheit bundesweit in Form von Verfügbarkeit und Kontinuität einer Nahrungsmittelversorgung zu gewährleisten, ist ein leistungsfähiges System der

Ernährungsvorsorge notwendig (Menski & Gardemann, 2008). In Deutschland basiert dieses System auf einer Parallelstruktur. Dieses setzt sich aus der staatlichen Lagerhaltung von haltbaren Lebensmitteln sowie deren Verarbeitung und Verteilung im Krisenfall, und der Kooperation mit privaten Akteuren der Lebensmittelkette zur Sicherung der Normalversorgung zusammen. Beide Akteure zeichnen sich durch unterschiedliche Konzentrationspunkte aus. Die staatliche Notfallvorsorge ist speziell auf den Krisenfall ausgerichtet, verfügt daher aber über eine ungewisse Leistungsfähigkeit. Die Normalversorgung zeichnet sich hingegen durch eine starke Leistungsfähigkeit aus, zeigte sich aber in aktuellen Krisen als anfällig (Vgl. Gillert et al., 2016, S. 17 f.). Beide Systeme tragen zur Versorgungssicherheit, im Krisenfall wie auch in Friedenszeiten, bei.

4.1 Vorstellung der staatliche Notfallvorsorge

Bei einem Versorgungsengpass ist der Staat aufgrund seiner Daseinsvorsorgepflicht, welche sich aus Artikel 28 Absatz 2 GG ableitet, sowie seiner allgemeinen Verteidigungsaufgabe aus Artikel 73 Absatz 1 Nummer 1 GG, für den Schutz und die Versorgung der Bevölkerung zuständig. Diese hoheitliche Aufgabe liegt im Zuständigkeitsbereich des BMEL. Die Ernährungsnotfallvorsorge des Staates entstand im Jahre 1950. Die damalige Notfallplanung und das erlassene Ernährungssicherstellungsgesetz berücksichtigten keine kurzfristigen, zivil verursachten Versorgungsengpässe. Das Reaktorunglück in Tschernobyl 1986 war Auslöser für die Erneuerung und Erweiterung des Ernährungssicherstellungsgesetzes um das Ernährungsvorsorgegesetz. Dieses umfasste damit auch nichtmilitärische Krisenfälle, welche durch die Daseinsvorsorgepflicht als hoheitliche Aufgabe gelten (Menski et al., 2018, S. 220). Beide Gesetze wurden 2017 schließlich im Ernährungssicherstellungs- und Vorsorgegesetz (ESVG) zusammengeführt. Dieses Gesetz kann nun im Krisenfall die erforderlichen Maßnahmen schaffen, um trotz einer Lebensmittelknappheit die Versorgung der Bevölkerung aufrechtzuerhalten (BMEL, 2020). Um die Anwendbarkeit der Maßnahmen im Krisenfall festzustellen, bedarf es der Situationsevaluation durch die Bundesregierung (§1 Abs. 1 ESVG). Das zuständige BMEL wird durch die Gesetzesgrundlage dazu ermächtigt, eine angepasste hoheitliche Bewirtschaftung von Lebensmitteln und verwandten Erzeugnissen einzuführen. Das Ministerium kann, um die Versorgung zu gewährleisten, einzelne Betriebe der Ernährungs- und Landwirtschaft in Anspruch nehmen (§4 Abs. 1 ESVG). Aufgabe ist es dann, trotz der fragilen

Infrastrukturen, die Lebensmittel an die Bevölkerung zu verteilen. Neben den rechtlichen Grundlagen wurden auch praktische Vorkehrungen zur Versorgungssicherheit getroffen. Diese spiegeln sich in der Lagerhaltung des Staates wider.

„Lebensmittel einzukaufen oder außer Haus zu essen ist heutzutage, vor allem im urbanen Raum, nahezu rund um die Uhr möglich, sodass private Haushalte kaum mehr einen umfangreichen Vorrat an Lebensmitteln betreiben müssen“ (Menski et al., 2018, S. 214).

Dabei empfiehlt die Bundesregierung einen persönlichen Lebensmittelvorrat für einen Zeitraum von bis zu zehn Tagen (BBK, 2022) anzulegen. Selbst wenn keine persönlichen Vorräte angelegt wurden, ist die Angst vor einer Lebensmittelknappheit unbegründet. In Fällen, in denen der persönliche Vorrat nicht ausreicht, hat der Staat durch seine Lagerhaltung vorgesorgt. Viele Lebensmittel sind nicht ad hoc produzierbar, dies ist ihren Produktzyklen geschuldet. Des Weiteren sind umfangreiche Ernährungsvorräte, um die komplette Bevölkerung mit Lebensmitteln zu versorgen, in den Landwirtschafts- und Agrarbetrieben meist nicht vorhanden. Um diesen Faktoren entgegenzuwirken ist die Lagerhaltung des Staates unabhängig von der Marktpolitik. Ferner unterliegen sie keinen Mengenschwankungen und sind im Krisenfall sofort verfügbar (BMEL, 2020). Die Nahrungsreserve kann dabei in die *Zivile Notfallreserve* und die *Bundesreserve Getreide* aufgeteilt werden.

Bei der *Zivilen Notfallreserve* handelt es sich vor allem um Grundnahrungsmittel, welche vorrangig zur Versorgung in Ballungszentren zum Einsatz kommen. Die Bevölkerung soll dann mit den Vorräten, bestehend aus Lang- und Rundkornreis sowie Erbsen und Linsen, versorgt werden. Außerdem stehen Kondensmilch und Vollmilchpulver zur Verfügung. Dadurch soll mindestens eine tägliche Mahlzeit über einen Zeitraum von mehreren Wochen verfügbar sein. Darüber hinaus wird in der zivilen Vorsorge zur finanziellen Absicherung eine unbekannte Menge an Gold eingelagert (Walhalla, 2015, S. 27).

Die *Bundesreserve Getreide* soll im Krisenfall die Mehl- und Brotversorgung der Gesellschaft aufrechterhalten. Dazu wird Brotgetreide, wie Weizen und Roggen, eingelagert. Aufgrund der weiteren Verarbeitungsschritte des Getreides empfiehlt sich die Lagerung in der Nähe von Mühlen. Die Logistik und Verteilung der Reserven befinden sich im Zuständigkeitsbereich des BMEL. Sie sind außerdem für die

Qualitätssicherung sowie den Ein- und Verkauf verantwortlich. Dazu werden die rund 150 Lagerhallen in regelmäßigen Abständen von vier bis sechs Wochen kontrolliert. Informationen zu den genauen Standorten der Lagerhallen werden dabei zum Schutz vor Plünderungen unter Verschluss gehalten (BMEL, 2020). Durch das ESVG und der damit einhergehenden hoheitlichen Pflicht zur Daseinsvorsorge, ist im Falle von kurzzeitigen Versorgungsengpässen durch die Lebensmittelwirtschaft, die Versorgung der Gesellschaft gewährleistet. Da es im Notfall eine marktunabhängige staatliche Versorgung gibt, scheint die Sorge um eine Lebensmittelknappheit zunächst unberechtigt.

4.2 Lebensmittelkette und Lebensmitteleinzelhandel

Die Ernährungsvorsorge bedient sich neben des staatlichen Akteurs auch der Lebensmittelkette und insbesondere des Lebensmitteleinzelhandels. Die Lebensmittelkette in Deutschland bezieht sich auf kein bestimmtes Gebiet, sondern zeichnet sich durch eine flächendeckende und heterogene Struktur im ganzen Bundesgebiet aus. Mit einem Umsatz von 186,25 Milliarden Euro und 638.831 Beschäftigten im Jahr 2021 (Statistisches Bundesamt, 2022), zählt die Ernährungsindustrie damit zu einer der wichtigsten volkswirtschaftlichen Größen in Deutschland. Dabei umfasst die Lebensmittelkette die gesamte Wertschöpfungskette der Nahrungsmittelgewinnung. Dazu zählen die landwirtschaftliche Erzeugung (Erstproduktion) und die dafür notwendigen Technologien und Verfahren sowie die Verarbeitung bis zum Verkauf und Konsum. Dabei lässt sich die Lebensmittelkette in die übergeordneten Kategorien *Erstproduktion*, *Verarbeitung* und *Vertrieb* (Vgl. Abbildung 2) einordnen (Gillert et al., 2016, S.20).

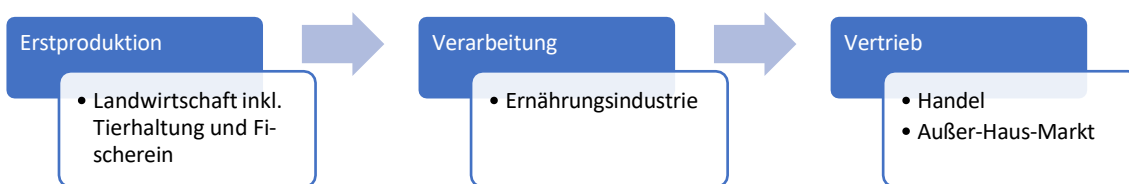


Abbildung 2: Prozess der Lebensmittelkette (in Anlehnung an Gillert et al., 2016)

Diesem hochgradig leistungsfähigen System sind verschiedene Handels- und Logistikstufen sowie Lagerprozesse zwischengeschaltet. Neben der Nahrungsmittelindustrie zählt auch der Lebensmittelhandel mit einem Umsatz von 224,56 Milliarden Euro netto (Statistisches Bundesamt, 2022) zu einem volkswirtschaftlich bedeutsamen Wirtschaftszweig. Der Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland wird vornehmlich durch Großkonzerne gelenkt. Diese zeichnen sich durch eine qualitative, umfassende Produktauswahl sowie eine hohe Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit aus. Gemessen am Nettoumsatz im Jahr 2021 konnten sich fünf Großkonzerne (siehe Tabelle 1) durchsetzen.

Tabelle 1: Nettoumsatz im Lebensmittelhandel (Lebensmittelzeitung, 2022)

Unternehmen	Nettoumsatz 2020 in Milliarden Euro
Edeka-Gruppe	57,7
Schwarz-Gruppe	40,05
Rewe-Gruppe	34,16
Aldi-Gruppe	29,1
dm-Drogeriemarkt	7,756

Der Lebensmittelmarkt in Deutschland präsentiert sich den Konsument*innen durch eine Vielzahl von Lebensmitteleinzelhändlern. Diesen kommt damit eine besondere Stellung in der Gesellschaft zu. Sie sind aufgrund ihrer enormen Marktmacht wichtiger Akteur der Lebensmittelversorgung in Deutschland (Menski, 2018).

5 Resilienz im System der Ernährungsvorsorge

Um das vorangestellte Parallelsystem der deutschen Ernährungsnotfallvorsorge auf systemische Resilienz während aktueller Krisen zu untersuchen, folgt nachstehend eine dezidierte Prüfung anhand des Frauenhofer-Modells.

5.1 Flexibilität und Schnelllebigkeit

Resiliente Systeme zeichnen sich nach Theorie des Frauenhofer-Instituts durch eine schnelle und flexible Reaktionsfähigkeit in unterschiedlichen Schock- und Krisenreaktionen aus, um die entstehenden Auswirkungen zu reduzieren. Auch im Normalzustand finden sich ausreichend Redundanzen, um mögliche Ausfälle und Kaskadeneffekte zu reduzieren. Bei einer Untersuchung der Ernährungsvorsorge rückt somit die Frage der Vorbereitung auf Krisenszenarien, wie die Covid-19 Pandemie oder den Ukraine Konflikt, in den Vordergrund.

Bei Betrachtung der Resilienz der Lebensmittelversorgung ist der Selbstversorgungsgrad in Deutschland ein wichtiger Indikator. Durch diesen wird ermittelt, ob die heimische Produktion von Nahrungsmitteln ausreicht, um die inländische Nachfrage zu decken (Spiller, 2008, S. 16). Können keine Lebensmittel aus dem Ausland importiert werden, muss sich Deutschland im Krisenfall gänzlich auf die Eigenproduktion verlassen, die somit als wichtiger Bestandteil der Krisenvorbereitung gesehen werden kann. Hierbei verschafft der Selbstversorgungsgrad Deutschlands Klarheit über die inländische Produktion von Lebensmitteln in Relation zum realen Bedarf der Bevölkerung. Bei vielen Lebensmitteln wird ausreichend für die gesamte deutsche Bevölkerung produziert und der Bedarf kann weitestgehend gedeckt werden. Es ergibt sich insgesamt ein Selbstversorgungsgrad von 88 % im Jahr 2019/ 2020 (BMEL, 2020). Bei einigen Lebensmittelarten, wie Eier, Hülsenfrüchte und Gemüse, muss der Bedarf der deutschen Bevölkerung mit zusätzlichen Importen gedeckt werden (siehe Abbildung 3).

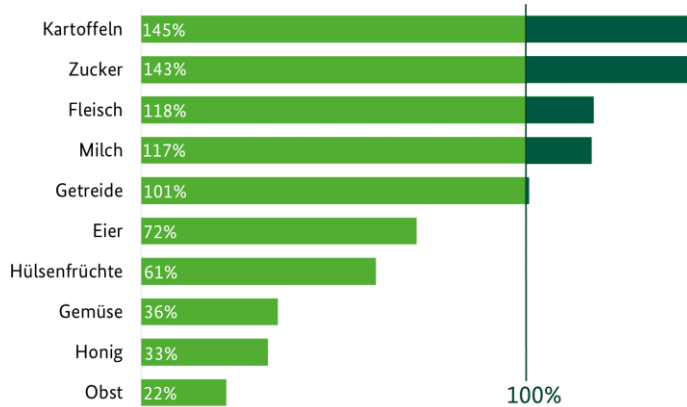


Abbildung 3: Durchschnittlicher Selbstversorgungsgrad in 2020 (BMEL, 2020)

Neben der Eigenproduktion durch die Lebensmittelindustrie werden zur Vorbereitung auf Krisen länderübergreifende Notfallübungen mit Bund, Land und Wirtschaft durchgeführt. In den sogenannten LÜKEX-Übungen wird das nationale Krisenmanagement in Deutschland regelmäßig überprüft, trainiert und optimiert. Dadurch können sich Bund, Länder und KRITIS besser auf Krisen und Bedrohungen vorbereiten. Im Jahr 2007 wurde das Krisenszenario der Pandemie, LÜKEX 07, durchgeführt. Dabei wurde der nationale Pandemieplan geübt, entsprechende Planung fortgesetzt und Änderungs- sowie Anpassungsbedarf erhoben. Schon damals stellte die personelle Besetzung von Schlüsselfunktionen trotz hoher Krankheitsfälle eine besondere Herausforderung dar (BLE, Interview am 26.10.2022). Es entstand ein Handbuch, welches mit Vertreter*innen der Lebensmittelbranche abgestimmt wurde. Nach der LÜKEX-Übung wurden die Unternehmen darauf hingewiesen, krankheitsbezogene Krisenmanagementpläne zu implementieren. Angaben der BVE zufolge, haben die Mehrheit der Unternehmen im Ernährungssektor diese Empfehlung umgesetzt (BVE, Interview am 21.10.2022).

Ein effektives Krisenmanagement wird bereits von einer Vielzahl an Betrieben als relevanter Bestandteil der Unternehmenssicherheit erachtet. So bedient sich die Mehrzahl der Unternehmen entsprechender Vorsorgepläne für den Krisenfall, die beispielsweise während einer Pandemie trotz Kontaktbeschränkungen und Quarantänemaßnahmen den Betrieb aufrechterhalten. Dazu müssen die Abläufe und Schutzkonzepte entsprechend angepasst werden. Eine ausreichende und frühzeitige Information der Mitarbeiter*innen, entsprechende Hygienemaßnahmen und Schutzausrüstungen sowie Zutrittsbeurteilungen

sind unerlässlicher Bestandteil des internen Krisenmanagements (UP-KRITIS, 2021). Ergebnisse der ifo Management-Umfrage zufolge, besitzen drei Viertel der Unternehmen ein Krisenmanagementsystem. Bei 21 % ist keine entsprechende Notfallplanung existent. Bemerkenswert ist ebenfalls, dass circa 3 % der Firmen ihren Krisenstab mittlerweile auflösten (Demmelhuber, 2022). Laut dem Deutschen Institut für Normung e. V. (2020) soll dieser dazu beitragen, „sich gegen Störungen zu schützen, die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens zu vermindern, sich auf diese vorzubereiten, auf diese zu reagieren und sich von diesen zu erholen, wann immer sie auftreten“ (Demmelhuber, 2022, S. 39, zitiert nach Deutsches Institut für Normung, 2020). Dennoch waren die meisten Krisenmanagementsysteme in den Unternehmen nicht auf pandemiespezifische oder krankheitsbedingte Störfaktoren ausgelegt, beziehungsweise wurden bereits aufgelöst (LIDL, Interview am 11.11.2022 & Gillert et. al., 2016, S. 34). Des Weiteren sind relevante Strukturen, wie Entscheidungsträger*innen oder Kommunikationswege, bereits vordefiniert. So bedient sich das Krisenmanagement teils starrer Strukturen, die nur selten spezifische Handlungsanweisungen für ad hoc Maßnahmen bereithalten. Hinzu kommt, dass es sich bei einem Pandemiefall um eine untypische Krise, hervorgerufen durch höhere Gewalt, handelt. Daher wird dieses untypische Risiko in den Plänen oftmals nicht berücksichtigt, da die vitalen Prozesse in solchen Krisen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht überlebensfähig wären (Gillert et. al., 2016). Auf eine globale Pandemie, wie auch den Ausbruch eines Krieges in Europa, sind somit nur die wenigsten Unternehmen vorbereitet (LIDL, Interview am 11.11.2022). Die Sorge vor einer unwirtschaftlichen Investition in einen Pandemieplan und die geringe Wahrscheinlichkeit des Eintritts, ließ eine erhöhte Vulnerabilität der beteiligten Akteure zu.

Auch bei Einführung eines speziellen Pandemieplans lässt sich das Szenario der LÜKEX 07 nicht vollständig auf die Corona Pandemie übertragen. Aufgrund der Neuartigkeit des Covid-19 Virus konnten nur bedingt Prognosen gestellt werden. Außerdem gibt das BBK (2022) an, dass die Dynamik und Verbreitung von Nachrichten und Falsch-Nachrichten durch Social-Media-Kanäle im Vergleich zu 2007 neu war und die Lage zusätzlich beeinflusste. So entstand durch Fotos und Videos auf sozialen Plattformen der Eindruck, dass die Grundversorgung mit Nahrungsmitteln nicht ausreichend gesichert sei. Dies förderte die Vorratskäufe und somit leere Supermarkt-Regale (ML, Interview am 15.11.2022).

Einschränkungen in der Lebensmittelversorgung, gezeichnet durch eine Güterknappheit in den Supermarktregalen, sind heutzutage aufgrund der meist funktionierenden Lieferkette nur schwer vorstellbar. Unsere Bevölkerung ist durch die ständige Versorgung mit Lebensmitteln und dem Ausbleiben von Versorgungsengpässen an ein beständiges Lebensmittelangebot gewöhnt. Konflikte, wie der Ukraine Krieg, nehmen jedoch Einfluss auf die Lebensmittelversorgung. Auch in Friedenszeiten können Krisen und Katastrophen, wie die Covid-19 Pandemie, auftreten. Diese können die reibungslos funktionierende Lebensmittelversorgung beeinträchtigen (Menski et al., 2018, S. 214). Um die Versorgung trotzdem aufrechtzuerhalten, wurde die staatliche Notfallvorsorge als Rückfallebene im Krisenfall etabliert (BBK, Interview am 04.11.2022). Im Notfall greifen zentrale Pläne, die beschreiben, an welche Mühlen das Getreide transportiert wird. Von dort aus kann das verarbeitete Produkt an den Lebensmittelhandel geliefert werden. Die bevorrateten Erbsen, Linsen und Reis werden an vorgemerkte Sammelstellen transportiert und direkt an den Verpflegungsstellen verarbeitet und von Bürger*innen verzehrt (BLE, Interview am 26.10.2022). Im Notfall muss dann auf das Vertriebsnetz und die Logistik privater Akteure zurückgegriffen werden. Damit die im Krisenfall angespannte gesellschaftliche Situation nicht zur Gefährdung einzelner Personengruppen führt, sollten die Versorgungswege durch staatliche Kräfte bewacht und sichergestellt werden. Durch die staatliche Unterstützung können exponierte Personengruppen, wie LKW-Fahrer*innen oder Verkäufer*innen, logistische Prozesse gefahrenfrei aufrechterhalten. Wenn im Krisenfall die staatliche Notfallreserve benötigt wird, ist die Zusammenarbeit zwischen dem staatlichen Akteur und dem Einzelhandel, der Produktion und Transport weitestgehend abgestimmt. Es besteht jedoch keine Kooperation oder Austausch mit den angrenzenden Nachbarländern. Die Menge der staatlich eingelagerten Lebensmittel wird nach Budget und nationaler Versorgungsreichweite geplant und ist allein auf die Versorgung Deutschlands abgestimmt (BLE, Interview am 26.10.2022). Damit die staatlichen Notfallreserven zum Einsatz kommen und die damit einhergehenden Abläufe eingeleitet werden, muss zunächst eine Versorgungskrise durch das BMEL ausgerufen werden (siehe Kapitel 4.1.). Dies war jedoch während der Corona Pandemie, wie auch seit Beginn des Ukraine Konflikts, nicht notwendig (BBK, Interview am 04.11.2022 & BLE, Interview am 26.10.2022). Die Krisenvorräte des staatlichen Akteurs bieten zwar eine Grundlage der Ernährungsnotfallvorsorge, stehen jedoch in der Kritik.

Eine Untersuchung des Bundesrechnungshofes im Jahr 2011 und 2019 stellte heraus, dass sich diese an den Standards der 1960er Jahre orientiere und somit nicht mehr zeitgemäß sei (Deutscher Bundestag, 2012, Deutscher Bundestag, 2020 & Rexroth, 2010, S. 306 ff.). Aufgrund der bereits langanhaltenden Lagerung von beispielsweise Getreide, sind die Vorräte teils mit Schädlingen besetzt. Bisher konnten noch keine optimalen Voraussetzungen für die Lagerhaltung der Vorräte geschaffen werden, sodass auch weiterhin mit Schädlingsbefall gerechnet wird (Adler, 2015). Ebenfalls sei kritisch anzumerken, dass die eingelagerten Vorräte nur schwerlich von Privathaushalten zu verarbeiten seien, da diesen andere Ressourcen als in den 1960er Jahren zur Verfügung stehen. Neben der Rückständigkeit der Vorräte, wird auch die notwendige monetäre Zuwendung kritisiert. Lagerung, Verwaltung und Erneuerung der Krisenvorräte führen zu hohem finanziellem Aufwand (ML, Interview am 15.11.2022).

Neben der staatlichen Lebensmittelbevorratung gibt es auch auf privater Ebene entsprechende Lagerhallen des Lebensmittelhandels. So bevorratet LIDL beispielsweise 35 Zentrallager in ganz Deutschland, auf die im Krisenfall zurückgegriffen werden kann. Die insgesamt 40.000 Quadratmeter Lager werden aufgrund des Just-in-Time Prinzip allerdings nicht als tatsächliche Warenlager genutzt, sondern dienen vielmehr der Kommissionierung von Ware. Die notwendige Ware kommt täglich im Wareneingang an. Danach erfolgt der Warenumsatz und der sofortige Ausgang der Ware. Eine tatsächliche Lagerung findet somit nicht statt (LIDL, Interview am 11.11.2022). Dies bedeutet auch, dass keine Sicherheitsbestände zur Vorbereitung auf notwendige Krisen aufgebaut werden können. Die Lager der Firma LIDL wären nach hausinternen Angaben innerhalb einer Woche leer (LIDL, Interview am 11.11.2022). Des Weiteren erfolgt aufgrund der ungewissen und sich täglich ändernden eingelagerten Waren keine Meldung über aktuelle Bestände von Lebensmitteln an staatliche Stellen. Bis 2017 wurde ein Datenregister seitens der Behörden angelegt, das Kontaktdaten wichtiger Ansprechpartner*innen der Unternehmen beinhaltete. Die Ernährungswirtschaftsmeldeverordnung enthielt ferner Versorgungsangaben über die Organisation von Strom, Wasser und Gas im Unternehmen und wurde alle vier Jahre erneuert (ML, Interview am 15.11.2022). Durch die Bevorratung und die Zusammenarbeit privater und staatlicher Stellen entstehen Redundanzen in der Ernährungsnotfallvorsorge, die als Rückfallebene für Versorgungsengpässe genutzt werden könnten. Aufgrund des Just-in-Time Prinzip ist eine funktionierende

Lebensmittelkette im Krisenfall allerdings unabdingbar. Dies erfordert ein strukturiertes Krisenmanagement mit umfassenden Krisenmanagementplänen, durch die im Eintrittsfall flexibel und schnell auf Störungen reagiert werden kann.

5.2 Innovation und Lernfähigkeit

Eine gute Vorbereitung auf Krisen, durch flexible und schnelllebige Systeme ist ebenso relevant wie notwendige Kapazitäten, um auf Stressfaktoren und Belastungen möglichst frühzeitig reagieren zu können (Hiermeier et. al., 2021). Resiliente Systeme können durch eine Kombination technischer, organisatorischer und ökonomischer Instrumente ad hoc auf Störungen reagieren und sich einer ständig verändernden Lage anpassen. Die Corona Pandemie und der Ukraine Konflikt erfordern durch ihre Unberechenbarkeit und Unplanbarkeit eine innovative Reaktion und Maßnahmen, die sich ständig weiterentwickeln. Um auf die Pandemie anlassbezogen reagieren zu können, ist eine Früherkennung unerlässlich. Nach Angaben der BVE dient Kommunikation als Frühwarnsystem. Der Verband erhebt Problemstellungen durch aktive Abfragen von Unternehmen der Lebensmittelkette. Diese werden dann an Entscheidungsträger*innen der Politik weitergeleitet. Durch entsprechende Rückfragen, seitens der Behörden wie auch der BVE, kann ein aktuelles Lagebild erhoben werden (BVE, Interview am 21.10.2022).

5.2.1 Problemstellungen durch die Covid-19 Pandemie

Das erhobene Lagebild zeigte bisher unbekannte Schwierigkeiten der Lebensmittelversorgung in Deutschland. Massive Hortungskäufe haben die Versorgungskapazitäten der Lebensmittellieferkette an die Belastungsgrenze gebracht (Liburkina & Otto, 2020, S. 227 zitiert nach IPES-Food, 2020). Die Leerstände von Supermarktregalen zu Beginn der Corona Pandemie lassen sich nach Angaben des BMEL durch ein verändertes Nachfrageverhalten der Konsument*innen erklären (BMEL, 2020). Es wurde von den Haushalten mehr eingekauft, als von den Supermärkten nachbestellt werden konnten (Kloft, 2020), sodass die Regale, nachdem die Lagerbestände des jeweiligen Supermarktes aufgebraucht wurden, leer standen. Die Hamsterkäufe der Bevölkerung führten zudem zu einem erheblichen Anstieg des Verbrauchs von zusätzlichen Ressourcen. Dies ließ sich deutlich in den Absatzzahlen von haltbaren Nahrungsmitteln im Lebensmittelhandel erkennen (siehe Abbildung 4). So stieg beispielsweise der Absatz von Brotmischungen um rund 334,6 % zum Vorjahr. Die

Nachfrage an Desinfektionsmittel erlebte einen Anstieg von 243,5 % verglichen mit den Verkaufszahlen aus dem vorangegangenen Jahr.

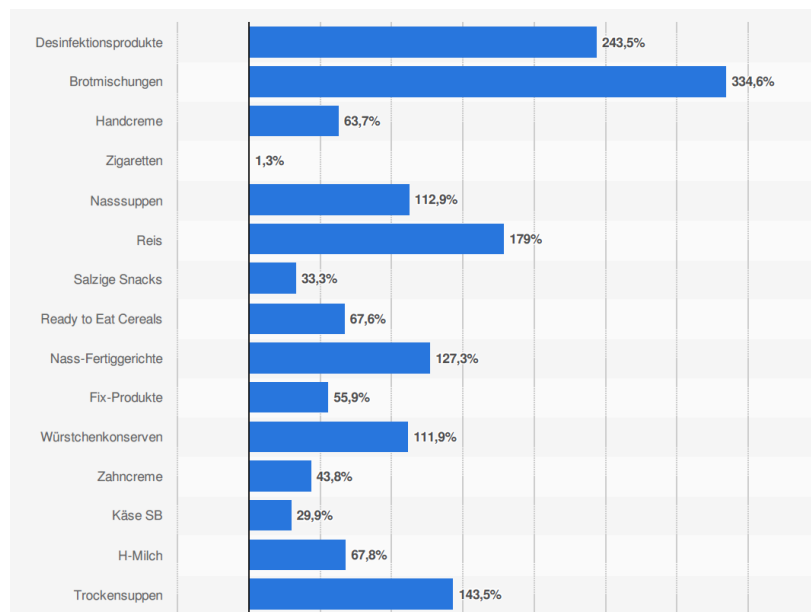


Abbildung 4: Absatzveränderung durch Corona (Nielsen, April 2020)

Aufgrund der gestiegenen Nachfrage der Endkonsument*innen stagnierte die Güterversorgung durch die Lebensmittelhändler kurzzeitig. Als Ursachen können Unsicherheit in der Nachfrageprognose sowie die Abweichungen von Bestell- und Bedarfsmengen seitens der Unternehmen festgestellt werden (Kloft, 2020 & Nielsen, 2020 & Gillert et. al., 2016). Gesperrte Landstriche führten zu Problemen in der Logistik und einer angeschlagenen Lebensmittelkette. Infolge der notwendigen Grenzkontrollen ergaben sich lange Verkehrsstaus, wie beispielsweise bei der Überfahrt aus Italien oder Polen. Es erfolgte eine verspätete Warenlieferung bei gleichzeitigem Leerstand der Lager und Warenregale (ML, Interview am 15.11.2022). Durch Verzögerungen in den Lieferprozessen und dem Just-in-Time Prinzip wurden Ressourcen direkt verbraucht und es konnten keine Sicherheitsbestände angelegt werden (Vgl. Gillert et al., 2016, S. 31).

Ferner meldeten Produktionsunternehmen, wie auch der Handel, dass der flächendeckende Personalausfall während der Pandemie schwerwiegende Auswirkungen hatte (BVE, Interview am 21.10.2022). Die Mehrzahl der Prozesse in der Lebensmittelversorgung benötigt direkte oder indirekte Arbeitskraft des Menschen.

Daher ist im Pandemiefall jeder Prozess negativ betroffen, der die menschliche Handlungsfähigkeit erfordert. Als konkretes Problem wurde der Mangel an Erntehelfer*innen, beispielsweise von Erdbeeren, benannt, da die Ernte nur händisch erfolgen kann. Hier ergaben sich auch Fragestellungen der Hygienekonzeption, da die Erntehelfer*innen oftmals auf engen Raum leben und so das Ansteckungsrisiko erhöht wurde. Gleiches konnte in Schlachthöfen festgestellt werden. Durch die kalte und feuchte Luft bestand ein erhöhtes Ansteckungsrisiko, das zu Personalausfall führte (ML, Interview am 15.11.2022). Da die Nutztiere dennoch verarbeitet werden müssen, hatte dies erhebliche Mehrarbeit in anderen Betrieben zur Folge. Des Weiteren stellten fehlende Fahrer*innen im Bereich Transport und Logistik die Branche vor Herausforderungen (BVE, Interview am 21.10.2022).

Die einzelnen Prozesse der Lebensmittelkette wurden ebenso durch fehlende Hygiene- und Schutzmaßnahmen für Mitarbeiter*innen erschwert. Die Beschaffung von persönlicher Schutzausrüstung, Desinfektionsmittel oder Masken verzögerten die Abläufe, da dies in vielen Krisenplänen nicht vordefiniert war (LIDL, Interview am 11.11.2022). Da es an den notwendigen materiellen Ressourcen zum Eigenschutz der Mitarbeiter*innen mangelte, konnte in einzelnen Bereichen der Schichtbetrieb nur bedingt aufrechterhalten werden. Auch die Schließungen von Schulen und Kinderbetreuungsstätten führten zu Problemen. Da es nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Notbetreuung von Kindern gab, musste diese teils von betrieblichem Schlüsselpersonal übernommen werden, welches somit nicht mit voller Arbeitskraft zur Verfügung stand (LIDL, Interview am 11.11.2022 & UP-KRITIS, 2021).

Ebenso stellten sich administrative Vorgänge als problematisch dar. Zwar wurden für KRITIS Unternehmen Sonderregelungen in Bezug auf die Covid-19 Maßnahmen eingerichtet, diese erforderten aber notwendige behördliche Bescheinigungen¹. Dies stellte die verantwortlichen Landesbehörden vor eine große Herausforderung (LIDL, Interview am 11.11.2022 & BBK, Interview am 04.11.2022). Die Sonderregelungen für Kritische Infrastrukturen und systemrelevante Einrichtungen erforderten neben einem schnellen Informationsaustausch zwischen Behörden und Unternehmen auch eine grundlegende Definition von KRITIS Betreibern. Oftmals

¹ Zum Nachweis des Aufenthalts außerhalb der Unterkunft aus beruflichen Gründen während einer behördlich verfügten Ausgangsbeschränkung musste beispielsweise eine Arbeitgeberbescheinigung ausgestellt werden (UP-KRITIS, 2021).

herrschte Unklarheit, welche Unternehmen als KRITIS gelten und ob entsprechende Bescheinigungen ausgestellt werden können. So bestand beispielsweise bei Produzenten von Vorprodukten im Bereich der Lebensmittelindustrie Unklarheit, ob diese ebenfalls als KRITIS Betreiber angesehen werden. Generell zeigte sich, dass zahlreichen Unternehmen und Behörden der Unterschied zwischen einer Kritischen Infrastruktur und der Systemrelevanz nicht geläufig ist (UP-KRITIS, 2021). Einige Bundesländer entschieden sich außerdem, keine Bescheinigungen im Bereich der Ernährungswirtschaft auszustellen, um diese dem Gesundheitssektor vorzubehalten (ML, Interview am 15.11.2022). Problematisch gestaltete sich die föderale Zuständigkeit ebenfalls bei der praktischen Umsetzung der erlassenen Anordnungen, denn die jeweilig zuständigen Ansprechpartner*innen auf staatlicher Seite differierten stark (UP-KRITIS, 2021). Die Unternehmen mussten zunächst die zuständige Behörde und den dazugehörigen Ansprechpartner*in identifizieren, um die entsprechenden Anordnungen und Abläufe im Normalbetrieb zu etablieren. Neben der Kommunikation zwischen Behörden und Unternehmen stellte auch die betriebsinterne Kommunikation eine Herausforderung dar. Durch das föderale System galten teils unterschiedliche Verordnungen in den Bundesländern. So galten beispielsweise für den Großhandel in den einzelnen Filialen je nach Standort unterschiedliche rechtliche Bestimmungen. Bei zentral organisierten Händlern, wie LIDL, war eine stetige Kommunikation mit dem Headquarter unerlässlich. Die Zentrale sorgte für die Weitergabe der Verordnungen an die Regionalgesellschaften. Diese geben die notwendigen Anpassungen dann direkt an die Filiale weiter. Während der Pandemie konnten die in den Krisenmanagementplänen vordefinierten Kommunikationskanäle genutzt und stärker frequentiert werden (LIDL, Interview am 11.11.2022).

5.2.2 Problemstellungen durch den Ukraine-Konflikt

Während in der Corona Pandemie vorwiegend der Personalausfall, die Hortungskäufe sowie fehlende einheitliche Verfahrensweisen als Probleme benannt wurden, werden durch die Ukraine Krise andere Felder der Ernährungsbranche tangiert. Insbesondere der deutsche Gasimport stellt ein Problem dar, da die Ernährungsbranche als zweitgrößter Gasverbraucher in Deutschland stark von Gas abhängig ist (ML, Interview am 15.11.2022). Durch russische Gasproduzenten wurde zunächst eine künstliche Verknappung hervorgerufen, um Druck auf die Fertigstellung und Inbetriebnahmen der

Ostseepipeline Nord Stream 2 aufzubauen. Durch den Ausbruch des Ukraine Krieges ist die Versorgung zusätzlich von Unsicherheiten belastet. Die erhöhte Versteuerung von Erdgas bringt eine zusätzliche finanzielle Belastung von privaten Haushalten, Industrie, Handel und Gewerbe mit sich. Energieerzeuger, wie auch die chemische Industrie, unterliegen durch den gestiegenen Erdgaspreise höheren Produktionskosten. Neben der direkten Produktion von Lebensmitteln sind auch Vorprodukte der Grundstoffindustrie, wie Stickstoffdünger, Aluminium, Co₂ oder Verpackungsmaterialien betroffen. Derzeit werden viele Prozesse stillgelegt, da wichtige Produkte wie Natronlauge, Düngemittel oder andere Chemikalien, die bei der Produktion unerlässlich sind, nicht verfügbar oder sehr teuer sind (BLE, Interview am 26.10.2022 & BBK, Interview am 04.11.2022). In der Milchproduktion wird Natronlauge als essenzieller Bestandteil zur Rohrreinigung verwendet. Hier konnte festgestellt werden, dass Lieferunternehmen aufgrund der erheblichen Preissteigerungen Verträge mit der Milchindustrie kündigten oder die Lauge einfach nicht lieferten (ML, Interview am 15.11.2022). Dies führt zu einem enormen Preisanstieg der Lebensmittel. Bei einer Betrachtung des Verbraucherpreisindex für Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke liegt dieser im September 2022 um 17,65 % höher als im Vorjahresmonat (Statistisches Bundesamt, 2022). Der Lebensmittelhandel stellt einzelne Produkte nicht länger zur Verfügung, da sich der Verkauf aufgrund der Kostensteigerung als nicht rentabel erweist. Dies bedeutet, dass die einzelnen Produkte, wie beispielsweise Schokoriegel oder Katzenfutter, zwar zur Verfügung ständen, diese aber nicht in das aktuelle Sortiment aufgenommen werden. Es resultiert eine künstliche Güterknappheit (BBK, Interview am 04.11.2022 & LIDL, Interview am 11.11.2022). Die erhöhten Preise für Vorprodukte, Strom und Gas werden zunehmend problematisch und führen dazu, dass in fast allen Bereichen Betriebe geschlossen werden (ML, Interview am 15.11.2022 & BVE, Interview am 21.10.2022). Neben der Produktion und Verarbeitung ist auch die Transportwirtschaft von der Krise betroffen. Dieser mangelt es am Diesel-Additiv Adblue. Dies wirkt sich auf den Transport von Lebensmitteln negativ aus und führt zu Lieferengpässen (BLE, Interview am 26.10.2022). Der Fernverkehr ist zudem durch den Mangel der teils ukrainischen LKW-Fahrer*innen eingeschränkt (LIDL, Interview am 11.11.2022). Einer Umfrage des ifo Institut zufolge geben 90 % der Befragten

Lebensmitteleinzelhändler² an, mit Lieferengpässen von mehr als acht Monaten betroffen zu sein (ifo Institut, 2022). Die Lebensmittelkette ist aufgrund einer Fabrikschließung in Asien, infolge der Pandemie sowie reduzierter Schifffahrt und dem Ukraine Krieg nachhaltig stark belastet.

5.2.3 Handlungsweisen und Maßnahmen

Als Reaktion auf diese Herausforderungen fand ein ressortübergreifender Austausch zwischen Bund, Länder und Verbänden statt. Auf Länderebene fanden bereits vor den Krisen regelmäßige Treffen mit Politik und Verbänden der Lebensmittelbranche statt (BVE, Interview am 21.10.2022.). Aufgrund der föderalen Struktur unterscheidet sich das Krisenmanagement der einzelnen Bundesländer. Dieses war während der Corona Pandemie weitestgehend aktiv, hingegen sind auf kommunaler Ebene Krisenmanagementstrukturen, vor allem im Bereich der Ernährungsversorgung, nur vereinzelt vorhanden (BBK, Interview am 04.11.2022). In einigen Bundesländern, als Beispiel sei hier Niedersachsen und Baden-Württemberg angeführt, wurden ad hoc Krisennetzwerke mit entsprechenden Unternehmen eingerichtet. Dazu wurden zunächst große Lebensmitteleinzelhändler, wie EDEKA, ALDI, REWE und LIDL angesprochen, um Informationen über die aktuelle Versorgungssituation zu erhalten. Im nächsten Schritt wurde Kontakt mit Getreideproduzenten, der Milch- und Fleischindustrie und Bäckereien aufgebaut. So konnte in kurzen zeitlichen Abständen ein Austausch zwischen den einzelnen Stufen der Lebensmittelkette und den Landesbehörden hergestellt werden (ML, Interview am 15.11.2022).

Bei einem Austausch auf Bund-Länder-Ebene kamen die betroffenen Ministerien, wie das BMEL, das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Dachverbände und weitere Schlüsselakteure der Branche zusammen. Dieser Austausch findet inzwischen wöchentlich statt und bleibt auch während der Ukraine Krise bestehen (BLE, Interview am 26.10.2022). Die Unternehmen nutzen die Verbände als Sprachrohr, um ihren Wirkungskreis auf politischer Ebene zu stärken. Während der Corona Pandemie wurde daher vermehrt über den Lockdown diskutiert, welcher neben erhöhten Krankenständen, eine zusätzliche Belastung für die bereits angeschlagene Lieferkette darstellte. Neben des Lockdowns war ein weiteres Besorgnis die Entstehung einer Lebensmittelkrise durch die Verunreinigung von Nahrungsmitteln mit

² In Deutschland 2022

Krankheitserregern. Die Wirtschaft reagierte durch einen engen Austausch mit den zuständigen Gesundheitsämtern und Ordnungsbehörden. Dieser Kontakt bestand bereits in der Vergangenheit, wurde durch die Pandemie aber intensiviert (BVE, Interview am 21.10.2022). Eine weitere operative Maßnahme der Unternehmen war die Implementierung eines neuen Schichtsystems. So wurde von drei Schichten auf zwei Schichten umgestellt. Dies führte dazu, dass der Kontakt der Mitarbeiter*innen untereinander reduziert wurde. So wurde das Risiko einer Infektion und der damit einhergehende Dienstausschlag minimiert. Diese Maßnahme war bereits in den meisten pandemiespezifischen Krisenmanagementplänen, sofern diese bestanden, vorgesehen und konnte rasch umgesetzt werden (LIDL, Interview am 11.11.2022 & BVE, Interview am 21.10.2022). Auf Länderebene konnten zudem Leitlinien für Mitarbeiter*innen unter Krisenbedingungen entwickelt werden. Diese fanden insbesondere im Bereich der Fleischverarbeitung und der Saisonarbeit Anwendung (ML, Interview am 15.11.2022). Um den Hortungskäufen und den damit einhergehenden Bestellunsicherheiten zu begegnen, fand eine Limitierung einzelner Produkte im Verkauf statt. Auch als Reaktion auf die Ukraine Krise werden Lebensmittel, die aufgrund der kritischen Lage vor Ort nur begrenzt geliefert werden, rationiert. Die Lebensmittelhändler ALDI und LIDL begrenzten beispielsweise die Abgabe von Speiseöl auf maximal vier Flaschen pro Kunde, nachdem ein Preisanstieg nicht die gewünschten Nachfragesenkung zur Folge hatte (LIDL, Interview am 11.11.2022 & Sachsenröder, 2022). Die Ukraine hält einen weltweiten Exportanteil von Sonnenblumenöl in Höhe von 47 % und gehört damit zu den führenden Exportländern im Jahr 2022/23 (USDA Foreign Agricultural Service, 2022). Auch in Deutschland ist die Ukraine der drittgrößte Importeur von rohem Sonnenblumenöl³, denn 27 % des in Deutschland gehandelten Sonnenblumenöls stammen aus der Ukraine (Statistisches Bundesamt, 2021). Der Handel versucht schnell auf das veränderte Nachfrageverhalten zu reagieren und bezieht die Produkte aus anderen Ländern, um die Versorgung aufrechtzuerhalten (LIDL, Interview am 11.11.2022). Ebenso werden im Bereich der Produktion andere Vorprodukte verwendet, um der Knappheit und den Preissteigerungen zu begegnen. Trotz der strengen Regelungen im Immissionsschutzgesetz konnten einige Unternehmen ihre Anlagen auf einen bivalenten

³ Gemessen an der Importmenge im Jahr 2021. Ukraine nach den Niederlande und Ungarn auf Platz drei (Statistisches Bundesamt, 2021)

Betrieb umstellen. Bei ausbleibenden Gaslieferungen können diese mit Öl oder erneuerbaren Energien betrieben werden (ML, Interview am 15.11.2022). Grundsätzlich kann man auf die plötzliche Umstellung von Handelsstrukturen nur schwer vorbereitet sein, so dass den Konsument*innen eine kurzfristige Güterknappheit suggeriert wird (BBK, Interview 04.11.2022).

Auf Regierungsebene konnten einzelne Maßnahmen zur Erleichterungen in der Lebensmittelkette führen. So wurden beispielsweise im Bereich Transport und Logistik die Fahrtzeiten an Sonn- und Feiertagen verlängert. Dies erleichterte eine Kompensation des Personalausfalls in allen Bereichen der Lieferkette. Ebenfalls konnten die von der Bundesregierung vereinbarten Ausnahmeregelungen für KRITIS-Sektoren, wie Notfallbetreuung in Kindertagesstätten, Passierscheine bei Ausgangssperre, gelockerte Quarantäne-Regelungen, auch im Bereich der Ernährungswirtschaft angewendet werden. Auf das erhöhte Kostenaufkommen durch die aktuelle Gas- und Stromversorgung wurde bisher nur bedingt reagiert (BBK, Interview am 04.11.2022). So gab es zu Beginn des Krieges keine Fördermaßnahmen, sondern lediglich eine landwirtschaftliche Beihilfe, welche sich nur auf Agrarbetriebe bezieht. Die Beihilfe umfasst staatliche Transferzahlungen zur Unterstützung der einheimischen Landwirtschaft (BLE, Interview am 26.10.2022). Ende Oktober 2022 einigte sich die Gaspreis-Kommission auf eine Entlastung der Unternehmen, die ihren Standort in Deutschland weiterhin erhalten. Die Gaspreisbremse soll durch Subventionen Großverbrauchern der Industrie den Beschaffungspreis für die ersten 70 % des Verbrauchs auf sieben Cent pro Kilowattstunde reduzieren. Dies betrafe rund 25.000 Unternehmen, die die Hilfe ab Januar 2023 in Anspruch nehmen könnten (BMWK, 2022). Inzwischen wurde die Energiezufuhr staatlich geregelt und Gasimport-Unternehmen, wie die ehemalige Gazprom-Tochter SEFE und der Konzern Uniper verstaatlicht (Stratmann, 2022).

5.3 Antizipation und Anpassungsfähigkeit

Als dritte Kernfähigkeit systemischer Resilienz beschreibt das Fraunhofer-Institut neben der proaktiven Reaktion auf Krisen auch die Fähigkeit, aus diesen zu lernen. Dies umfasst allerdings mehr, als das bloße zurückfinden in den Normalbetrieb. Die Antizipation und Anpassungsfähigkeit von Systemen zeichnen sich durch eine kontinuierliche Weiterentwicklung und falls notwendig, auch transformative Veränderungen aus. Dabei wird ein hohes Maß an Innovationsfähigkeit gefordert. In Bezug auf diese

Forschungsarbeit stellt sich somit die zentrale Frage, ob die Erkenntnisse aus der Corona Pandemie und dem Ukraine Konflikt Veränderungen im Bereich der Ernährungsvorsorge hervorgerufen haben.

Durch die Krisen wurden die drei wesentlichen Problemfelder, Verfügbarkeit und Sicherheit von Personal, Warenversorgung und Warenverfügbarkeit verstärkt sichtbar (LIDL, Interview am 11.11.2022). Eine Untersuchung der Problemstellungen während der Krisen ist somit ein notwendiger Schritt, um auf die nächste Krise vorbereitet zu sein. Die Aufarbeitung solcher Krisen erfolgt auf privater Ebene zumeist betriebsintern. Eine gemeinsame Aufarbeitung in Zusammenarbeit mit den Behörden erweist sich als schwierig, da es keine zentral zuständige Behörde im Bereich der Ernährungsversorgung gibt. Deutschland ist auf diesem Gebiet nicht wie andere Länder durch Public-Private-Partnerships organisiert (LIDL, Interview am 11.11.2022). Hinzukommt, dass die Ukraine Krise unmittelbar auf die noch immer anhaltende Corona Pandemie folgte, sodass nach behördlichen Angaben auch in zeitlicher Hinsicht noch keine Aufarbeitung möglich war. Hier wurde allerdings angeführt, dass eine gemeinsame Analyse der Krisen mit den Unternehmen stattfinden solle. Des Weiteren sei eine weitere LÜKEX Übung geplant gewesen, die aber aufgrund der anhaltenden Krisensituation nicht durchgeführt werden konnte (BVE, Interview am 21.10.2022 & ML, Interview am 15.11.2022). Auch eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit der staatlichen Notfallreserven fand seit Beginn der Corona Pandemie nicht statt. Zwar gab es Vorhaben, die Vorgehensweise in der Bevorratung zu ändern, da diese in der Vergangenheit oft beklagt wurde (Vgl. Deutscher Bundestag, 2012), allerdings konnte hier noch keine zielführende und abschließende Möglichkeit gefunden werden (BLE, Interview am 26.10.2022). Ein im Zeitraum vom 01.08.2012 - 30.11.2015 durchgeführtes Projekt mit dem Titel „Neue Strategien der Ernährungsnotfallvorsorge“ (NeuENV) erforschte neue Möglichkeiten der KRITIS, die Lebensmittelversorgung im Krisenfall unter Berücksichtigung der Privatwirtschaft zu gewährleisten. Die daraus resultierenden Handlungs- und Verbesserungsvorschläge wurden nur bedingt umgesetzt. So wurde bereits im Abschlussbericht der NeuENV auf pandemiespezifische Krisenmanagementpläne für Unternehmen hingewiesen (Gillert et. al., 2016). Nach der Corona Pandemie wurden in den Unternehmen die Krisenmanagementpläne um die gewonnen Erkenntnisse aus der Krise erweitert. So wurden beispielsweise Beschaffungsmaßnahmen von FFP2-Schutzmasken oder

Plexiglasscheiben für den Kassenbereich im Einzelhandel in die Konzepte eingearbeitet (LIDL, Interview am 11.11.2022). Als innovative Reaktion auf die Krise haben sich in der Organisation UP-KRITIS⁴, einzelne Themenkreise gebildet, um Problemstellungen aus der Corona Pandemie aufzuarbeiten. Auch der aktuelle Ukraine Konflikt ist Gesprächsgegenstand der Themenkreise (BBK, Interview am 04.11.2022). Ergebnisse und Handlungsempfehlungen wurden ebenfalls verschriftlicht und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Die Untersuchung bündelt und strukturiert die gemeinsam gewonnenen Erkenntnisse aus der Pandemie. Darin sind die Herausforderungen und der daraus resultierende Handlungsbedarf dargestellt. Somit ergeben sich konkrete Empfehlungen zur Krisenvorsorge und Bewältigung im KRITIS Bereich (UP-KRITIS, 2021). Zwar besteht in diesem Kontext eine Zusammenarbeit zwischen Ernährungswirtschaft und behördlichen Vertreter*innen auf Bundesebene, jedoch sind kaum Vertreter*innen der Landesebene präsent. Diese sind für das Krisenmanagement der einzelnen Bundesländer aber essenzieller Bestandteil (BBK, Interview am 04.11.2022 & ML, Interview am 15.11.2022). Den Problemstellungen aus der Kommunikation von ortsansässigen Unternehmen mit den örtlich zuständigen Behörden wurden in einigen Bundesländern entgegen gewirkt. Um die Identifizierung der zuständigen Behörden und deren Ansprechpartner*innen sowie die Umsetzung neuer behördliche Anordnungen zu erleichtern, stellten einige Landesbehörden unterstützende Informationen zu den einzelnen Verfahrensabläufen zur Verfügung (UP-KRITIS, 2021). Das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration in Baden-Württemberg entwickelte beispielgebend ein Handlungsschema zum „Verfahren zur Erteilung von Bescheinigungen für Betreiber Kritischer Infrastrukturen“ (Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg, 2020) für Unternehmen. Auch in Niedersachsen ist die zuständige Behörde mit den Unternehmen der Ernährungswirtschaft weiterhin im Austausch. In Zukunft sollen Daten über die Organisation von Gas, Wasser und Strom in Betrieben sowie der entsprechenden Ansprechpartner*innen im Notfall erhoben werden. Des Weiteren werden Szenarien der Pandemie und des Ukraine Krieges weiterentwickelt, um entsprechende Eingriffsmöglichkeiten aufzuzeigen (ML, Interview am 15.11.2022).

⁴ Organisation zur Zusammenarbeit von Betreibern und Staat zum Schutz Kritischer Infrastrukturen.

Auf Bundesebene wurde durch das BBK eine Analyse zur Aufarbeitung der Pandemie mit entsprechenden Maßnahmen entwickelt. Zudem wurde ein wöchentlicher Ressortkreis eingeführt, der den Austausch zwischen Bundeskanzleramt und BBK fördern soll. Dabei wird auch ein seitens des BBK erstelltes Lagebild zu allen KRITIS Bereichen diskutiert. Darin enthaltene Informationen stammen aus den Bundes- und Landesressorts. Dieses Lagebild entstand bereits zu Beginn der Corona Pandemie und besteht seither fort. Hinzuzufügen ist, dass die Pandemie ein Ereignis ist, bei dem seit langem alle Ressorts zusammengewirkt haben und der Branche ein ressortübergreifender Bedeutungszuwachs zuteilwurde (BBK, Interview am 04.11.2022 & ML, Interview am 15.11.2022).

Auch auf Ebene der Staatssekretär*innen wurde die Relevanz funktionierender Kritischer Infrastrukturen erkannt. Ein neuer Koordinierungsstab der Bundesregierung soll den Schutz Kritischer Infrastrukturen stärken. Dabei handelt es sich um einen Koordinierungsstab mit allen Fachressorts und dem Bundeskanzleramt, welches durch die Staatssekretär*innen vertreten wird. Dadurch werden alle Bundesressorts eng miteinander vernetzt und sind jederzeit unmittelbar handlungsfähig (BMI, 2022). Auch der Lebensmittelsektor erfüllt eine elementare Stützfunktion in unserer Gesellschaft. Ein Ausfall der Lebensmittelversorgung geht mit einem erheblichen Schadenspotential einher (BBK, 2003). Auf Regierungsebene ist durch die Krisen eine erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber potenzieller Gefahren in Deutschland zu verzeichnen, wie eine Aussage der Bundesinnenministerin Nancy Faeser belegt:

„Wir nehmen die aktuellen Gefährdungslagen sehr ernst. [...] Wir haben seit Beginn des verbrecherischen russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine auch eine veränderte Sicherheitslage in Deutschland und Europa“ (Nancy Faeser, Pressemitteilung am 21.10.2022).

Unternehmen aus Produktion und Handel beklagten zu Beginn der Pandemie, dass es mühsam sei, dazulegen, dass dem KRITIS Sektor auch Vorprodukte der Lebensmittelkette, wie beispielsweise Verpackungshersteller, angehören. Insbesondere bei der Gasverteilung durch die Bundesnetzagentur wurden diese nur am Rande berücksichtigt. Die Branche forderten eine Gleichbehandlung aller Akteure der Lebensmittelkette (ML, Interview am 15.11.2022). Die Verbände in der Ernährungsbranche betonten die Relevanz der Unternehmen, um die Wahrnehmung auch

auf politischer Ebene zu stärken. Dadurch ist die Kommunikation deutlich intensiver und einflussreicher geworden (BLE, Interview am 26.10.2022). Inzwischen genießt eine stabile und resiliente Ernährungsnotfallvorsorge einen hohen Stellenwert und ist auch auf politischer Ebene von Relevanz. Die Wahrnehmung der gesamten Lebensmittelbranche hat sich positiv verändert und wird als wichtiger Bestandteil der deutschen KRITIS angesehen (BBK, Interview am 04.11.2022 & LIDL, Interview am 11.11.2022). Der Erhaltung dieser lebenswichtigen Versorgungsstrukturen kommt somit eine große Bedeutung zu. Während der andauernden Krisen hat das Bundeskabinett betont, dass „die Land- und Ernährungswirtschaft inklusive der Fischerei als systemrelevante Infrastruktur anerkannt [wird]“ (Barbara Otte- Kinast, Kabinettsbeschluss, 24.03.2022).

6 Ergebnisse

Anhand der dargestellten Kernkriterien systemischer Resilienz lassen sich nachstehende Ergebnisse ableiten und einordnen. Es ist anzumerken, dass aus behördlicher Sicht keine Gefährdung der Ernährungsversorgung während der Pandemie bestand. Die aktuelle Gas-mangellage wirke sich deutlich schwerwiegender auf die Versorgung aus (BLE, Interview am 26.10.2022). Demgegenüber stehen Einschätzungen aus der Branche, die den Personal-mangel und damit einhergehende, teils ausgesetzte Produktion während der Pandemie als kritisch empfanden. Während des aktuellen Ukraine Konflikts besteht ein bedeutend geringerer Personalausfall. Die Produktion sei aber dennoch möglich und lediglich teurer als vor Beginn des Krieges (BVE, Interview am 21.10.2022). Es gestaltet sich schwierig, resiliente Strukturen im Parallelsystem der Ernährungsnotfallvorsorge aufzubauen, wenn staatliche und privatwirtschaftliche Akteure unterschiedliche Einschätzungen hinsichtlich der Lagebeurteilung treffen. Für die Lebensmittelkette waren rasche behördliche Ent-scheidungen und die Kommunikation der festgelegten Maßnahmen eine zwingende Vo-raussetzung, um die notwendigen Prozesse der Herstellung und des Vertriebs aufrechtzu-erhalten und eine Versorgung zu garantieren (UP-KRITIS, 2021). Bei einer Prüfung der Flexibilität und Schnellebigkeit (Vgl. 5.1.) fällt auf, dass aufgrund des Selbstversor-gungsgrades in Höhe von 88 %⁵ sich

⁵ Im Jahr 2019/ 2020 (BMEL, 2021)

sowohl im Normalzustand als auch im Krisenfall Redundanzen finden, um Ausfälle in der Ernährungsversorgung zu vermeiden. Dennoch lässt die staatliche Vorbereitung auf Krisen, beispielsweise durch LÜKEX-Übungen, eine wenig flexible Reaktion zu, da die Übungen nur bedingt auf die aktuellen Krisen anwendbar sind, wie es die schnellen Entwicklungen durch Social-Media und damit verbunden Hamsterkäufe, während der Covid-19-Pandemie, zeigten. Auch auf privatwirtschaftlicher Seite waren Betriebe auf eine globale Pandemie, wie auch auf einen Kriegsausbruch in Europa, nicht vorbereitet. Bestehende Krisenmanagementpläne waren zumeist nicht auf pandemiespezifische oder krankheitsbedingte Störfaktoren ausgelegt (Demmelhuber, 2022 & LIDL, Interview am 11.11.2022). Dennoch bleibt zu vermerken, dass die staatliche Notfallreserve als Rückfallebene vorhanden ist und im Krisenfall eingesetzt werden kann. Derzeit findet ein Projekt-Retrospektive-Prozess statt, der auf die Kritik des Bundesrechnungshofes⁶ sowie die Erkenntnisse aus der Pandemie, im Hinblick auf die staatliche Notfallbevorratung, reagieren soll. Dabei soll eine Prüfung der möglichen Anpassungen in staatlicher sowie privater Vorratshaltung für zukünftige Krisen vorgenommen werden (Deutscher Bundestag, 2020). Auch die privaten Lager des Lebensmitteleinzelhandels bieten eine, wenn auch kurzfristige, Rückfallebene. Diese sind durch das Just-in-Time Prinzip auf den europäischen Handel und damit verbundene funktionierende Lieferketten angewiesen. Während der Corona Pandemie und der Ukraine Krise konnten diese, zwar mit Verzögerungen, weitestgehend aufrecht erhalten werden.

Die Kernfähigkeit der Innovation und Lernfähigkeit (Vgl. 5.2.) erfordert ad hoc Instrumente, die sich einer ständig verändernden Lage anpassen. Auf staatlicher Ebene wurde auf die unplanbaren Entwicklungen während der Pandemie mit Ausnahmeregelungen für KRITIS Betreiber reagiert. Hierbei wurden allerdings neben administrativen Herausforderungen vor allem Probleme der Zuständigkeit sichtbar, auf die von einigen Bundesländern, wie beispielsweise Baden-Württemberg, innovativ reagiert wurde. Neben den Sonderregelungen konnte auch durch eine Fahrtzeitanpassung an Sonn- und Feiertagen im Transportwesen reagiert werden. Als organisatorisches Instrument kann die ressortübergreifende Kommunikation zwischen Behörden und Unternehmen angeführt werden. Diese wurde rasch aufgebaut und je nach Bedarf um wichtige Akteure, wie Gesundheitsämter oder Ordnungsbehörden, erweitert. Positiv ist

⁶ Prüfung zur Ernährungsnotfallvorsorge des Bundes aus 2011 und 2019.

anzuführen, dass insbesondere durch die weitestgehend funktionierende Lebensmittelkette die staatlichen Notfallreserven nicht benötigt wurden. Als ökonomisches Instrument wurden lediglich landwirtschaftliche Beihilfen und Gaspreissubventionen zugesichert. Ein hohes Maß an Innovation und Lernfähigkeit konnte bei den innerbetrieblichen Maßnahmen festgestellt werden. So konnte beispielsweise durch eine Umstellung des Schichtsystems während der Pandemie oder durch Limitierungen einzelner Produkte im Handel seit des Ukraine Konflikts, auf gegenwärtige Problemstellungen reagiert werden. So wurden neue Handelsstrukturen, trotz geringer Vorbereitung, mit anderen Ländern und anderen Vorproduzenten rasch aufgebaut. Auch die Kommunikation in den Verbänden und den Unternehmen wurde intensiviert, um Problemstellungen aus den föderalen Verordnungen zu begegnen.

Die Anpassungsfähigkeit und Antizipation (Vgl. 5.3.) zeigt, dass durch eine bisher mangelnde gemeinsame Aufarbeitung von Unternehmen und Behörden eine gemeinsame Vorbereitung auf bevorstehende Krisen schwierig scheint. Bei Betrachtung des betrieblichen Erkenntnisgewinns kann eine kontinuierliche Weiterentwicklung verzeichnet werden. Die Krisenmanagementpläne wurden durch pandemiespezifische Maßnahmen erweitert (BVE, Interview am 21.10.2022 & LIDL, Interview am 11.11.2022). Ferner werden die neuen Handelsstrukturen als Rückfallebene etabliert. Auch die Kommunikationskanäle werden weiterhin aufrechterhalten. Wichtige Rollen und Schlüsselfunktionen des Krisenmanagements sind klarer definiert (LIDL, Interview am 11.11.2022). Der wohl wichtigste Erkenntnisgewinn liegt darin, auch Ereignisse mit einer niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit, wie eine Pandemie oder den Kriegsausbruch in Europa, in Zukunft stärker zu berücksichtigen.

Insbesondere auf staatlicher Ebene sind zwar intensivere Vorbereitungsmaßnahmen, wie die Durchführung einer LÜKEX Übung, in Planung, geraten aber aufgrund anhaltender Krisen immer wieder ins Stocken. Auch die Überprüfung und Weiterentwicklung der staatlichen Notfallreserven und die dahingehende Zusammenarbeit mit privaten Infrastrukturen ist bisher nicht ausgebaut worden. Zwar sind bis zuletzt Zuständigkeiten, insbesondere auf Landesebene, ungeklärt, dennoch konnte ein neuer Koordinierungsstab der Bundesregierung etabliert werden. Dies zeigt, dass dem KRITIS Bereich, insbesondere auch der Ernährungsbranche, eine erhöhte Aufmerksamkeit zuteilwird und deren Wichtigkeit und Rolle in einem funktionierendem System erkannt wurde. Auch auf

die Problematik der Gasabhängigkeit soll durch transformative Veränderungen reagiert werden. Neben einer Ausweitung der Gasimporte aus verschiedenen Staaten soll auch der Ausbau erneuerbarer Energien vorangetrieben werden. Die EU-Kommission setzt ebenso auf eine beträchtliche Reduktion des Gasverbrauchs. Hierzu wurden bereits entsprechende Gassparpläne entworfen und der EU-Gas-Notfallplan vorgestellt (Bücker, 2022).

In Bezug auf die hier untersuchten Krisenereignisse bleibt festzustellen, dass Länder wie Deutschland, die sich in weiten Teilen selbst mit den Grundnahrungsmitteln versorgen können, von einer Ernährungskrise vergleichsweise wenig betroffen sind. Von der Pandemie sind daher im Bereich der Ernährungsbranche kaum Nachwirkungen zu spüren. Der gestiegene Preis von Nahrungsmittel durch höhere Dünger- und Energiepreise macht sich hingegen deutlich bemerkbar (Heidland, 2022). Die vorangegangenen Ausführungen zeigten, dass es sich während der Corona Pandemie zwar um eine Krise handelte, allerdings nicht um eine Ernährungskrise, da die wesentlichen Versorgungsprozesse aufrechterhalten wurden. Hier zeigte die Ernährungsnotfallvorsorge eine entsprechend hohe Resilienz an. Dennoch darf sich insbesondere im Krisenfall, nicht vollständig auf die reibungslose Funktionsweise der privaten Lebensmittelkette verlassen werden. Auch der Staat ist aufgrund seiner Daseinsvorsorgepflicht für eine Grundversorgung verantwortlich. Der Ukrainekrieg zeigte dabei eine große Schwachstelle der KRITIS Versorgung. Die Gasabhängigkeit wirkt sich bereits schwerwiegend auf den Ernährungssektor aus. Zwar finden eine Produktion und Vertrieb von Lebensmitteln weiterhin statt, jedoch unter beschwerlichen Einschränkungen, die bis zu Betriebsschließungen führen. Die Entwicklungen bleiben aufgrund der ungewissen politischen und wirtschaftlichen Lage abzuwarten. Derzeit konnte noch keine akute Gasmangellage oder Versorgungskrise festgestellt werden, daher kann hier von einer mäßigen Resilienz gesprochen werden.

Bei den in dieser Forschungsarbeit betrachteten Krisenfällen handelt es sich um Ereignisse, die einen gewissen zeitlichen Handlungsspielraum ermöglichen. Dies wäre bei anderen Szenarien, beispielsweise einem großflächigem Stromausfall, nicht möglich und Bedarf daher einer deutlich schnelleren Kommunikation sowie rascher Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse (UP-KRITIS, 2021). Hierzu wurden bereits mehrere Analysen seitens des BBK und BMWK durchgeführt. Auch in der Literatur gibt

es mehrere Untersuchungen (Vgl. Haacke & Endreß, 2022), die die Problemstellungen der KRITIS Versorgung während eines Stromausfalls darlegen. Die strategische Stärkung von Resilienz stellt sich in diesem komplexen Konstrukt, das neben staatlicher und privater Akteure, auch gesellschaftliche und politische Aspekte miteinbezieht, als anspruchsvoll dar. Die Ernährungsvorsorge kann nicht durch isolierte Einzelmaßnahmen gestärkt werden. Dabei ist ein holistischer Ansatz, der für die Resilienz Analyse, als auch für die darauf basierenden Resilienz stärkenden Maßnahmen, unterschiedliche Perspektiven und Kompetenzen zusammenführen muss. Das in Deutschland vorherrschende Parallelsystem der Ernährungsnotfallvorsorge erfordert trotz der recht hohen Krisenresilienz eine schnellere, unkompliziertere und flexiblere Zusammenarbeit und Kommunikation von Behörden, Unternehmen und Gesellschaft, um der nächsten Krise standzuhalten.

7 Fazit

Die vorliegende Forschungsarbeit beschäftigte sich mit der Fragestellung, inwiefern die Ernährungsversorgung in Deutschland während der aktuellen Krisen Resilienz aufweist. Als theoriegeleitete Fallstudie wurde die Covid-19 Pandemie und der Ukraine Konflikt herangezogen. Für die Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine Dokumentenanalyse und qualitative Interviews mit Expert*innen aus der Branche durchgeführt. Zur Untersuchung der Resilienz wurde das Frauenhofer-Modell der systemischen Resilienz herangezogen.

Aus den Ergebnissen lässt sich schließen, dass die Vorbereitung auf die Krisen sowohl auf staatlicher als auch privatwirtschaftlicher Seite ausbaufähig ist. Die staatlichen Notfallreserven wurden während den Krisen nicht benötigt. Sogleich stellen sie eine wichtige Rückfallebene im Falle einer Versorgungskrise dar. Der Lebensmitteleinzelhandel kann aufgrund des Just-in-Time Prinzips nur bedingt zur Lagerung von Lebensmitteln beitragen. Das Parallelsystem der Ernährungsvorsorge konnte durch fehlende Pandemiepläne und mangelnde Strukturen im Krisenfall nur bedingt flexibel und schnell handlungsfähig sein. Insbesondere auf Landesebene führten fehlende Begriffsdefinitionen und Unstimmigkeiten in den Zuständigkeiten zu

Problemen. Trotz vorbereitender Szenarien, wie die LÜKEX 07, stellten die Ukraine Krise und die Pandemie die Akteure vor neuartige Herausforderungen.

Gleichwohl konnten in der Krise rasch neue Handelsstrukturen seitens der Lebensmittelindustrie und des Einzelhandels erschlossen werden. Staatliche Subventionen hinsichtlich des Produktionsausfalls während der Pandemie wurden nur bedingt an die Land- und Agrarwirtschaft ausgezahlt. Hingegen können die finanziellen Entlastungsmaßnahmen für gestiegene Energiekosten der gesamten Branche Hilfestellung leisten. Die ad hoc Reaktion der Behörden auf die Covid-19 Pandemie stellten aufgrund der strengen Regelungen im Lockdown nicht immer eine Entlastung für den Ernährungssektor dar, der dadurch zusätzlich Auflagen beachten musste. Zwar kam es in beiden Fallbeispielen zu keiner Versorgungskrise, dennoch bedarf es einer Anpassung der Ernährungsvorsorge in Deutschland. Neben modifizierten Krisenmanagementplänen können neue Handelsstrukturen auch in Zukunft Redundanzen in der Versorgungskette abbilden. Eine funktionierende und reibungslose Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Behörden ist in kommenden Krisen unerlässlich und essenzieller Bestandteil der Krisenbewältigung. Nur durch ein in sich greifendes, holistisches System, kann den kommenden Herausforderung erfolgreich begegnet werden.

Die Forschung zeigte, dass es sich zu keinem Zeitpunkt um eine Ernährungskrise in Deutschland handelte. Daher kann die Untersuchung nicht gänzlich Aufschluss über die Krisenresilienz der Ernährungsnotfallvorsorge in Deutschland geben. Dennoch bleibt zu vermerken, dass es trotz schwerwiegender Einschränkung während der Corona Pandemie und des Ukraine Konflikts zu keinen ernsthaften und bedrohlichen Engpässen in der Versorgung kam. Dies kann vor allem den schnellen und flexiblen Reaktionen der Ernährungswirtschaft zugeschrieben werden. In der durchgeführten Fallstudie kann die Krisenresilienz, vor allem im internationalen Vergleich, daher als mittel bis hoch angesehen werden.

Resilienz und Krisenresilienz werden aufgrund einer immer schnelleren, globaleren Welt mit wachsenden Unsicherheiten intensiv und facettenreich diskutiert. Neben einer einheitlichen Definition von Resilienz, fehlt es auch an einschlägigen Theorien und Modellen, die eine vergleichbare Analyse von Resilienz ermöglichen. Durch die spezifische Untersuchung systemischer Krisenresilienz in dieser Forschungsarbeit,

konnte eine Möglichkeit der Prüfung von Resilienz aufgezeigt werden, die auch in Zukunft als Referenz für vergleichbare Forschung dient. Die vorliegende Abschlussarbeit betrachtet die Ernährungsvorsorge während einer durch Hamsterkäufe teils künstlich hervorgerufenen Güterverknappung. Daher wäre eine zukünftige Forschung über die innerdeutschen Versorgungsstrukturen anhand eines systematischen Ländervergleichs sinnvoll. Dafür bietet sich die Untersuchung des ukrainischen Krisenmanagements an, das trotz des anhaltenden Krieges im Land, die Ernährungsversorgung weitestgehend aufrecht hält.

8 Literaturverzeichnis

- Adler, C. (2015). *Neue Ansätze im Getreide - Vorratsschutz durch schädlingsdichte Lagerung*. Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e. V.
- Bücker, T. (20. 07 2022). Wie die EU-Staaten Gas sparen sollen. *Tagesschau.de*. Abgerufen am 13. 11 2022 von <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/eu-gas-notfallplan-105.html>
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. (2003). *Kritische Infrastrukturen*. Abgerufen am 18. 08 2022 von http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/einfuehrung_node.html
- Bundesministerium des Inneren. (21. 10 2022). Neuer Koordinierungsstab der Bundesregierung zum Schutz kritischer Infrastrukturen. Abgerufen am 12. 11 2022 von <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2022/10/koordinierungsstab-kritis.html>
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2020). *Coronavirus- Fragen und Antworten*. Abgerufen am 28. 08 2022 von https://www.bmel.de/Shared-Docs/FAQs/DE/faq-corona-virus/FAQ-corona-virus_List.html
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2020). *ernahrungsvorsorge.de*. Abgerufen am 21. 02 2020 von <https://www.ernaehrungsvorsorge.de>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2022). Kommission für Gas und Wärme legt Abschlussbericht vor. Abgerufen am 10. 11 2022 von <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/Gas-Kommission/20221031-kommission-fur-gas-und-warme-legt-abschlussbericht-vor.html>
- Demmelhuber, K. (02 2022). ifo Management-Umfrage: Organisation des Krisenmanagements von Unternehmen. *ifo Schnelldienst*. Abgerufen am 22. 09 2022 von <https://www.ifo.de/DocDL/sd-2022-02-demmelhuber-managerbefragung-krisenmanagement.pdf>

- Deutscher Bundestag. (2012). Unterrichtung durch den Bundesrechnungshof: Bemerkungen des Bundesrechnungshofes 2012 zur Haushalts- und Wirtschaftsführung des Bundes (einschließlich der Feststellung zur Jahresrechnung 2011). (*Drucksache 17/11330*). Berlin: Deutscher Bundestag.
- Deutscher Bundestag. (11. 08 2020). Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Stephan Protschka, Berengar Elsner von Gronow, Peter Felser, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD. *Ernährungsnotfallvorsorge*(*Drucksache 19/21587*). Berlin: Deutscher Bundestag.
- Edwards, C. (2009). *Resilient Nation. "Next generation resilience relies on citizens and communities, not institutions of state..."*. Demos.
- Gillert et. al. (2016). Beiträge zu neuen Strategien aus Praxis und Forschung. In U. Menski (Hrsg.), *Neue Strategien der Ernährungsnotfallvorsorge. Ergebnisse aus dem Forschungsverbund NeuENV* (Bd. Schriftenreihe Sicherheit Nr. 18). Forschungsforum Öffentliche Sicherheit.
- Heidland, T. (21. 06 2022). Der Ukrainekrieg und die globale Ernährungssicherheit. *Hintergrund aktuelle*. Bundeszentrale für politische Bildung. Abgerufen am 12. 11 2022 von <https://www.bpb.de/kurz-knapp/hintergrund-aktuell/509582/der-ukrainekrieg-und-die-globale-ernaehrungssicherheit/>
- Hollinger, C. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4, S. 1-23. Abgerufen am 25. 11 2022 von <http://www.jstor.org/stable/2096802>
- ifo Institut. (2022). Anteil der Einzelhändler mit Lieferproblemen nach Branchen in Deutschland im Jahr 2022. Abgerufen am 10. 11 2022 von <https://de-statista-com.ezproxy.hwr-berlin.de/statistik/daten/studie/1269327/umfrage/umfrage-zu-lieferproblemen-im-einzelhandel-nach-branchen-in-deutschland/>
- Innenministerium Baden-Württemberg. (2020). Verfahren zur Erteilung von Bescheinigungen für Betreiber Kritischer Infrastrukturen. Abgerufen am 25. 11 2022 von www.innenministerium.de/fileadmin/redaktion/m-im/intern/dateien/pdf/KRITIS_-_Verfahren_zur_Erteilung_von_Bescheinigungen.pdf

- Kloft, M. (17. 03 2020). Der Grund für Deutschlands leere Supermarkt-Regale. Abgerufen am 29. 08 2022 von https://www.t-online.de/finanzen/bourse/news/id_87541792/handelsverbaendesprechen-
- Lange, H.-J., Endreß, C., Wendekamm, M., & Matzke, M. (2011). Akteure, Perspektiven und Wechselbeziehungen der Naturgefahrenabwehr. *Forschungsforum Öffentliche Sicherheit, Schriftenreihe Sicherheit Nr. 9.*
- Lebensmittelzeitung. (2022). Nettoumsatz der führenden Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland im Jahre 2021. In *Statista*. Von <https://de-statista-com.ezproxy.hwr-berlin.de/statistik/daten/studie/153723/umfrage/groesste-unternehmen-im-lebensmitteleinzelhandel-nach-gesamtumsatz-in-deutschland/> abgerufen
- Maurer, A., & Endreß, M. (2015). *Resilienz im Sozialen : theoretische und empirische Analysen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Menski, U. (2018). Die Resilienz der Bevölkerung in einer Lebensmittelversorgungskrise. In J. Freudenberg, A. Daun, T. Jäger, Jäger, Daun, & Freudenberg. (Hrsg.), *Politisches Krisenmanagement* (Bd. 2). Wiesbaden: Springer Verlag VS.
- Nielsen. (2020). Absatzveränderung ausgewählter Produkte im Lebensmittelhandel durch Hamsterkäufe während des Coronavirus in Deutschland von KW 11 und KW 16/2020 (im Vergleich zum Vorjahr). *Lebensmittelzeitung*. Abgerufen am 22. 09 2022 von <https://de-statista-com.ezproxy.hwr-berlin.de/statistik/daten/studie/1102965/umfrage/umsatzveraenderung-durch-coronavirus-hamsterkaeufe/>
- Prof. Dr. Hiermeier et. al. (2021). Resilienz von Organisationen, Infrastrukturen und anderen komplexen Systemen. *Resilienz. Ein Fraunhofer-Konzept für die Anwendung*.
- Rexroth, A. (2010). Staatliche Ernährungsnotfallvorsorge. *Ernährung im Fokus* (12/2010), S. 306-313.

- Sachsenröder, D. (Februar 2022). Handel geht das Speiseöl aus. *Lebensmittelzeitung*. Abgerufen am 03. 11 2022 von <https://www.lebensmittelzeitung.net/industrie/nachrichten/knappheit-handel-geht-das-speiseoel-aus-163945>
- Spiller, A. (2008). *Zukunftsperspektiven der Fleischwirtschaft*. (A. Spiller, & B. Schulze, Hrsg.) Göttingen: Universitätsverlag Göttingen.
- Statistisches Bundesamt. (2021). Aus- und Einfuhr (Außenhandel): Deutschland, Jahre, Ware, Länder. *51000-0016*. Abgerufen am 10. 11 2022 von <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=51000-0016&by-pass=true&levelindex=0&levelid=1668070591996#abreadcrumb>
- Statistisches Bundesamt. (2022). Anzahl in der Beschäftigten in der Ernährungsindustrie in Deutschland in den Jahren 2008 bis 2021. *Zitiert nach Statista.com*. Abgerufen am 30. 08 2022 von <https://de-statista-com.ezproxy.hwr-berlin.de/statistik/daten/studie/256389/umfrage/beschaefigte-in-der-deutschen-ernaehrungsindustrie/>
- Statistisches Bundesamt. (2022). Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland in den Jahren 2002 bis 2020 (in Millionen Euro). *Zitiert nach Statista.com*. Abgerufen am 30. 08 2022 von <https://de-statista-com.ezproxy.hwr-berlin.de/statistik/daten/studie/310089/umfrage/umsatz-im-einzelhandel-mit-fmcg-in-deutschland/>
- Statistisches Bundesamt. (2022). Verbraucherpreise für Nahrungsmittel und Getränke in Deutschland bis September 2022. *Zitiert nach Statista.com*. Abgerufen am 10. 11 2022 von <https://de-statista-com.ezproxy.hwr-berlin.de/statistik/daten/studie/210542/umfrage/monatliche-entwicklung-des-verbraucherpreisindexes-fuer-die-nahrungsmittel-und-getraenke/>
- Stratmann, K. (2022). Bund verstaatlicht Ex-Gazprom-Tochter Sefe. *Handelsblatt*. Abgerufen am 22. 11 2022 von <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energieversorgungskrise-bund-verstaatlicht-ex-gazprom-tochter-sefe-/28808572.html>

- Thoma, K. (2014). „Resilience-by-Design“: Strategie für die technologischen Zukunftsthemen. *acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaft*.
- UN/FAO & The Guardian. (03 2020). *UN warnt: Coronavirus-Maßnahmen könnten globale Lebensmittelknappheit verursachen*. Abgerufen am 11. 11 2022 von Fruchtportal.de: [https://www.fruchtportal.de/artikel/un-warnt-coronavirus-manahmen-knnten-globale-le-](https://www.fruchtportal.de/artikel/un-warnt-coronavirus-manahmen-knnten-globale-le)
- UP-KRITIS. (2021). *Lessons-learned: Krisenvorsorge und Krisenbewältigung COVID-19*. Themenarbeitskreis „Szenariobasierte Krisenvorsorge“ des UP KRITIS. Abgerufen am 09. 11 2022 von https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/KRITIS/UPK/upk-lessons-learned-krisenvorsorge-covid.pdf?__blob=publicationFile&v=4
- USDA Foreign Agricultural Service. (2022). Marktanteil der führenden Exportländer von Sonnenblumenöl weltweit 2022/23. Abgerufen am 10. 11 2022 von <https://de-statista-com.ezproxy.hwr-berlin.de/statistik/daten/studie/443178/umfrage/marktanteil-der-fuehrenden-exportlaender-von-sonnenblumenoel-weltweit/>
- Werner, E. (1996). Vulnerable but invincible: High risk children from birth to adulthood. *European Child & Adolescent Psychiatry. European Child & Adolescent Psychiatry*, S. 47-51. doi:<https://doi.org/10.1007/BF00538544>

Eigenständigkeitserklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende wissenschaftliche Ausarbeitung mit dem Thema: „Krisenresilienz der Ernährungsnotfallvorsorge in Deutschland“ selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Die Stellen, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, habe ich in jedem einzelnen Fall durch die Angabe der Quelle, auch der benutzten Sekundärliteratur, kenntlich gemacht. Ich versichere, dass ich bisher keine Prüfungsarbeit mit gleichem oder ähnlichem Thema bei einer anderen Hochschule oder Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Ort/Datum: Berlin, 05.12.2022

Unterschrift: 