



Covid-19 und Ernährungssicherheit

Lehren aus historischen Krisen

Autoren

Albert von Ow und Stefan Mann



Impressum

Herausgeber:	Agroscope Tänikon 1 8356 Ettenhausen www.agroscope.ch
Auskünfte	Stefan Mann stefan_mann@agroscope.admin.ch
Übersetzungen	Sprachdienst Agroscope (Französisch und Englisch) und Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (Italienisch)
Gestaltung	Müge Yildirim
Titelbild	Hausfrauen stehen 1945 vor dem Bäcker und Konditor Williamson's in London (High Road, Wood Green) an (Imperial War Museum, London), https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/205202056
Copyright	© Agroscope 2020
ISSN	2296-729X
DOI	https://doi.org/10.34776/as103g

Inhalt

Das Wichtigste in Kürze	4
L’essentiel en bref	5
Key points in brief	6
L’essenziale in breve	7
1 Weltweite Krisen und Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz	8
1.1 Arten von Krisen und Wirkung auf die Nahrungsmittelversorgung.....	8
1.2 Erster Weltkrieg.....	9
1.3 Spanische Grippe.....	10
1.4 Weltwirtschaftskrise 1929.....	10
1.5 Zweiter Weltkrieg.....	10
1.6 Ölpreiskrisen.....	11
1.7 Reaktorunfall in Tschernobyl.....	11
1.8 Nahrungsmittelkrise 2007 und globale Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009.....	11
2 Vergleich der Covid-19-Krise mit früheren Krisen	12
2.1 Vergleich mit Gesundheitskrisen.....	13
2.2 Vergleich mit Wirtschaftskrisen.....	14
3 Folgerungen für die Nahrungsmittelversorgung während Covid-19	18
4 Literatur	19

Das Wichtigste in Kürze

Covid-19 und Ernährungssicherheit – Lehren aus historischen Krisen

Der Fachbereich Ernährung der wirtschaftlichen Landesversorgung hat am 28. April 2020 Agroscope den Auftrag erteilt, schwerwiegende historische Ereignisse auf Auswirkungen der Nahrungsmittelversorgung zu analysieren und daraus Folgerungen für die möglichen Auswirkungen von Covid-19 auf die Versorgung der Schweiz abzuleiten. Anhand einer kurzen Beschreibung vergangener Krisen (Kapitel 1) und eines Vergleichs mit der aktuellen Covid-19-Krise (Kapitel 2) wurden Folgerungen für die kurz- und mittelfristige Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz gezogen (Kapitel 3):

Historische Betrachtung

- In der Schweiz gab es bis im 19. Jahrhundert wiederholt und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch punktuell Einschränkungen in der Nahrungsmittelversorgung. Seitdem kann die Schweizer Bevölkerung trotz gestiegener Preise quantitativ und qualitativ ausreichend versorgt werden.
- Jüngere Gesundheitsepidemien in Teilen der Welt – wie etwa SARS (2003) oder die Schweinegrippe (2009) – hatten keine Auswirkungen auf die Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz.
- Die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise 2007–2009 hat für zahlreiche Regionen ausserhalb Europas zu Einschränkungen der Versorgungssicherheit geführt, während dies in der Schweiz nicht spürbar war. Als reiches Land mit hohen Nahrungsmittelpreisen ist die Schweiz gut gegen ökonomisch bedingte Ernährungsengpässe abgesichert.

Daraus abgeleitete Einschätzung für die Covid-19 Situation

- Global sind die Bedingungen im Zuge der Covid-19-Krise bezüglich Ernährungssicherheit deutlich günstiger als zu Beginn der Finanz- und Wirtschaftskrise: Die Lager sind gefüllt und die Ernteprognosen gut, tiefe Energiepreise senken sowohl die Produktionskosten als auch die Nahrungsmittelkonkurrenz durch Biotreibstoffe und die Handelsbeziehungen sind diversifiziert.
- Am ehesten sind Erschwernisse bei den Arbeits- und Transportkapazitäten zu erwarten. Für die gut mechanisierte Grundnahrungsmittelproduktion ist jedoch nur mit lokalen und kurzfristigen Schwierigkeiten zu rechnen.
- Insgesamt zeigt die historische Betrachtung, dass die Schweiz während Covid-19 wenig Befürchtungen hinsichtlich ihrer Nahrungsmittelversorgung haben muss. Für den Fall, dass die Ansteckungen und Todesfälle im weiteren Verlauf der Pandemie deutlich stärker als bisher ansteigen würden, lässt sich jedoch aus historischer Perspektive die Wirkung auf die globale und schweizerische Ernährungssituation nicht einschätzen.

L'essentiel en bref

COVID-19 et sécurité alimentaire – ce que nous enseignent les crises historiques

Le 28 avril 2020, le Domaine Alimentation de l'Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays a chargé Agroscope d'analyser l'impact des événements historiques graves sur l'approvisionnement alimentaire et d'en tirer des conclusions quant aux effets possibles du COVID-19 sur l'approvisionnement alimentaire en Suisse. Sur la base d'une brève description des crises passées (Chapitre 1) et d'une comparaison avec la crise du COVID-19 (Chapitre 2), les auteur-e-s ont tiré des conclusions pour l'approvisionnement alimentaire à court et à moyen terme en Suisse (Chapitre 3):

Un peu d'histoire

- En Suisse, l'approvisionnement alimentaire a fait l'objet de restrictions répétées jusqu'au XIX^e siècle et ponctuelles dans la première moitié du XX^e siècle. Depuis lors, la population suisse a toujours pu s'approvisionner en denrées alimentaires de qualité et en quantité suffisante malgré la hausse des prix.
- Les récentes épidémies dans certaines parties du monde - comme le SRAS (2003) ou la grippe porcine (2009) – n'ont eu aucun impact sur l'approvisionnement alimentaire en Suisse.
- La crise financière et économique mondiale qui a sévi entre 2007 et 2009 a entraîné des restrictions en matière de sécurité de l'approvisionnement pour de nombreuses régions en dehors de l'Europe, mais pas pour la Suisse. En tant que pays riche avec des prix des denrées alimentaires élevés, la Suisse est bien protégée contre les pénuries alimentaires induites par l'économie.

Évaluation dérivée pour la situation COVID-19

- Au niveau mondial, les conditions en matière de sécurité alimentaire au lendemain de la crise du COVID 19 sont beaucoup plus favorables qu'au début de la crise financière et économique susmentionnée: les stocks sont pleins et les prévisions de récolte sont bonnes, le faible prix de l'énergie réduit à la fois les coûts de production et la concurrence alimentaire des biocarburants et les relations commerciales sont diversifiées.
- Les difficultés les plus probables sont à prévoir au niveau des capacités de travail et de transport. Cependant, en raison d'une production de denrées alimentaires de base bien mécanisée, seules des difficultés locales et à court terme sont à envisager.
- Dans l'ensemble, l'histoire nous montre que la Suisse n'a guère à craindre en termes d'approvisionnement alimentaire pendant la crise du COVID-19. Toutefois, dans l'éventualité où les contaminations et les décès augmenteraient beaucoup plus fortement qu'auparavant si la pandémie devait se poursuivre, l'impact sur la situation alimentaire mondiale et suisse ne peut pas être évalué sur la base de la perspective historique.

Key points in brief

COVID-19 and Food Security – Lessons from Historical Crises

On 28 April 2020, the Food Division of the Federal Office for National Economic Supply (FONES) tasked Agroscope with analysing momentous historical events in terms of their impact on the food supply, and drawing conclusions from their findings as to the potential implications of COVID-19 for the provisioning of Switzerland. Based on a short description of past crises (Chapter 1) and a comparison of these with the COVID-19 crisis (Chapter 2), conclusions were drawn for the short- and medium-term food supply in Switzerland (Chapter 3):

Historical perspective

- Switzerland experienced repeated food-supply constraints into the 19th century and even from time to time in the first half of the 20th century. Since then, and despite higher prices, supplies for the Swiss population have been sufficient in both quantitative and qualitative terms.
- More-recent health epidemics in parts of the world, such as SARS (2003) and swine flu (2009), had no impact on food supply in Switzerland.
- For numerous regions outside of Europe, the 2007–2009 global financial and economic crisis led to constraints regarding security of supply, whilst this was not the case in Switzerland. As a wealthy country with high food prices, Switzerland is well protected against shortages caused by economic factors.

Consequent assessment for the COVID-19 situation

- Globally, conditions over the course of the COVID-19 crisis in terms of food security have been significantly better than they were at the outset of the financial and economic crisis: Warehouses are full and harvest forecasts are good, low energy prices hold down production costs as well as food competition from biofuels, and trade relations are diversified.
- Most likely, difficulties with work and transport capacities can be expected. For the production of staples, however, which is well mechanised, only local and short-term difficulties are to be expected.
- All in all, historical observation shows that Switzerland need not worry unduly in terms of its food supply during COVID-19. However, should infection and mortality rates climb significantly more sharply over the further course of the pandemic than in the past, the impact on both the global and Swiss food situation cannot be assessed from a historical perspective.

L'essenziale in breve

COVID-19 e sicurezza alimentare – cosa ci insegnano le crisi che abbiamo superato

Il 28 aprile 2020 il settore «Alimentazione» dell'Approvvigionamento economico del Paese ha incaricato Agroscope di analizzare le diverse crisi che in passato hanno avuto conseguenze sull'approvvigionamento di generi alimentari chiedendole di pronosticare, su questa base, quali potrebbero essere gli effetti del coronavirus. La descrizione di casi simili occorsi in passato (capitolo 1) e il confronto con l'attuale emergenza COVID-19 (capitolo 2) hanno permesso di stilare previsioni a breve e medio termine sull'approvvigionamento alimentare della Svizzera (capitolo 3):

Analisi cronologica

- La Svizzera ha vissuto a cadenza regolare fino al XIX secolo, poi sporadicamente nella prima metà del XX secolo, problemi legati all'approvvigionamento di generi alimentari. Da allora l'approvvigionamento della popolazione ha sempre potuto essere garantito, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.
- Le più recenti epidemie, tra cui rientrano la SARS (2003) e l'influenza suina (2009), non hanno avuto conseguenze sull'approvvigionamento di generi alimentari del nostro Paese.
- La crisi economico-finanziaria internazionale scoppiata tra il 2007 e il 2009 che ha portato in diverse regioni del mondo a una riduzione della sicurezza dell'approvvigionamento, non ha avuto nessuna conseguenza osservabile in Svizzera. Il nostro è infatti un Paese ricco e con prezzi alimentari piuttosto elevati, caratteristiche che ci permettono di rispondere alle difficoltà di approvvigionamento di generi alimentari dettate dalla crisi.

Probabili effetti della COVID-19

- A livello internazionale, la situazione relativa alla sicurezza alimentare all'indomani della crisi del coronavirus appare molto più positiva rispetto a quella delineatasi all'inizio della crisi economico-finanziaria. I magazzini sono pieni, le previsioni relative ai raccolti lasciano ben sperare, i bassi costi dell'energia fanno scendere i costi di produzione e la concorrenza relativa ai generi alimentari grazie all'impiego di carburanti ecologici e i rapporti commerciali appaiono diversificati.
- È molto probabile che la maggior parte delle complicazioni riguarderanno le capacità di lavoro e di trasporto. Per quanto concerne la produzione degli alimenti di base, interamente meccanizzata, sono da attendersi difficoltà solo locali e a breve termine.
- Stando all'analisi cronologica sembra improbabile che la Svizzera dovrà affrontare difficoltà relative all'approvvigionamento di generi alimentari dovute alla COVID-19. Tuttavia, i dati non permettono di prevedere quali potrebbero essere gli effetti sulla situazione dell'approvvigionamento alimentare a livello nazionale e internazionale nel caso in cui, prossimamente, si dovesse registrare un'impennata nel numero di contagi e di decessi.

1 Weltweite Krisen und Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz

1.1 Arten von Krisen und Wirkung auf die Nahrungsmittelversorgung

Krisen werden definiert als «plötzliches Auftreten massiver Probleme, die nicht ohne grössere Schwierigkeiten gelöst werden können» (Reinhold 2000). Krisen können einzelne Personen bis ganze Gesellschaften oder Systeme betreffen. Bezogen auf die Wirtschaft wird eine Krise als die Phase eines stark beschleunigten Abschwungs verstanden, in dem sich negative Erwartungen, Absatzschwierigkeiten, Preisverfall, Konkurse und Arbeitslosigkeit in kumulativer Weise wechselseitig verstärken (Hillmann 2007). In der vorliegenden Analyse von Interesse sind überregionale oder weltweite Krisen in der Gesellschaft, die zu Nahrungsmittelengpässen in der Schweiz führen können. Eine Kategorisierung der Krisen kann z.B. bezogen auf ihre Entstehung vorgenommen werden:

- a) Politische Krisen (z.B. Handelskonflikte, Kriege)
- b) Wirtschaftskrisen (z.B. Finanz-, Verschuldungskrisen, Rezessionen)
- c) Natürliche Krisen (z.B. Unwetter, Pandemien)
- d) Andere Krisen (durch technisches oder menschliches Versagen ausgelöst, z.B. AKW-Unfall)

Die europa- oder weltweit bedeutenden Krisen seit dem Jahr 1900 sind in Abbildung 1 eingetragen, zusammen mit der Entwicklung der Nahrungsmittelpreise in der Schweiz. Ein ungenügendes Nahrungsmittelangebot, wie zum Beispiel während den beiden Weltkriegen, führt in der Regel zu steigenden Preisen. Selbst im Falle sinkender Preise ist aber eine unzureichende Ernährung möglich, wenn im Zuge einer schweren Wirtschaftskrise grosse Einkommens- und Kaufkraftverluste die Nachfrage bremsen.

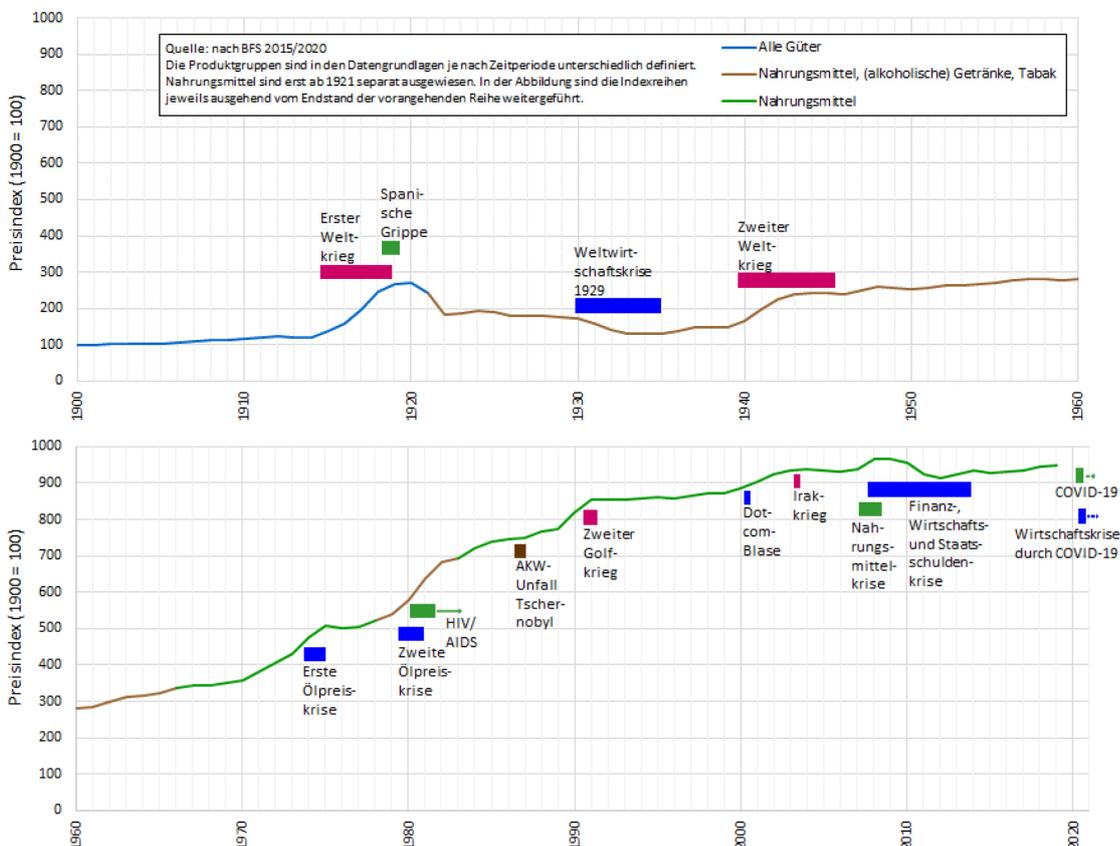


Abbildung 1: Nahrungsmittel-Preisindex in der Schweiz: Entwicklung seit 1900 und Auftreten von Krisen.

- a) In kriegerische Konflikte war die Schweiz vor allem dank ihrer Neutralität nach 1815 nicht mehr direkt eingebunden, bekam aber die Auswirkungen in Form sinkender Importe und steigender Nahrungsmittelpreise zu spüren. Spätestens seit dem Zweiten Weltkrieg ist eine quantitativ und qualitativ bedarfsgerechte Ernährung in der Schweiz weitgehend gesichert. Seit dieser Zeit sind die Ausgaben der Bevölkerung für Nahrungsmittel von rund 35% des Bruttoeinkommens auf 6.3% gesunken (BFS 2019).
- b) Wirtschaftskrisen waren vor der Durchsetzung des modernen Kapitalismus zu Beginn des 19. Jahrhunderts vor allem Agrar- und Ernährungskrisen (Plumpe 2010). Die wirtschaftliche Welt war von der Land- und Ernährungswirtschaft bestimmt. Die entscheidenden Faktoren im Krisengeschehen waren Klima und Wetter. Erst die grossen Fortschritte der Landwirtschaft ab dem 19. Jahrhundert und die Ausdehnung des internationalen Agrarhandels beendeten diese stete Unsicherheit weitgehend. Die Wirtschaftskrisen folgten nun einer gewissen Gesetzmässigkeit von Wirtschaftszyklen. In der Schweiz haben Beschäftigungslosigkeit und Einkommensverluste infolge einer Wirtschaftskrise durch die soziale Abfederung heute kaum mehr eine unzureichende Ernährung zur Folge.
- c) Eine grosse Hungerskrise durch Missernten gab es in der Schweiz letztmals 1817. Heute sind solche Ernährungskrisen in der Schweiz dank ertragssichernder Produktionsmittel und der Möglichkeit ergänzender Importe kaum mehr zu erwarten. Natürliche Risiken wie Erdbeben, Vulkanausbrüche oder Pandemien, die sich zu Wirtschafts- und Ernährungskrisen ausweiten, sind jedoch weiterhin nicht auszuschliessen. In der Schweiz haben die Pockenepidemie 1870/71 und die Spanische Grippe 1918/19 – vor allem in Kombination mit Importausfällen durch das Kriegsgeschehen – zu Nahrungsmittelmangel geführt.
- Die Rate des Auftretens von Epidemien und Pandemien scheint sich weltweit zu erhöhen (Honigsbaum 2019). In den letzten 20 Jahren traten regional schwere Epidemien auf: SARS (2003), Vogelgrippe (2004), Schweinegrippe (2009), MERS (2012), Ebola (2014 und 2018), Zikafieber (2015) und schliesslich die Covid-19-Pandemie (2020). Eine zentrale Rolle bei diesen Zunahmen dürften Verstädterung und Globalisierung spielen. Dabei verändern sich die Viren selbst wie auch die Krankheitsentstehung und -verbreitung, was die Vorausssehbarkeit und Eindämmung erschwert. In der Schweiz haben diese jüngeren Epidemien und Pandemien bisher nicht zu einem Nahrungsmittelmangel geführt.
- d) Andere, menschengemachte Krisen wie etwa der AKW-Unfall in Tschernobyl im Jahre 1986 hatten nur regional grössere Auswirkungen auf die Nahrungsmittelversorgung. In Zukunft könnten durch den Menschen verursachte weltweite Änderungen wie der Klimawandel jedoch durchaus zu Störungen der Nahrungsmittelproduktion und -versorgung führen.

Im Folgenden werden diese seit Anfang des 20. Jahrhunderts aufgetretenen Krisen und deren Auswirkungen auf die Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz kurz beschrieben.

1.2 Erster Weltkrieg

Auf die Nahrungsmittelknappheit während der Kriegsjahre 1914-18 war die Schweiz schlecht vorbereitet. Die Landwirtschaft war stark auf die Milchwirtschaft ausgerichtet. Die Versorgung der Bevölkerung war dadurch von Getreideimporten abhängig. Vom Getreideverbrauch der Bevölkerung wurden 84% importiert (SBS 1923; Jahresdurchschnitt 1906-1912). Immerhin war der Importanteil bei Kartoffeln, dem zweiten wichtigen pflanzlichen Grundnahrungsmittel, mit 13% deutlich geringer. Dagegen wurde auch Zucker, dessen Verbrauch mit 22.7 kg/Person/Jahr jedoch nur rund halb so hoch war wie heute, zu 96% importiert. Die stark rückläufigen Importe während der Kriegsjahre führten zu einer akuten Mangelsituation mit Preissteigerungen der Nahrungsmittel um über 100%. Die Behörden ergriffen erst spät Massnahmen, wohl in Erwartung einer nur kurzen Kriegsdauer. Erst im Herbst 1917 wurde eine Ausdehnung des Getreidebaus um 50'000 ha und der Kartoffelfläche um 12'000 ha angeordnet (Käppeli und Riesen 1925).

1.3 Spanische Grippe

Die Spanische Grippe breitete sich im Frühjahr 1918 ausgehend von den USA über die ganze Welt aus und führte bis Anfang 1919 zu ungefähr 50 Millionen Todesopfern. Am heftigsten war die zweite der drei Wellen im Herbst 1918. In der Schweiz starben insgesamt rund 25'000 Menschen an der Grippe (BFS 2018). Rund 750'000 Ansteckungen wurden gemeldet, jedoch dürften sich nach Schätzungen rund 2 Millionen und damit etwa die Hälfte der damaligen Bevölkerung der Schweiz mit dem Influenzavirus angesteckt haben (Ammon 2000). Vorwiegend junge Erwachsene starben an der Grippe. Grund dafür könnte ein Überschiessen des Immunsystems gewesen sein (Barry 2004). Oft führten auch bakterielle Sekundärinfektionen zum Tod. Medikamente wie Antibiotika oder Impfstoffe standen noch nicht zur Verfügung.

Die Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz war bereits vor dem Auftreten der Spanischen Grippe infolge des Ersten Weltkriegs ungenügend. In der Stadt Zürich zum Beispiel waren 1917 rund 20% der Einwohner notstandsberechtigt. Ein Jahr später nahm diese Zahl durch die steigenden Preise und die Spanische Grippe noch weiter zu (Krämer et al. 2017). Die Behörden reagierten mit Verbilligungen von Nahrungsmitteln (Brot, Kartoffeln, Milch) und Kohle. Zwei Drittel der Verbilligung trug der Bund, ein Drittel die Kantone und Gemeinden. Eine wichtige Rolle spielten auch die Suppenküchen. Neben Suppen gaben diese «Volksküchen» auch Eintopfgerichte mit Fleisch und Käse ab und versorgten die Schulen. Als sich die Märkte für Nahrungsmittel und Brennstoffe im Jahr 1919 langsam normalisierten, wurden die Notstandsmassnahmen bis 1921 schrittweise eingestellt.

1.4 Weltwirtschaftskrise 1929

Nach dem Einbruch des Aktienmarktes an der Wall Street am 25. Oktober 1929 führte die mehrjährige grosse Depression weltweit zu verbreiteter Arbeitslosigkeit und infolge der Einkommensverluste zu ungenügender Nahrungsmittelversorgung grosser Bevölkerungsteile. Poppendieck (1986) beschreibt für die USA die eklatanten Widersprüche zwischen Überschüssen auf dem amerikanischen Getreidemarkt und der ungenügenden Ernährungssituation von Millionen Bürgern.

Die Schweiz war von der Krise unterdurchschnittlich stark betroffen. Wie auch aus Abbildung 1 hervorgeht, litten die Landwirte unter den Auswirkungen stärker als die Verbraucher, denn die Nahrungsmittelpreise gingen – auch infolge wegbrechender Exportmöglichkeiten – insbesondere auf dem Milchmarkt empfindlich zurück. Allgemein sind die 1930er Jahre in der Schweiz aber von hoher Arbeitslosigkeit und verbreiteter Armut gekennzeichnet. Degen (1997) verweist in diesem Zusammenhang wiederum auf die wichtige Rolle der Volksküchen, die allein im Lausanne des Jahres 1936 zwei Millionen Mahlzeiten verteilten.

1.5 Zweiter Weltkrieg

Die Milchwirtschaft spielte vor dem Zweiten Weltkrieg weiterhin eine dominante Rolle in der landwirtschaftlichen Produktion. Der Selbstversorgungsgrad an Kalorien lag mit 52% nicht höher als im Vorfeld des Ersten Weltkriegs (SBS 1955; Jahresdurchschnitt 1934-1936). Dennoch war man aufgrund der Erfahrungen aus dem Ersten Weltkrieg und der sich langsam abzeichnenden Kriegsgefahr besser auf die schwere Mangellage vorbereitet. Bereits vor Beginn des Krieges lag das Schwergewicht der Massnahmen auf der Versorgung durch private und staatliche Importe und auf der Verpflichtung zur Lagerhaltung. Ab Kriegsausbruch erfolgten dann Produktionsumstellungen im Rahmen des «Anbauplans Wahlen», die bis 1943 zu einer Verdopplung der offenen Ackerfläche von 185'000 ha auf 360'000 ha führten (Maurer 1985). Die inländische Kalorienproduktion erhöhte sich von Kriegsbeginn bis -ende um gegen einen Sechstel. Gleichzeitig gingen die Importe stark zurück, versiegten aber dank Verhandlungen mit den kriegführenden Mächten und gewährten Exporten von Kompensationsgütern nie ganz. Das durchschnittliche Kalorienniveau im Inland sank von anfänglich 3200 kcal/Person/Tag auf 2200 kcal/Person/Tag (Tanner 2010). Um eine

gleichmässige Verteilung der Nahrungsmittel zu erreichen, wurden die Grundnahrungsmittel mit Ausnahme von Kartoffeln und Gemüse rationiert. Zusammen mit Preiskontrollen führten diese Massnahmen zu weniger starken Preissteigerungen als im Ersten Weltkrieg. Der Preisindex landwirtschaftlicher Produkte erhöhte sich zwischen Mitte der 1930er Jahre und 1945 um rund 80%.

1.6 Ölpreiskrisen

Der Anstieg der Ölpreise 1973 und 1979, aber auch während dem Golf- und dem Irak-Krieg (1990 bzw. 2003), führte auch zu Preisanstiegen der Nahrungsmittel und zeigte damit die Abhängigkeit der Nahrungsmittelwirtschaft von fossilen Energieträgern auf, sei es direkt oder indirekt über Produktionsmittel wie Düngemittel und Pestizide (Köhler 2016). Bei allen diesen Preisanstiegen handelte es sich um politische oder ökonomische Ursachen und nicht um ein – heute noch nicht absehbares – Versiegen der Ölquellen. Die Nahrungsmittelversorgung der Schweiz war infolge ihrer hohen Kaufkraft während diesen Ölpreiskrisen nicht gefährdet.

1.7 Reaktorunfall in Tschernobyl

Am 26. April 1986 explodierte der Block Nr. 4 des russischen Kernkraftwerks Tschernobyl. Die hohe freigesetzte Radioaktivität wurde hauptsächlich in den heutigen Staaten Ukraine, Weissrussland und Russland abgelagert, ein Teil gelangte jedoch nach Westen, so dass ab dem 30. April auch die Schweiz betroffen war (BAG 2006). Am meisten Radioaktivität wurde infolge Regens im Tessin sowie in der Ostschweiz auf den Boden und auf Pflanzen abgelagert. Die Strahlendosis der Schweizer Bevölkerung erhöhte sich vor allem durch den Konsum von kontaminierten Nahrungsmitteln, lag aber auch in den hauptbetroffenen Gebieten im Durchschnitt immer noch unterhalb der mittleren natürlichen Dosis, welche vor allem im Hausinnern von Radon ausgeht. Für schwangere und stillende Frauen sowie Kleinkinder wurde empfohlen, in der kritischen Zeit bis Mitte Mai 1986 auf den Verzehr von Frischmilch und Frischgemüse zu verzichten. In Milchprodukten gab es mit der Winterfütterung 1986/87 nochmals einen Anstieg der Cäsium-Gehalte, ansonsten gingen die gemessenen Werte rasch zurück und sind heute nur noch in Einzelfällen wie Wildschweinfleisch teilweise erhöht. Einschätzungen zu den gesundheitlichen Auswirkungen gehen von ungefähr 200 zusätzlichen Krebstodesfällen in der Schweiz aus (BAG 2016). Auf die Versorgungssicherheit der Schweiz mit Nahrungsmitteln hatte der Reaktorunfall keine Auswirkungen.

1.8 Nahrungsmittelkrise 2007 und globale Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009

Im Jahr 2007 führten vor allem Mindererträge in mehreren Weltregionen und die vermehrte Verwendung von Nutzpflanzen für die Erzeugung von Biotreibstoffen (vor allem Mais, Zuckerrohr, Raps) zu deutlichen Preissteigerungen der Weltmarktpreise von Grundnahrungsmitteln (Abbildung 2). Mehrere Länder verfügten Exportrestriktionen, was die Preise weiter erhöhte. In den Jahren 2008 und 2009 folgte – weitgehend unabhängig von der Landwirtschaft – eine globale Finanzkrise, die zu einer einschneidenden Rezession der Weltwirtschaft führte und in verschiedenen Staaten von einer Schuldenkrise begleitet war. In ärmeren Ländern konnten sich viele Menschen eine ausreichende Ernährung nicht mehr leisten, es kam teilweise zu Aufständen.

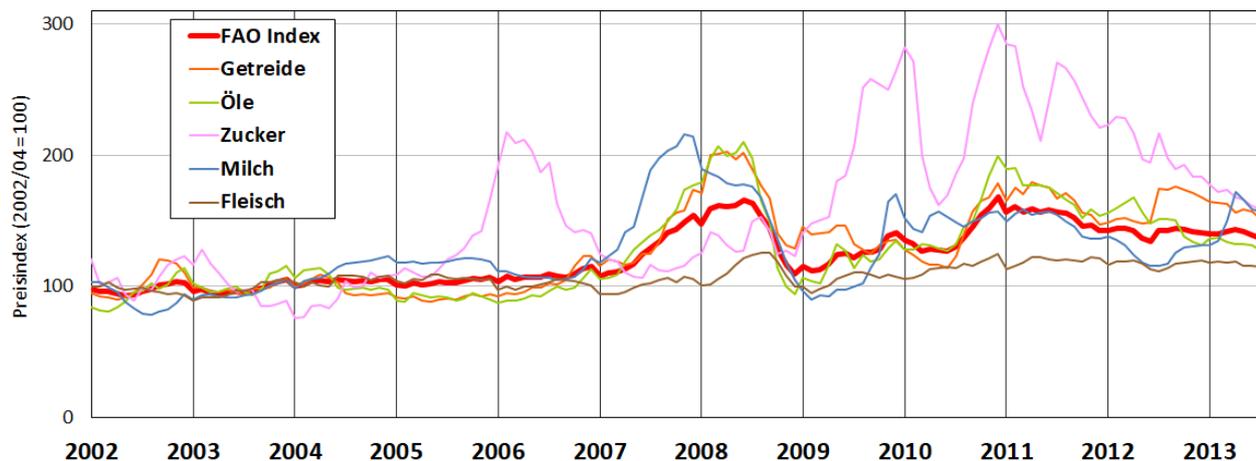


Abbildung 2: Entwicklung der weltweiten Nahrungsmittelpreise 2002–2013 (Quelle: FAO 2013).

Der bis dahin zu verzeichnende Wirtschaftsaufschwung in Entwicklungs- und Schwellenländern und die für die heimische Landwirtschaft vorteilhaften hohen Preise bis 2008 führten dazu, dass die Zahl der Unterernährten in dieser Zeitperiode sogar abnahm (Headey 2011), auch wenn es regional – etwa in Indien (Headey, 2013) oder den USA (Holt-Giménez, 2010) – durchaus zu einer Verschärfung der Ernährungslage kam. Für Europa zeigt Headey, dass nur die Verfügbarkeit von Mais geringfügig betroffen war.

In der Schweiz hatten die internationalen Verwerfungen auch aufgrund des ohnehin hohen Preisniveaus für Lebensmittel nur geringfügige Auswirkungen. Während sich der FAO-Preisindex um rund zwei Drittel erhöhte, stieg der Schweizer Nahrungsmittelpreisindex bis Oktober 2008 nur um knapp 5%. Durch die Kaufkraft der Schweiz war die Versorgung praktisch uneingeschränkt sichergestellt.

2 Vergleich der Covid-19-Krise mit früheren Krisen

Die Covid-19-Pandemie und die Eindämmungsmassnahmen haben in der Schweiz bisher nur vereinzelt zu lokalen, kurzfristigen Nahrungsmittelpreispässen geführt, die weitgehend eine Folge von Hamsterkäufen, Verschiebungen von Absatzkanälen (weniger Gastronomie, mehr Verpflegung zuhause) sowie des ausbleibenden Einkaufstourismus waren (Abbildung 3 links: Entwicklung der Absatzmengen im Detailhandel). Trotz einzelner Handelsrestriktionen und Schwierigkeiten bei der Logistik sowie bei der Einreise von Arbeitskräften blieb das Nahrungsmittelangebot bisher weitgehend gewährleistet. Auch Preissteigerungen waren bisher nicht zu beobachten (Abbildung 3 rechts: Entwicklung der Verkaufspreise).

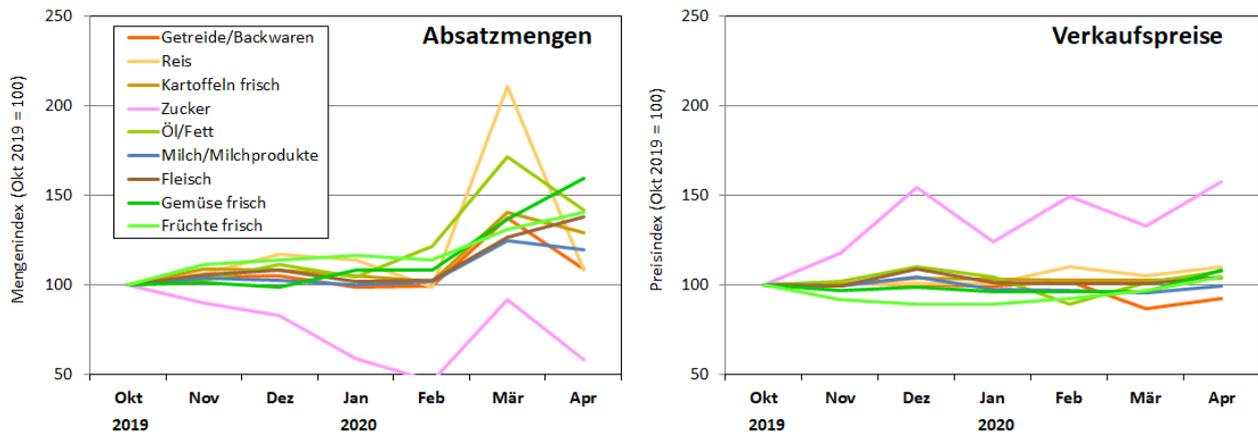


Abbildung 3: Entwicklung der Absatzmengen und der Detailhandelspreise seit Oktober 2019 (Quelle: BLW 2020).

Covid-19 ist eine Gesundheitskrise und hat infolge der Eindämmungsmassnahmen auch zu einer schweren Wirtschaftskrise geführt. Die Schweizer Tafel (2020) berichtet in diesem Zusammenhang von einer zeitweisen Verdoppelung der Nachfrage durch bedürftige Personen, deren wirtschaftliche Existenz durch die Krise beschädigt wurde. Insofern ist es angemessen, die Krise im Jahr 2020 in den Kontext früherer Krisen zu stellen.

2.1 Vergleich mit Gesundheitskrisen

Die aktuelle Situation in der Schweiz ist kaum vergleichbar mit der Pandemie zur Zeit der Spanischen Grippe. Damals war das Nahrungsmittelangebot bereits infolge des Kriegsgeschehens ungenügend. Der Wohlstand der Bevölkerung war deutlich geringer als heute, die Produktion von Nahrungsmitteln noch sehr arbeitsintensiv und die Ernährung der Bevölkerung stark von Getreideimporten abhängig. Diese Hauptursachen für den damaligen Nahrungsmittelmangel treffen in der aktuellen Situation nicht zu.

Die HIV/AIDS-Epidemie seit 1980 zeigt – auch wenn die Ansteckungswege von Covid-19 abweichen – dass sich die Gesellschaft mit geeigneten Verhaltensänderungen an eine langfristige Gefährdung durch ein neues Virus anpassen kann und dies die Ernährungssicherheit nicht generell beeinträchtigt.

Die regionalen Epidemien der letzten 20 Jahre hatten auf die Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz kaum einen Einfluss. In den jeweiligen Krisengebieten wurden hingegen die Verfügbarkeit und der Zugang zu Nahrungsmitteln durchaus beeinträchtigt. So sank die landwirtschaftliche Produktion während der Ebola-Epidemie in Westafrika nicht nur infolge der krankheitsbedingten Ausfälle, sondern auch durch den Mangel an Erntehelfern, die vor dem Virus flüchteten oder wegen den Strassensperrungen nicht zu den Feldern gelangten (FAO 2014). Auch die Versorgung der Märkte war durch die Beeinträchtigungen des Handels erschwert. Zudem reduzierten sowohl Einkommensverluste infolge der Arbeitsausfälle als auch Preissteigerungen den Zugang zu Nahrungsmitteln. Diese Erfahrungen können jedoch nur beschränkt auf die aktuelle Krise übertragen werden. Die Produktion und der Handel mit Grundnahrungsmitteln wie Getreide und Reis sind stark mechanisiert und daher wenig anfällig auf Ausfälle von Arbeitskräften.

Eine heutige Gefährdung der Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz lässt sich aus früheren Gesundheitskrisen kaum ableiten. Kein historischer Vergleich ist jedoch möglich für den Fall, dass die Ansteckungen und Todesfälle im weiteren Verlauf der aktuellen Pandemie sehr stark ansteigen würden.

2.2 Vergleich mit Wirtschaftskrisen

Um für die heutige wirtschaftliche Situation der Schweiz Lehren zu ziehen, ist ein Vergleich mit der knapp ein Jahrzehnt zurückliegenden Nahrungsmittel-, Finanz- und Wirtschaftskrise von 2007 bis 2009 am ehesten aussagekräftig. Die FAO veröffentlichte Anfang Mai 2020 einen solchen Vergleich dieser beiden Krisensituationen hinsichtlich der weltweiten Nahrungsmittelsicherheit (Schmidhuber und Qiao 2020). Auch wenn die weitere Entwicklung der Covid-19-Pandemie noch unklar ist und die damit verbundene Rezession sowohl weltweit als auch in der Schweiz deutlich stärker als 2008/09 ausfallen dürfte, zeigen sich hinsichtlich der Nahrungsmittelversorgung heute günstigere Ausgangsbedingungen:

- **Gute Produktionserwartungen und hohe Lagerbestände**

Im Gegensatz zur Krise 2008/09 («Great Recession») ist das kurz- und mittelfristige weltweite Angebot an Grundnahrungsmitteln in der aktuellen Situation («Great Lockdown») nicht reduziert. Die Lager z.B. von Getreide zeigen Höchststände (Abbildung 4). Die Lagermengen in Prozent des Verbrauchs sind in den meisten Ländern höher als 2008 (grüne Prozentzahlen in Abbildung 5).

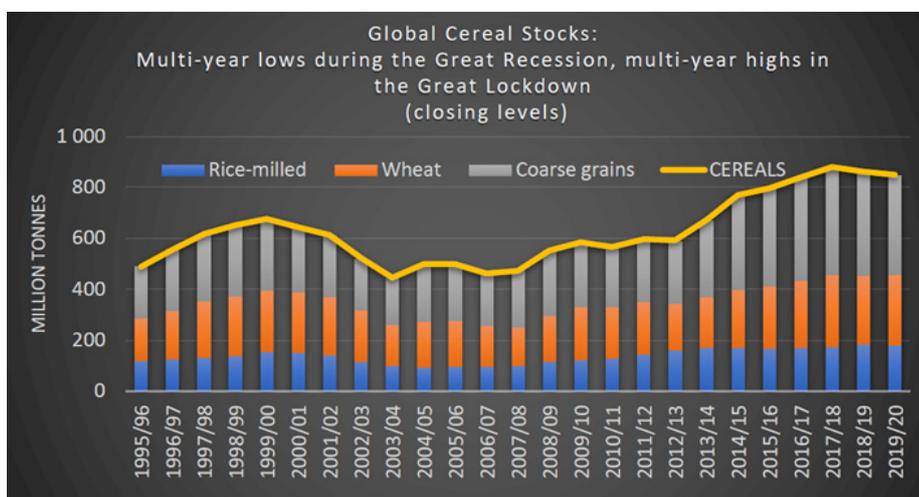


Abbildung 4: Entwicklung der weltweiten Lagerbestände von Getreide 1995–2020 (Quelle: Schmidhuber und Qiao 2020, basierend auf Daten von FAO, CCBS).

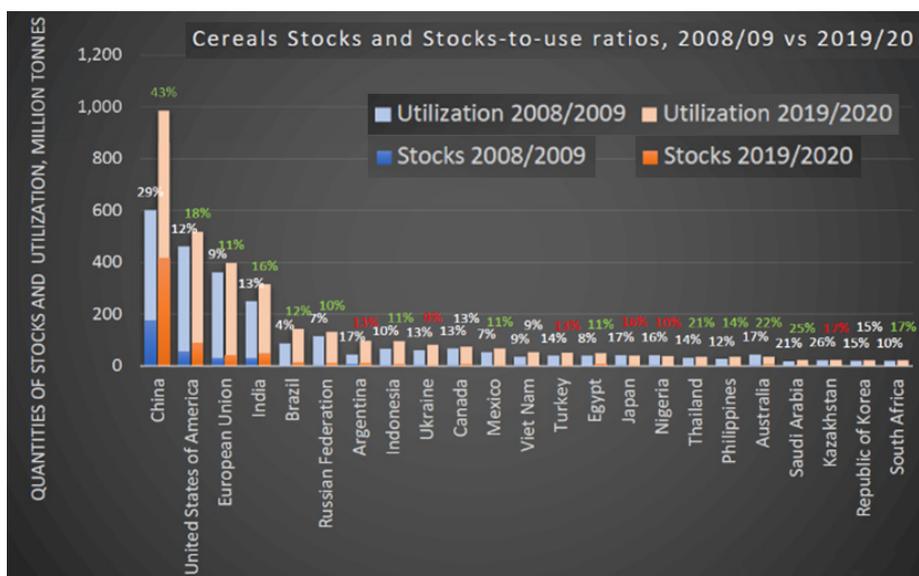


Abbildung 5: Lagerbestände von Getreide bezogen auf den Verbrauch: Vergleich 2008/09 mit 2019/20 (Quelle: Schmidhuber und Qiao 2020, basierend auf Daten von FAO, AMIS).

• **Bisher kaum Preissteigerungen von Nahrungsmitteln**

Aufgrund der zu erwartenden guten Versorgungslage sind die Weltmarktpreise für die meisten Grundnahrungsmittel in den ersten Monaten der aktuellen Krise sogar gesunken (Abbildung 6).

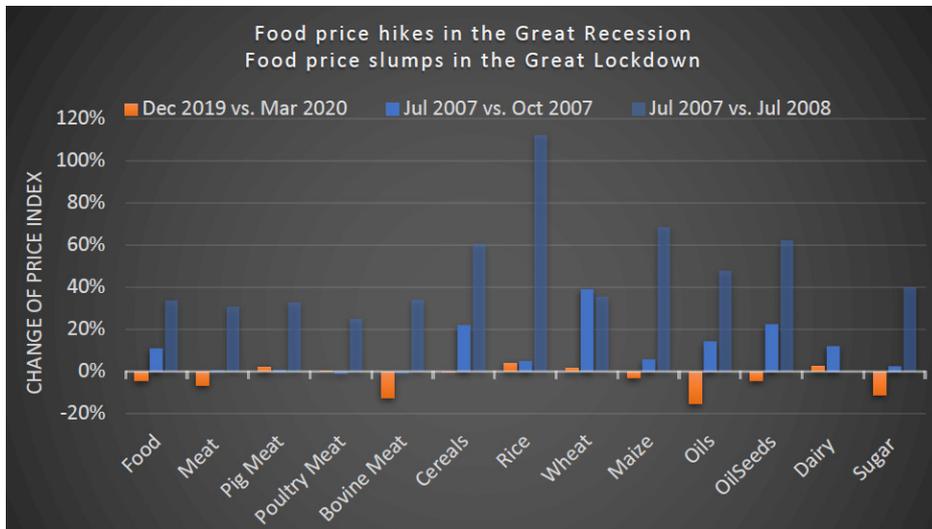


Abbildung 6: Entwicklung der Weltmarktpreise von Nahrungsmitteln: 2020 und 2007/08 (Quelle: Schmidhuber und Qiao 2020, basierend auf Daten von FAO, AMIS).

• **Weltweiter Agrarhandel ist diversifizierter**

Bei den meisten Agrarprodukten ist die weltweite Marktkonzentration der Exporteure und Importeure tiefer als im Vorfeld der Krise 2007–2009 (linker unterer Quadrant in Abbildung 7).

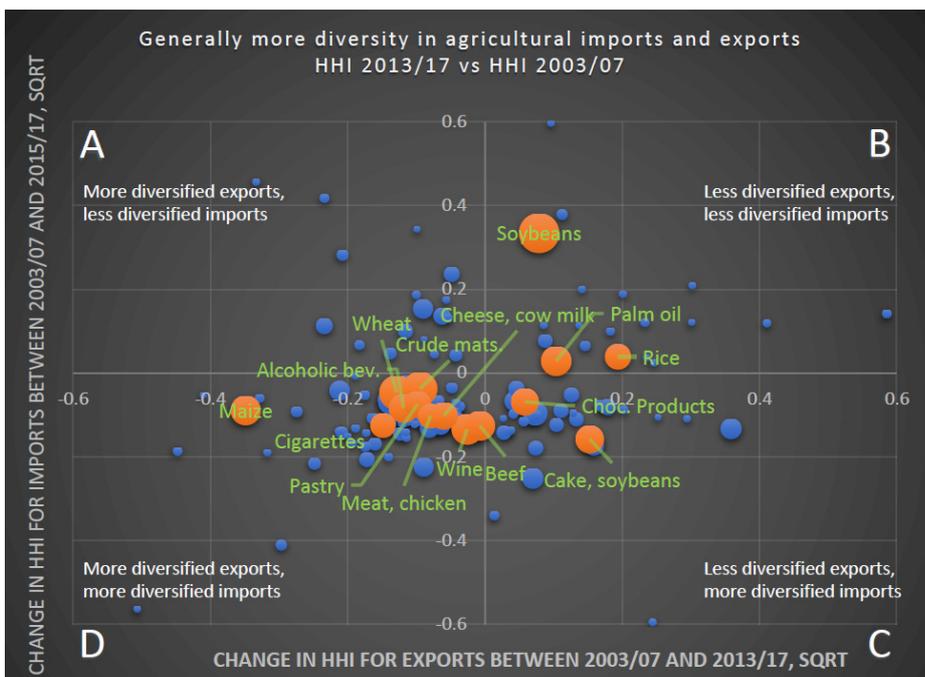


Abbildung 7: Änderungen in der Diversifikation von Handelsströmen: 2013/17 im Vergleich zu 2003/07 (HHI: Marktkonzentration nach Herfindahl-Hirschman-Index) (Quelle: Schmidhuber und Qiao 2020, basierend auf Daten von FAOSTAT).

- **Sinkende Kosten für Produktionsmittel und Massengütertransporte**

Die Preise für Produktionsmittel wie etwa Mineraldünger (Abbildung 8) sind vor allem aufgrund des Nachfragerückgangs nach Energieträgern mehrheitlich gesunken, ebenso die Kosten für Frachtschifftransporte (Abbildung 9: Kostenindex für Frachtschifftransporte «Baltic Dry»). Jedoch sind die Kosten anderer Transporte (Containerschiffe, Strassentransporte) aufgrund der personellen Engpässe und der politischen Eindämmungsmassnahmen gestiegen.

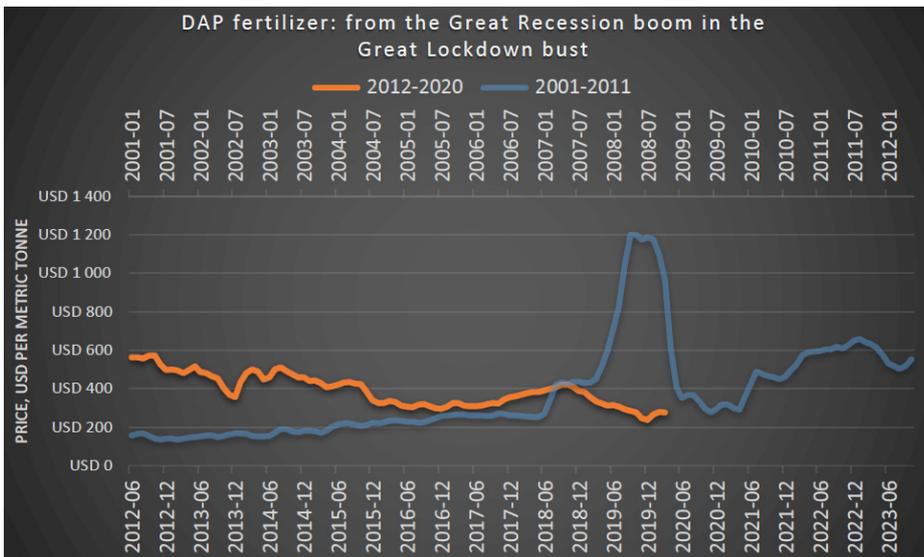


Abbildung 8: Weltmarktpreisentwicklung von Diammonphosphat-Düngern: 2001–2011 und 2012–2020 (Quelle: Schmidhuber und Qiao 2020, basierend auf Daten von index mundi).

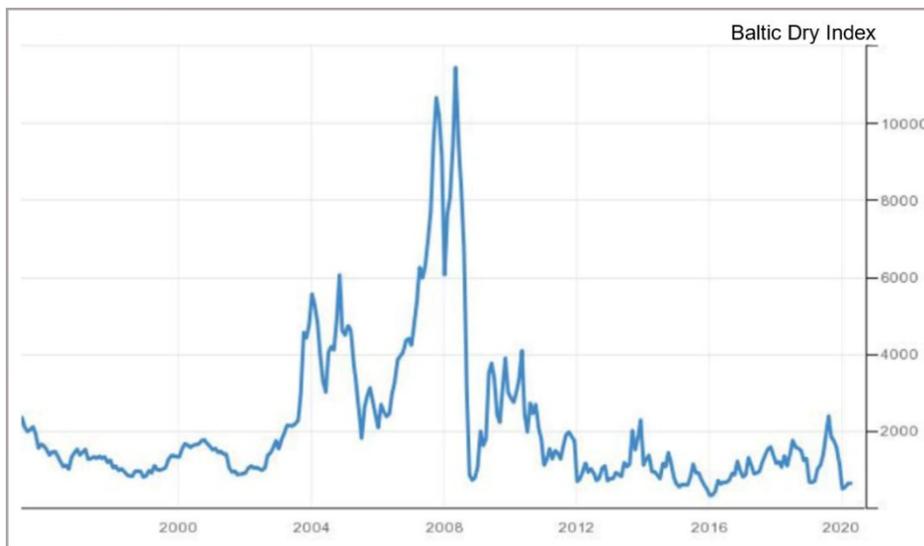


Abbildung: 9: Kostenindex für Frachtschifftransporte 1995–2020 (Quelle: Schmidhuber und Qiao 2020, basierend auf Daten von tradingeconomics.com).

- **Keine Konkurrenz der Nahrungsmittelproduktion durch Biotreibstoffe**

Im Gegensatz zu 2007/08 besteht infolge der rekordtiefen Energiepreise (vgl. Abbildung 10) kein ökonomischer Anreiz, Agrarprodukte wie Mais, Zuckerrohr und pflanzliche Öle zu Biotreibstoffen zu verarbeiten.

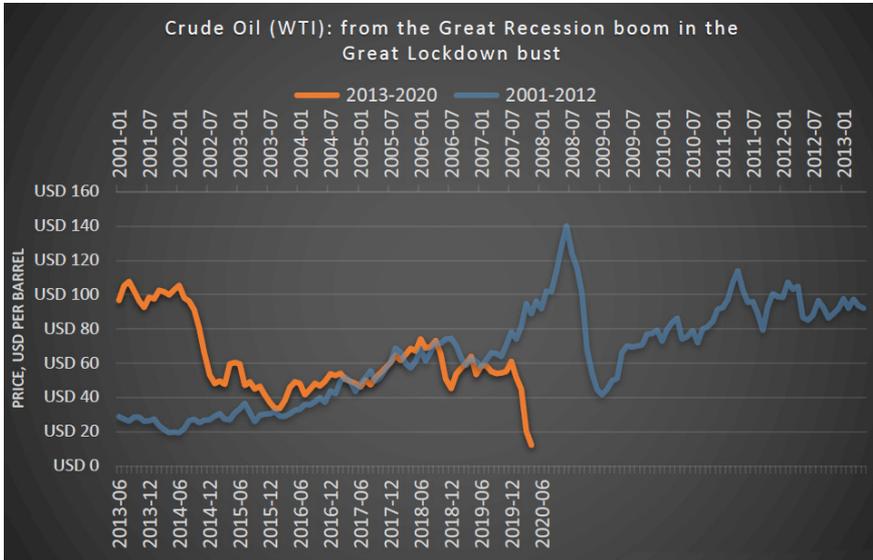


Abbildung 10: Rohölpreisentwicklung 2001–2012 und 2013–2020

(Quelle: Schmidhuber und Qiao 2020, basierend auf Daten von investing.com).

3 Folgerungen für die Nahrungsmittelversorgung während Covid-19

Bis Mitte des 20. Jahrhunderts hat die Schweiz immer wieder Krisen mit ungenügender Nahrungsmittelversorgung erlebt. Zuletzt haben der Erste Weltkrieg, verstärkt durch die Spanische Grippe, und der Zweite Weltkrieg zu Hunger in weiten Teilen der Bevölkerung geführt. Die damaligen Ausgangslagen können kaum mehr mit den heutigen Rahmenbedingungen in der Schweiz verglichen werden. Der Wohlstand in der Schweiz war damals noch gering und die Landwirtschaft kaum mechanisiert. Allerdings war die Ernährung der Bevölkerung wie heute stark von Importen abhängig. Während es damals vor allem Getreideimporte waren, sind die Importflüsse heute sowohl bezüglich Produkten als auch Herkunftsländern diversifizierter. Die Schweiz ist damit im Vergleich zum Zeitraum bis 1950 heute weniger anfällig gegenüber Störungen des Ernährungssystems.

Folgerungen für die heutige Gesundheits- und Wirtschaftskrise durch Covid-19 können am ehesten aus den Krisen Anfang des 21. Jahrhunderts gezogen werden. Damals führten unterschiedliche Ursachen – wie Missernten, Nahrungsmittelkonkurrenz durch Biotreibstoffe und Überschuldung – zu einer multiplen Krise mit Nahrungsmittelmangel in ärmeren Ländern, einer Krise des Bankensystems und einer globalen Rezession. Heute droht infolge der Covid-19-Eindämmungsmassnahmen eine noch schwerere Rezession. Der Vergleich zeigt jedoch, dass die Schweiz in der laufenden Krise aus zwei Gründen wenig Befürchtungen haben muss:

Erstens darf sich die Schweiz als eines der reichsten Länder der Welt mit hohem Niveau der Nahrungsmittelpreise gut gegen globale, ökonomisch bedingte Versorgungsengpässe abgesichert fühlen. Das ist eine wichtige Parallele zur Krise vor knapp über 10 Jahren, als die Importe in die Schweiz – trotz zeitweiser globaler Nahrungsmittelknappheit und stark steigenden Weltmarktpreisen – kaum beeinträchtigt waren.

Zweitens aber unterscheidet sich die heutige Ausgangslage hinsichtlich der Nahrungsmittelversorgung deutlich von der damaligen Krise:

- Die weltweiten Lagerbestände an Grundnahrungsmitteln sind hoch
- Die Produktionserwartungen sowohl weltweit als auch in der Schweiz sind gut
- Die internationalen Nahrungsmittelpreise sind tief und weisen auf ein hohes Angebot hin
- Die tiefen Energie- und Produktionsmittelpreise begünstigen die landwirtschaftliche Produktion
- Die sinkende Nachfrage nach Biotreibstoffen erhöht die für den Menschen verfügbare Menge
- Die weltweiten Handelsbeziehungen sind diversifizierter als damals
- Die Kosten für Frachtschifftransporte sind tief
- Nur wenige Faktoren sind hinsichtlich der Nahrungsmittelversorgung ungünstiger als damals.

Insbesondere könnten – infolge von Erkrankungen oder Eindämmungsmassnahmen – teilweise nicht genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen und Transporte mit Containerschiffen und auf der Strasse erschwert oder mit höheren Kosten verbunden sein.

Insgesamt zeigen sich für die heutige Situation mehrheitlich günstigere Voraussetzungen als zur Zeit der Krise 2007 bis 2009, um die Ausweitung der Gesundheits- und Wirtschaftskrise auf eine weltweite Nahrungsmittelkrise zu vermeiden. Gefährdet sind – wenn sich die Gesundheitskrise verschärft und die Wirtschaftskrise ausweitet – vor allem ärmere Länder. Eine ausreichende Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz dürfte selbst im Falle einer ungünstigen weiteren Entwicklung der Krise gewährleistet sein.

4 Literatur

- Ammon, C. (2000): Chroniques d'une épidémie – Grippe espagnole à Genève (1918 – 1919), DES Histoire de la Médecine, Université de Genève.
- BAG (2006): 20 Jahre seit dem Reaktorunfall von Tschernobyl – Die Auswirkungen auf die Schweiz. Bundesamt für Gesundheit BAG.
- BAG (2016): Tschernobyl – 30 Jahre danach. Bundesamt für Gesundheit BAG.
- Barry, J.M. (2004): The Great Influenza: The Story of the Deadliest Plague in History. Viking Press, New York.
- BFS (2015): Historische Schätzung der Entwicklung der Kleinhandelspreise ab 1890. Dargestellter Zeitraum 1890-1914. Veröffentlicht am 18.06.2015.
- BFS (2018): BFS Aktuell - Die Spanische Grippe von 1918. Bundesamt für Statistik, Neuchâtel.
- BFS (2019): Haushaltsbudgeterhebung 2017. Bundesamt für Statistik BFS, Neuenburg.
- BFS (2020): Landesindex der Konsumentenpreise, Totalindex auf allen Indexbasen. Dargestellter Zeitraum 1.1.1914-30.4.2020. Veröffentlicht am 05.05.2020.
- BLW (2020): Schweizer Agrarmärkte in Zahlen. BLW, Fachbereich Marktanalysen, 8. Mai und 9. Juni 2020.
- Degen, B. (1937): "Wir sollten Milch und Brot kaufen". NZZ Folio vom 2.1.1997.
- FAO (2013): FAO Food Price Index. www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/.
- FAO (2014): Ebola leaves hundreds of thousands facing hunger in three worst-hit countries. FAO-News, 17 December 2014. www.fao.org/news/story/en/item/272678/icode/.
- Headey, D. (2011): Was the Global Food Crisis Really a Crisis? IFPRI Discussion Paper 01087.
- Headey, D. (2013): The Impact of the Global Food Crisis on Self-Assessed Food Security. Washington: World Bank.
- Hillmann, K.-H. (2007): Wörterbuch der Soziologie. 5. Aufl., Stuttgart: Kröner.
- Holt-Giménez, E. (2010): Food Security, Food Justice, or Food Sovereignty? Food First Background 16 (4) 1-4.
- Honigsbaum, M. (2019): The Pandemic Century: One Hundred Years of Panic, Hysteria, and Hubris. Hurst, 2019.
- Käppeli J., Riesen M. (1925): Die Lebensmittelversorgung der Schweiz unter dem Einfluss des Weltkrieges von 1914 bis 1922. Bern 1925.
- Köhler I. (2016): Europa im Bann der Ölpreiskrise 1973/74. Energie-, Sicherheits- und Einigungspolitik im Spannungsfeld. In: Themenportal Europäische Geschichte, www.europa.clio-online.de.
- Maurer P. (1985): Anbauschlacht: Landwirtschaftspolitik, Plan Wahlen, Anbauwerk 1937-1945. Chronos, Zürich. ISBN 3-905278-03-0.
- Plumpe, Werner, 2010: Wirtschaftskrisen. Geschichte und Gegenwart. München, C.H. Beck.
- Poppendieck, J. (1986): Breadlines Knee Deep in Wheat: Food Assistance in the Great Depression. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Reinhold, G. (2000): Soziologie-Lexikon. München, Wien: Oldenbourg.
- SBS (1923): Statistische Erhebungen und Schätzungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Verlag des Schweizerischen Bauernsekretariates, Brugg.
- SBS (1955): Statistische Erhebungen und Schätzungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Verlag des Schweizerischen Bauernsekretariates, Brugg.
- Schweizer Tafel (2020): Schweizer Tafel: Immer mehr Menschen auf Lebensmittelpenden angewiesen. Presseerklärung vom 19.5.20.
- Schmidhuber, J., Qiao, B. (2020): Comparing Crises: Great Lockdown versus Great Recession. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca8833en>.
- Tanner A. (2010): Anbauschlacht. In: Historisches Lexikon der Schweiz, Bern.