

# Nahrungsregime transformieren – am Beispiel Soja

*Franziskus Forster und Ernst Langthaler*

## *Zusammenfassung*

Das Konzept des Nahrungsregimes (*food regime*) hat sich in den Agro-Food Studies etabliert. Es erklärt das Zusammenspiel globaler Wertschöpfungsketten im Agrar- und Ernährungsbereich sowie (supra-, inter- und sub-)nationaler Regulationsweisen durch verschiedene Akteure (Nationalstaaten, Unternehmen, Zivilgesellschaft usw.) in der Globalisierung seit 1870. Kritisch wurde jedoch angemerkt, dass es sich auf die Regimephasen – das britisch-, das US- und das WTO-zentrierte Regime – konzentriert und die dazwischenliegenden Krisen und Übergänge unterbelichtet. Dieses Manko wiegt umso schwerer, als die gegenwärtige Debatte um eine sozialökologische Transformation Landwirtschaft und Ernährung als zentrales Aktionsfeld betrachtet. Der Beitrag konzentriert sich daher auf vergangene Transformationen von Nahrungsregimen, um Erkenntnisse für die gegenwärtige Debatte um eine zukünftige Transformation in Richtung ‚starker‘ (d. h. sozial und ökologisch orientierter) Nachhaltigkeit zu gewinnen. Dafür nutzt er die Mehrebenen-Perspektive (*multi-level perspective*), die die Perspektive des Nahrungsregimes transitionstheoretisch ergänzt. Um die Vielgestaltigkeit von Nahrungsregimen und deren Transformationen handhabbar zu machen, dient eine für das ‚lange 20. Jahrhundert‘ charakteristische Agrarhandelsware als Fokus: die Sojabohne.

## *Abstract*

The concept of the food regime has been established in agro-food studies. It explains the interplay of global value chains in the agricultural and food domains as well as (supra-, inter- and sub-)national modes of regulation by various actors (nation states, companies, civil society, etc.) in globalization since 1870. However, it has been critically noted that it focuses on the regime phases – the British-, US- and WTO-centred regimes – and under-

exposes the crises and transitions in between. This shortcoming is all the more serious as the current debate on a socio-ecological transformation considers agriculture and food as a central field of action. The article, therefore, focuses on past transformations of food regimes to gain insights for the current debate on a future transformation towards ‚strong‘ (i.e., socially and ecologically oriented) sustainability. To this end, it uses the multi-level perspective, which complements the food regime perspective with transition theory. To make the diversity of food regimes and their transformations manageable, a characteristic agricultural commodity of the ‚long 20th century‘ serves as a focus: the soybean.

### 1 *Landwirtschaft und Ernährung im Wandel*

Die Art, wie Menschen Lebensmittel produzieren und konsumieren, verändert sich im Lauf der Zeit. Dass den Unterernährten der Welt, großteils im Globalen Süden, noch mehr Überernährte, großteils im Globalen Norden, gegenüberstehen, ist ein Ergebnis von Wandel. Dass sich das globale Agrar- und Ernährungssystem weder sozial noch ökologisch nachhaltig entwickelt – als verfügten wir über mehr als einen Planeten –, ist ebenso ein Ergebnis von Wandel. Diese Wandlungsvorgänge reichen mehr oder weniger weit zurück: teils in ältere Epochen wie die europäische Kolonialisierung der ‚Neuen Welt‘ sowie die Errichtung eines tropischen Plantagenkomplexes ab etwa 1500, teils in jüngere Epochen wie die Entkolonialisierung der ‚Dritten Welt‘ sowie die Große Beschleunigung des globalen Ressourcenverbrauchs ab etwa 1950. All diese Wandlungsvorgänge hängen direkt oder indirekt mit der globalen Expansion kapitalistischer Wirtschaftsweisen zusammen, sind also Teil einer Globalgeschichte des Kapitalismus (Langthaler 2024b). Alles Gegenwärtige ist das Ergebnis vergangenen Wandels – und zugleich der Ausgangspunkt zukünftigen Wandels (Ermann et al. 2018; Langthaler 2022b).

Wir können zwei Formen des Wandels von Landwirtschaft und Ernährung unterscheiden: Entwicklung und Transformation. *Entwicklung* meint den Wandel *im* System, der an bestehende Strukturen anknüpft und diese zu reformieren versucht. Beispielsweise stellen die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen den wachstumsorientierten Kapitalismus nicht grundlegend in Frage, sondern suchen ihn durch soziale und ökologische Reformen anzupassen (Saito 2024). *Transformation* hingegen meint den Wandel *des* Systems, der bestehende Struk-

turen zu überwinden und durch neue zu ersetzen versucht. Beispielsweise fordern Vertreter:innen der Postwachstumsgesellschaft eine Abkehr vom kapitalistischen Wachstumsimperativ, was im Agrar- und Ernährungssystem die Abkehr von Nahrung als Ware hin zu anderen Rahmungen (z. B. Nahrung als staatlich garantiertes Menschenrecht oder zivilgesellschaftliches Gemeingut) erfordert (Saito 2024). Dieser Beitrag thematisiert den Wandel des Agrar- und Ernährungssystems in zweifacher Hinsicht: Einerseits bestimmt er die Mischungsverhältnisse von Entwicklung und Transformation in den vergangenen eineinhalb Jahrhunderten. Andererseits diskutiert er Möglichkeiten und Grenzen einer sozialökologischen Transformation in den zukünftigen Jahren und Jahrzehnten.

Die Perspektive des Nahrungsregimes (*food regime*) hilft uns, den Wandel von Landwirtschaft und Ernährung zu verstehen und zu erklären. Im Nahrungsregime spielen die Wertakkumulation entlang globaler Warenketten im Agrar- und Ernährungsbereich sowie (supra-, inter- und sub-)nationale Regulationsweisen durch verschiedene Akteursgruppen (Nationalstaaten, Unternehmen, Zivilgesellschaft usw.) zusammen. Die Literatur unterscheidet drei historische Nahrungsregime in der Globalisierungsära: das britisch-zentrierte Regime (1869–1929), das US-zentrierte Regime (1947–1973) und das WTO-zentrierte Regime (seit 1995). Die Bezeichnungen und Zeitgrenzen der einzelnen Regime variieren nach den Maßstäben einzelner Autor:innen. Auch die Existenz bestimmter Regime, etwa des WTO-zentrierten, ist durchaus umstritten. Ein Nahrungsregime zeigt entlang eines Entwicklungspfades eine gewisse Stabilität, bevor es entlang eines Transformationspfades destabilisiert wird, in eine Krise gerät und in ein anderes Regime übergeht (McMichael 2013; Magnan 2012; Bernstein 2016).

Die Nahrungsregime-Perspektive hat jedoch ein Manko: Sie konzentriert sich auf die Entwicklungspfade der einzelnen Regime und vernachlässigt die dazwischenliegenden Transformationspfade. Die Mehrebenen-Perspektive (*multi-level perspective*) hilft, diesen Nachteil zu beheben, ohne die Vorteile der Nahrungsregime-Perspektive aufzugeben. In einer Regimetransformation spielen mehrere Momente zusammen: Trends und Schocks (Wirtschaftskrisen, Kriege, Pandemien usw.) erzeugen einen Veränderungsdruck, der das Regime destabilisiert. Regimeakteur:innen suchen durch reformistische Praktiken (z. B. sozial- und umweltpolitische Interventionen), das in die Krise geschlitterte Regime wiederum zu stabilisieren. Gelingt dies nicht, öffnet sich ein Gelegenheitsfenster, in dem progressive (z. B. ‚grünes Wachstum‘) und radikale Praktiken (z. B. ‚Post-

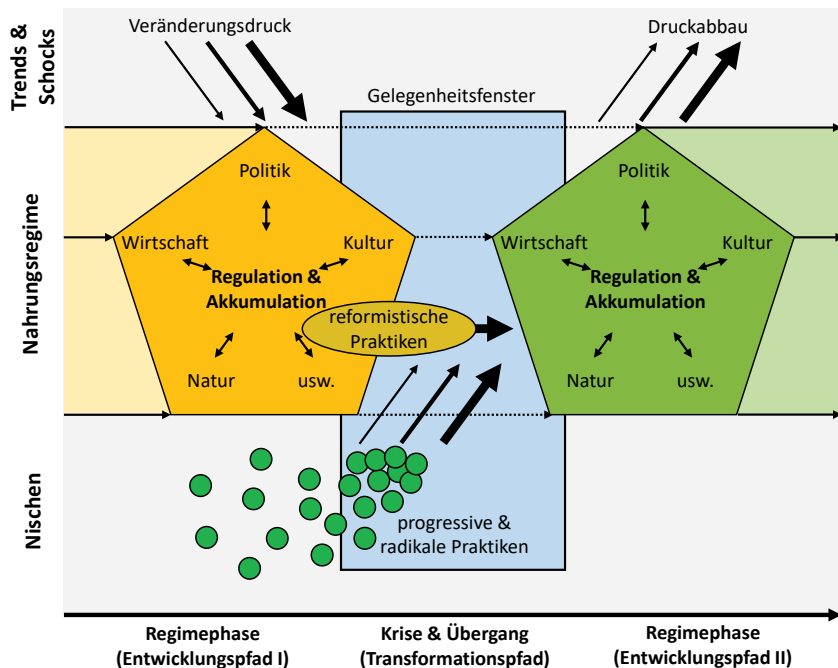


Abbildung 1: Modell von Regimeentwicklung und -transformation (eigener Entwurf)

wachstum‘) aus ihren Nischen zu Elementen eines transformierten Regimes – eher konfrontativ oder eher kooperativ – aufsteigen (Geels 2002; Geels und Schot 2007; Tilzey 2018, 197–247). Historische Anwendungen dieses Modells zeigen eine dreiphasige Gliederung von Transformationspfaden: Nischenbildung, Krisenmanagement und Regimestabilisierung (Langthaler 2023).

In den folgenden Abschnitten nutzen wir dieses Modell, um Transformationen des globalen Nahrungsregimes zu untersuchen. Als Fokus dient uns dabei die Sojabohne, die in den letzten 150 Jahren von einer fernöstlichen Kuriosität mit jahrtausendelanger Tradition bis zum späten 19. Jahrhundert zur weltweit größten Agrarhandelsware ab dem frühen 21. Jahrhundert aufgestiegen ist (Deutsch und Baraibar Norberg 2023). Die Sojabohne ist eine einjährige Hülsenfrucht, die neben reichlich Makro-nährstoffen (etwa 40 Prozent Eiweiß und 20 Prozent Fett) auch wichtige Mikronährstoffe (z. B. Aminosäuren) enthält. Sie wird entweder als Ganzes verarbeitet (z. B. für Tofu) oder in Sojaöl (z. B. für Biotreibstoffe) und

Sojakuchen (z. B. für Tierfutter) aufgespalten. Gegenwärtig dient der überwiegende Teil der in Nord- und Südamerika konzentrierten Sojaproduktion zur Futtermittelversorgung des globalen Fleisch-Komplexes in den Industrie- und Schwellenländern – mit schwerwiegenden Folgen für Gesellschaft und Natur (Langthaler 2024a, 2024b; Weis 2013; Smil 2013). Indem wir der Sojabohne durch Zeit und Raum folgen – im Sinn von *follow the thing* (Cook 2004) –, erkunden wir das Zusammenspiel von Entwicklung und Transformation im Wandel des Agrar- und Ernährungssystems (Langthaler et al. 2023). Vergangene Transformationen – jene hin zum US- und WTO-zentrierten Regime – im ersten Teil des Beitrags liefern uns Anhaltspunkte, um im zweiten Teil eine zukünftige Transformation hin zu einem nachhaltigen Nahrungsregime am Beispiel Österreichs zu skizzieren.

## 2 Soja im Übergang zum US-zentrierten Regime

### 2.1 Nischenbildung

Soja ging aus dem holprigen Übergang vom britisch- zum US-zentrierten Regime als Krisengewinnerin hervor. Das ‚Zeitalter der Extreme‘, vor allem die Weltwirtschaftskrise und der Zweite Weltkrieg, eröffnete der ‚Wunderbohne‘ aus Fernost ein Gelegenheitsfenster, um im Westen, genauer, in den USA, Wurzeln zu schlagen. Zwischen 1924 und 1945 wuchs die Anbaufläche von Sojabohnen in den USA von 1,8 auf 13,8 Millionen Acres (oder von 0,7 auf 5,6 Millionen Hektar) auf knapp das Achtfache. Der US-amerikanische Sojaanbau wandelte sich nicht nur quantitativ, sondern auch in qualitativer Hinsicht: von der Reproduktion der farmeigenen Ressourcenbasis als Saatgut und Futtermittel hin zur Produktion von Sojaöl und -kuchen für den Inlands- und Weltmarkt. Auf diese Weise wurde Soja zu einer Schlüsselware des agrarindustriellen Kapitalismus (Langthaler 2023).

Das Gravitationszentrum der US-amerikanischen Sojaexpansion lag im Maisgürtel (*Corn Belt*) im Mittleren Westen. Diese Region wurde im britisch-zentrierten Nahrungsregime zum Siedlungsraum für europäische Farmerfamilien und zum Agrarraum für nach Europa verschifftes Getreide und Fleisch. Das Ende der Landnahme von Osten nach Westen, die indigene Menschen- sowie Tier- und Pflanzengemeinschaften zerstörte, änderte die Richtung der Agrarentwicklung: von der extensiven Mischwirtschaft europäischen Stils hin zu intensiveren Formen des Ackerbaus.

Im Zuge von Urbanisierung und Industrialisierung hatten sich die Familienbetriebe im klimatisch gemäßigten Maisgürtel auf kommerzielle Mais- und Schweineproduktion spezialisiert. Übernutzung und Überproduktion ließen jedoch ab der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert die Bodenfruchtbarkeit und Produktpreise stagnieren und die Verschuldung der auf Investitionskredite angewiesenen Familienbetriebe anwachsen. Die familienwirtschaftliche Logik, Mindereinnahmen durch Mehrproduktion auszugleichen, verschärfte die strukturelle Agrarkrise. Der in Richtung Monokultur strebende Futtermaisanbau für die Schweinemast, der bis zur Jahrhundertwende das Wachstum befeuert hatte, führte nach und nach in eine Sackgasse (Hudson 1994, 151–172; Prodöhl 2023, 138–150).

Die Schlüssel zur Lösung der regionalen Agrarstrukturkrise bot ein durchschlagskräftiges Kulturpflanzenpaket: Hybridmais und Sojabohne. Der in den 1920er-Jahren entwickelte Hybridmais erzielt nur in der ersten Generation in Kombination mit Stickstoffdünger Höchstserträge (Heterosis-Effekt). Aufgrund des Ertragsrückgangs in den Folgegenerationen mussten die Farmer das Hybridsaatgut jährlich neu beziehen – was dem Saatgut- und Mineraldüngerhandel ein lukratives Geschäftsfeld eröffnete. Die Sojabohne existierte in den USA bis zur Jahrhundertwende lediglich in den Nischen agrarwissenschaftlicher Forschung, religiöser Minderheiten und ostasiatischer Einwanderergemeinschaften. Sie sollte als

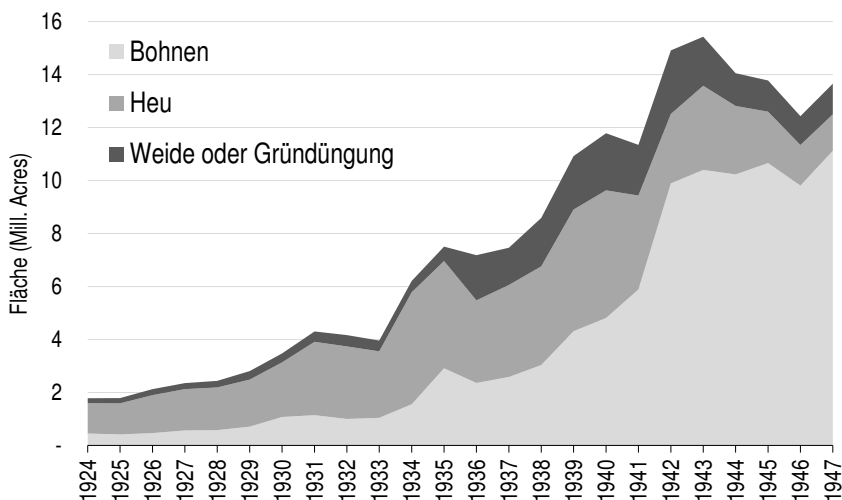


Abbildung 2: Anbaufläche von Sojabohnen in den USA 1924–1947 (Langthaler 2023, 148)

Hülsenfrucht das getreidelastige Anbauverhältnis, als Stickstofffixiererin den ackerbaulichen Nährstoffhaushalt sowie als eiweiß- und fettreiches Futtermittel die Schweine- und Rindermast verbessern. Da sich die Sojapflanze für die Hybridtechnologie nicht eignete, lag die für Privatunternehmen wenig lukrative Saatucht in den Händen des Staates. Das US Department of Agriculture (USDA) organisierte Sojabohnensammlungen in Ostasien, selektierte standortangepasste Sorten auf Versuchsfeldern und vermittelte ertragreiches Saatgut an innovative Farmer (Kloppenburger 2004, 91–129; Du Bois 2018, 53–70).

Wie um den Hybridmais entstand ab den 1920er-Jahren auch um die Sojabohne ein tragfähiges Netzwerk, das der alternativen Kulturpflanze im Maisgürtel eine Nische eröffnete. Dabei wirkten verschiedene Akteursgruppen zusammen: das staatliche Forschungs-, Bildungs- und Beratungswesen, das Fachwissen generierte, anwandte und verbreitete; die American Soybean Association, die im Inneren die Kommunikation der Sojafarmer förderte und nach außen deren Interessen vertrat; und die regionale Ölmühlenindustrie, die durch Vermarktungsanreize die private und öffentliche Investitionsbereitschaft anfachte. Das von Illinois ausgreifende Warennetzwerk der Sojabohne und ihrer Folgeprodukte Sojaöl und Sojakuchen erwies rasch seine Tragfähigkeit, wie die wachsenden Anbauflächen und Erntemengen zeigten (Roth 2018, 62–85).

## 2.2 Krisenmanagement

Die Lösungsversuche der Mehrfachkrise im Maisgürtel öffneten der Sojabohne in den 1930er-Jahren ein Gelegenheitsfenster zur weiteren Expansion. Die Weltwirtschaftskrise drückte ab 1929 den bereits in der Weltagrarkrise ab 1925 unter Druck geratenen Maispreis auf ein für viele Farmerfamilien existenzbedrohendes Niveau. Krisenverschärfend wirkte die katastrophale Winderosion (*Dust Bowl*), angelegt seit Mitte des 19. Jahrhunderts durch großflächige Umnutzungen von Gras- zu Ackerland und ausgelöst gegen Mitte der 1930er-Jahre durch eine außergewöhnliche Trockenheit. Das Krisenmanagement der regierenden Demokraten stützte sich auf Staatsinterventionen: Produktionskontrollen und Preisstützungen für die im Übermaß erzeugten Agrarprodukte gemäß des Agricultural Adjustment Act von 1933 sollten die Farmereinkommen heben. Zudem förderte die Regierung den Ersatz des nährstoff- und wasserzehrenden Getreides durch bodenkonservierende Kulturpflanzen. Damit war

die Preisstabilisierung durch Angebotssteuerung, die den Interessen der Baumwoll-Weizen-Mais-Koalition der Farmerlobbys entsprach, auf Jahrzehnte hinaus institutionalisiert (Worster 2004; Winders 2009, 51–74).

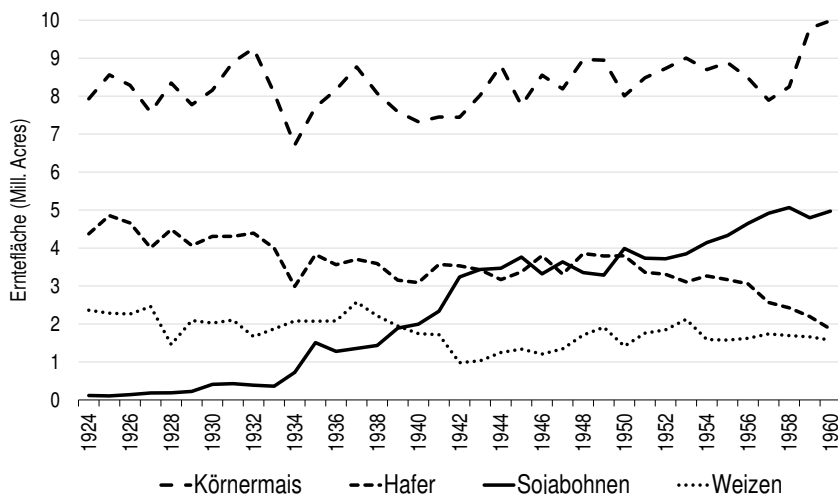


Abbildung 3: Erntefläche der Hauptackerfrüchte in Illinois 1924–1960 (Langthaler 2023, 156)

Obwohl die Agrarpolitik des New Deal die Sojabohne nicht direkt förderte, profitierte der Neuankommeling indirekt vom erweiterten Manövriererraum. Erstens breitete sich die Sojabohne als vom Agricultural Adjustment Act nicht erfasstes Produkt auf den stillgelegten Maisflächen aus. Zweitens wurde der Sojaanbau zur Heugewinnung oder Gründüngung als bodenkonservierende Maßnahme gefördert. Drittens öffnete die laufende Mechanisierung samt Motorisierung die ehemaligen Futterflächen für die Zugtiere für alternative Nutzungen wie die Sojabohne. Viertens eigneten sich die für den Maisanbau angeschafften Mähdrescher auch für die Sojabohne. Fünftens war die Sojabohne nicht nur die absolut profitabelste, sondern auch eine relativ zum Hybridmais immer profitablere Alternative. Sechstens beflügelte das wachsende Angebot an Sojabohnen die Nachfrage der Verarbeitungsindustrie und der Chicagoer Produktbörse. Am Vorabend des Kriegseintritts der USA war Soja bereits auf dem Weg vom Nischen- zu einem Hauptmarktprodukt des Maisgürtels (Strand 1948).

### 2.3 Regimestabilisierung

Die staatliche Regulation strategisch wichtiger Warenketten im Zweiten Weltkrieg etablierte die Sojabohne endgültig im Maisgürtel. Der Pazifikkrieg unterbrach die rüstungswirtschaftlich unentbehrlichen Einfuhren tropischer Öle und Fette aus Südostasien. Folglich entfachte die US-Regierung mittels materieller und ideeller Signale an die Farmer eine Produktionsoffensive für Eiweiß- und Ölpflanzen einschließlich von Sojabohnen. Die staatliche ‚Sojabohnenschlacht‘ trieb die Warenfront voran: Die Anbauflächen und Ernteerträge expandierten. Die angebotsseitige Expansion hing eng zusammen mit der nachfrageseitigen Expansion: Sojaöl als Hauptprodukt floss in die Lebensmittel- und sonstigen Industrien; Sojakuchen als Nebenprodukt ging an den wachsenden Mastviehkomplex. Ein wichtiger Treiber des Produktions- und Konsumbooms im Maisgürtel war die zügig ausgebaute Ölmühlenindustrie (Roth 2018, 118–134; Prodöhl 2023, 155–165).

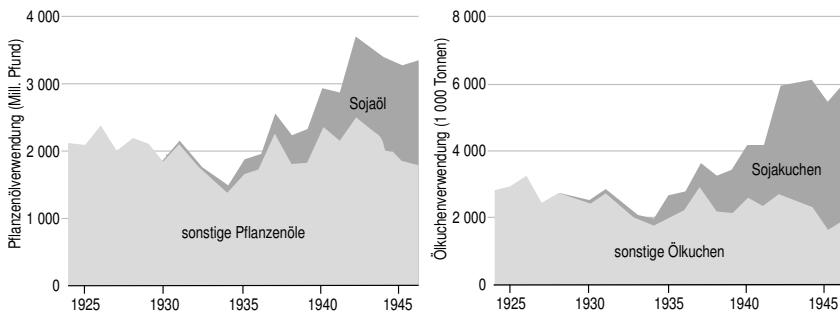


Abbildung 4: Pflanzenöl- und Ölkuchenverwendung in den USA 1924–1946 (Langthaler 2023, 160)

Die Sojabohne etablierte sich in der Nachkriegszeit als Schlüsselware des US-zentrierten Nahrungsregimes. Das agrarindustrielle Technologiepaket aus leistungsfähigem Saatgut, motorisierten Mähdreschern und effizienten Herbiziden versprach, den Sojaanbau im nunmehr *Corn-Soy Belt* genannten Kerngebiet zu vereinfachen und zu verbilligen. Die Stabilisierung der Erzeugerpreise auf hohem Niveau generierte Angebotsüberschüsse, für die sich im Interesse von Sojafarmern und Agrobusiness neue Nachfragekanäle öffneten: Sojaöl als Rohstoff für Margarine, Pflanzenöl und andere fettreiche Lebensmittel, Sojakuchen als eiweißreiches Fut-

termittel – beides Zutaten für mittelständische Lebensstile mit öl- und fleischlastiger Kost als Statussymbol. Billigsoja diente im Kalten Krieg aber auch als geopolitische Waffe, um Welthunger wie Weltkommunismus durch ‚Entwicklung‘ unter US-amerikanischen Vorzeichen einzudämmen. Die USA exportierten überschüssigen Sojakuchen im Rahmen des General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) von 1947 und des European Recovery Program (ERP oder Marshallplan) von 1948 zollbegünstigt oder staatssubventioniert für die wachsenden Mastviehkomplexe Westeuropas und Japans. In den Abnehmerländern eigneten sich in die Mittelschicht aufgestiegene Familien fleischlastige Ernährungsstile als Teil des *American Way of Life* an. Die Überschüsse an Sojaöl flossen im Rahmen des *Food for Peace* Programms von 1954 preisgestützt an nahrungsdefizitäre Länder der ‚Dritten Welt‘, was neokoloniale Abhängigkeiten verfestigte. Das US-zentrierte Nahrungsregime machte Soja zu einem verborgenen, aber allgegenwärtigen Element einer Produktions- und Konsumweise mit hohem Ressourcenverbrauch (z. B. großem Flächenbedarf der tierbasierten Ernährungsweise) und ungleichen Machtbeziehungen (z. B. Abhängigkeit der Entwicklungsländer von Nahrungsmittellieferungen). Soja spielte darin eine paradoxe Doppelrolle: als Protagonistin, mit Kuchen als Viehfutter und Öl als Industrierohstoff im agroindustriellen Mainstream, und als Antagonistin, mit der ganzen Bohne als Lebensmittel gegenkultureller Nischenbewegungen wie der Hippie-Kultur (Winders 2009, 129–158; McMichael 2013, 32–39; Langthaler 2018).

### 3 Soja im Übergang zum WTO-zentrierten Regime

#### 3.1 Nischenbildung

Soja spielte ab den 1970er-Jahren eine Schlüsselrolle in der Transformation des US-zentrierten Nahrungsregimes. Hauptakteurinnen waren jedoch weder die mehr als 30 Megatonnen US-amerikanischer Bohnen, die 1970 den kapitalistischen Weltmarkt fluteten, noch die fast neun Megatonnen chinesischer Bohnen, die im Umkreis der kommunistischen Volksrepublik zirkulierten. Diese Rolle übernahmen vielmehr ihre eininhalb Megatonnen an Artverwandten in Brasilien, die im Süden des Landes eine Nische gefunden hatten. In der brasilianischen Sojaexpansion ab den 1960er-Jahren wirkten wirtschaftliche und politische Momente zusammen. Das Militärregime, das sich 1964 an die Macht geputscht

hatte, wollte durch eine ‚konservative Modernisierung‘ das Land von oben reformieren – auch um eine Revolution von unten zu vermeiden. Die Sojabohne, die japanische Einwanderer:innen bereits um die Jahrhundertwende im Bundesstaat Rio Grande do Sul akklimatisiert hatten, passte ins Modernisierungskonzept: Im Inland schaffte sie als Kulturpflanze Jobs für das Landproletariat und im Ausland lenkte sie als Handelsware wertvolle Devisen in die Staatskasse. Die Einnahmen aus den Agrarexporten dienten zur Abdeckung der Ausgaben für die importsubstituierende Industrialisierung (Warnken 1999).

Ab den 1970er-Jahren überwand das brasilianische Soja-Business eine materiell wie auch mental bedeutsame Grenze: die Frontlinie zwischen der subtropischen Mischlandwirtschaft im europäisch besiedelten Süden, dem ‚zivilisierten‘ Teil des Landes, und der nördlich anschließenden ‚Wildnis‘ der tropischen Savanne (Cerrado), geprägt durch naturnahe Grasland- und Waldgebiete mit eingestreuten Siedlungen indigener Gemeinschaften. Damit wollte die Militärdiktatur gemäß dem brasilianischen Flaggenspruch ‚Ordnung und Fortschritt‘ (*Ordem e Progresso*) die aus ihrer Sicht fast menschenleeren und ungenutzten Landesteile in das Modernisierungsprojekt einbeziehen (Klein und Luna 2019, 232–272; Ioris 2018, 78–170; Turzi 2017, 1–77).

Die Sojaexpansion in den Savannengebieten erforderte technologische und bürokratische Eingriffe in mehreren Bereichen: Die im Süden des Landes akklimatisierte Sojapflanze musste an das tropische Klima,

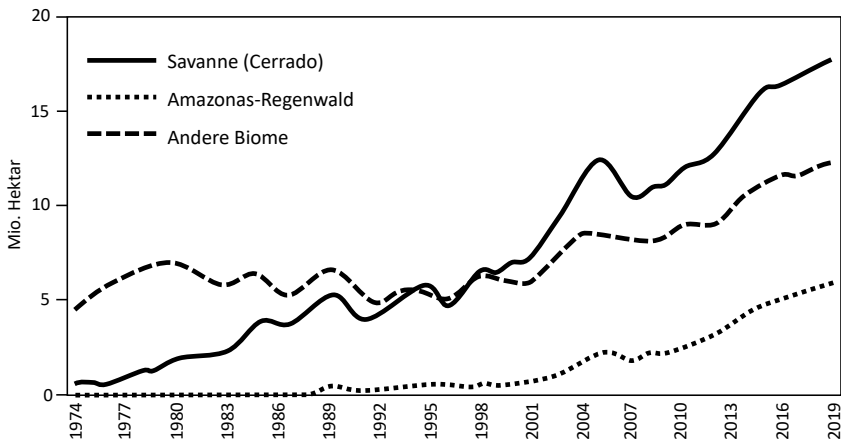


Abbildung 5: Sojaexpansion in Brasilien nach Biomen 1974–2019 (Brito Rocha et al. 2022, 231)

die sauren Böden und die kürzeren Tageslängen in den nördlicheren Regionen angepasst werden. Ab den 1990er-Jahren expandierte das als ‚billig‘ und ‚einfach‘ beworbene Gentechnik-Paket aus glyphosatresistentem Saatgut und dem Pflanzengift Glyphosat die Sojafront in vormals als ungeeignet geltende Gebiete. Weitgehend naturbelassene Gebiete mussten durch Straßen erschlossen, in Besitzeinheiten aufgeteilt und in Felder umgewandelt werden. Schließlich brauchte es Siedlerfamilien aus der europäischen Einwanderungsgesellschaft in den südlichen Bundesstaaten, die sich auf den herausfordernden Weg zur ‚Zivilisierung‘ des ‚Wilden Nordens‘ wagten. Die von den weißen Eliten des Landes vorangetriebene Sojafront zerstörte nach und nach die Lebensgrundlagen indigener Gemeinschaften sowie der artenreichen Tier- und Pflanzenwelt des Cerrado (Silva 2018; Brito Rocha et al.2022).

### 3.2 Krisenmanagement

Zur Jahresmitte 1973 trat Soja von der Hinterbühne des Nahrungsregimes auf die Vorderbühne und setzte einen Paukenschlag mit langem Nachhall. Die USA, die gleichsam über ein Monopol auf dem Soja-Weltmarkt verfügten, verhängten ein Ausfuhrverbot – eine Maßnahme, die man nur aus Kriegszeiten kannte. Mit dem Soja-Embargo zog die US-Regierung die Notbremse einer Krisenspirale, die sich Monat für Monat beschleunigt hatte: Auf dem Weltmarkt trieben 1972/73 ein *El-Niño*-bedingter Ausfall von peruanischem Fischmehl sowie sowjetische, westeuropäische und japanische Großeinkäufe von Soja-Futtermitteln den Preis in schwindelnde Höhen. Zudem ergab eine Kalkulation für den Binnenmarkt – fälschlicherweise, wie sich später zeigte –, dass die für das Ausland reservierten Mengen den Inlandsbedarf weit übertrafen. Schließlich setzten Bürgerproteste gegen die Lebensmittelteuerung den in der Watergate-Affäre ohnehin bedrängten US-Präsidenten Richard Nixon zusätzlich unter Druck (Roth 2018, 196–199).

Obwohl auf das Soja-Embargo bereits nach knapp einer Woche auf drei Monate befristete Exportkontrollen folgten, war die Wirkung verheerend. Das Exportverbot erzeugte kurzfristig eine Schockwelle in den Importländern und untergrub langfristig das Vertrauen in die Soja-Supermacht als Handelspartner. In Japan saß der ‚Soja-Schock‘ am tiefsten. Die Bevölkerung des kleinen Inselstaats wuchs in den 1950er und 1960er-Jahren von über 80 auf über 100 Millionen. Zudem dehnte sie ihren Fleisch-

konsum – und damit auch ihren ökologischen Fußabdruck – um ein Vielfaches aus. Mangels inländischer Anbauflächen geriet Japan in immer stärkere Abhängigkeit von Futtermittelleinfuhren aus dem Ausland. Von den ins Land fließenden Sojabohnen stammten Anfang der 1970er-Jahre 92 Prozent aus den USA. Das kurzfristige Versiegen des transpazifischen Sojastroms motivierte längerfristig die Stärkung der Ernährungssicherheit. Die Maßnahmen setzten mangels einer nationalen Autarkiebasis auf internationale Beziehungen: auf eine Agentur für internationale Zusammenarbeit in der Agrarentwicklung, die 1979 gemeinsam mit Brasilien ein Langzeitprogramm für die Sojaexpansion im Cerrado initiierte; auf ein statistisches Modell zur Vorhersage von Angebot und Nachfrage auf dem Weltagrarmarkt, das später die Food and Agriculture Organization (FAO) der Vereinten Nationen übernahm; und auf den Abschluss mittel- und langfristiger Lieferverträge mit anderen Ländern (Hirasawa 2017).

Während Japan auf den Weltmarkt setzte, konzentrierte sich Österreich auf seinen Binnenmarkt. Mitte der 1970er-Jahre forcierte ein buntes Konsortium, bestehend aus dem schwarzen Raiffeisenverband, der roten Konsum-Genossenschaft und der israelischen Eisenberg-Gruppe, das Projekt *Olioprot*. Es zielte auf den Ersatz der billigen, weil im GATT zollbefreiten Sojakucheneinfuhren aus den USA durch den teureren, daher mittels einer Pflanzenölabgabe subventionierten Anbau von Ölfrüchten, die in einer Extraktionsanlage verarbeitet werden sollten. Die Bundesregierung unterstützte diesen Plan aus mehreren Gründen: zur Sicherung der Öl- und Eiweißversorgung, zum Abbau der Getreideüberschüsse und zur Entlastung der Handelsbilanz. Das österreichische *Olioprot*-Projekt provozierte 1978 heftigen Widerstand aus den USA. Aus Washington herbeigeeilte Regierungsvertreter sprachen Klartext mit den Wiener Ministerialbeamten: Die geplante Abgabe treffe hauptsächlich US-Sojaimporte, verletze das GATT-Regelwerk und provoziere Strafzölle für österreichische Importwaren. Infolge dieser Intervention ließ die Regierung den entsprechenden Gesetzesentwurf fallen. Nach dem Aus für die große Lösung kamen kleinere Lösungen zum Zug: Zucht- und Anbauversuche von Sojabohnen an geeigneten Standorten, an denen Forschungsstätten, Fördervereine und Bauernbetriebe kooperierten. Als die *ökosoziale Agrarpolitik* 1987 eine Sonderkultur-Förderung einführte, erfuhr auch der österreichische Sojaanbau einen ersten Boom bis zum EU-Beitritt 1995 (Tober 2025).

Den USA ging es in der Wiener ‚Agraraffäre‘ weniger um das kleine Österreich an sich, sondern eher um dessen Vorbildwirkung für den großen Nachbarn: Deutschland und die restliche EWG, den Hauptab-

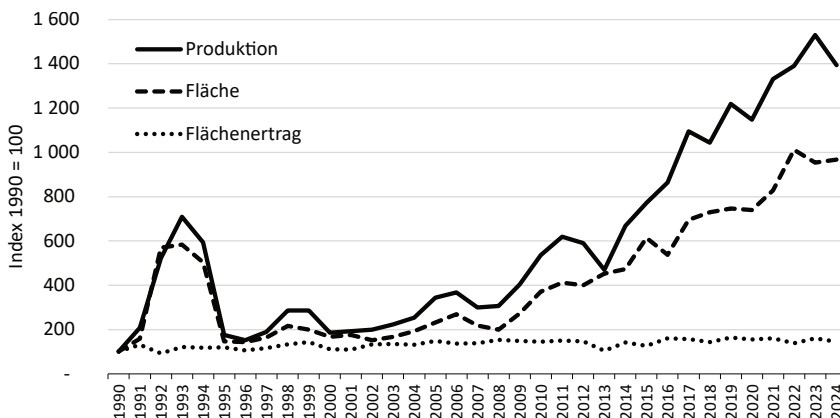


Abbildung 6: Sojabohnenproduktion in Österreich 1990–2024 (Index 1990 = 100, Datenbasis: Statistik Austria 2025)

satzmarkt für US-amerikanische Sojabohnen. Auch in den Ländern der EWG, deren Einfuhr zu 72 Prozent von den USA abhing, provozierte das Soja-Embargo von 1973 Gegenmaßnahmen: einerseits die Förderung des Soja- und sonstigen Ölfrüchteanbaus mittels Preisstützungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), andererseits die Streuung der Importquellen in Richtung Brasilien und anderer südamerikanischer Sojaexporteure. Als in den 1980er-Jahren die subventionierte Eigenproduktion und südamerikanische Zukäufe US-amerikanische Sojabohnen zunehmend vom europäischen Markt verdrängten, schrillten im *Corn-Soy Belt* die Alarmglocken. Aufgrund einer Klage der American Soybean Association brachte die US-Regierung den Fall 1988 vor die GATT-Gremien. Der Vorwurf lautete, die EWG verletze das in der Dillon-Runde 1960/61 zugestandene Freihandelsprivileg für US-Soja. Die liberalisierungsfreundlichen GATT-Gremien folgten dieser Argumentation. Da die EWG zunächst auf ihrem Kurs beharrte, drohten die USA einen Handelskrieg im Volumen von einer Milliarde US-Dollar an. Doch 1992 gab die nunmehrige Europäische Union (EU) dem geballten Druck von USA und GATT nach: Zunächst ersetzte die (neo-)liberale MacSharry-Reform der GAP die Stützungen der Produktpreise durch betriebsbezogene Direktzahlungen und Flächenstilllegungen. Schließlich einigten sich die EU und USA im Blair House-Abkommen auf eine Deckelung des Sojabohnen- und sonstigen Ölfruchtanbaus auf den Stilllegungsflächen. Damit war der europäischen Sojaexpansion ein Riegel vorgeschoben, während südameri-

kanische Sojabohnen ihre nordamerikanischen Artverwandten beständig vom EU-Markt verdrängten (Ames et al. 1996; Paarlberg 1997).

### 3.3 Regimestabilisierung

Die GAP-Reform und das Blair-House-Abkommen von 1992 beendeten nicht nur den amerikanisch-europäischen Handelskonflikt um Soja, sondern brachten auch den Durchbruch für die 1986 eröffnete, aber bald ins Stocken geratene Uruguay-Runde des GATT. In der Agrardebatte der Uruguay-Runde trafen unterschiedliche Interessenlagen aufeinander: Auf der einen Seite drängten die Staaten der Cairns-Gruppe, darunter die aufstrebenden Sojaexporteure Argentinien, Brasilien, Paraguay und Uruguay, auf eine weitgehende Liberalisierung des globalen Agrarhandels. Auf der anderen Seite suchte die EWG entsprechend ihrer protektionistischen GAP die Liberalisierung zu beschränken. Zwischen diesen Positionen wollten die USA den Agrarwelthandel liberalisieren, solange dies nicht eigene Interessen tangierte. Die liberalisierungsfreundliche Wende der EU ermöglichte nicht nur die Streitschlichtung mit den USA, sondern räumte auch die Hindernisse der GATT-Reform aus dem Weg. Bereits 1993 einigte sich die Uruguay-Runde auf das Agreement on Agriculture, das den Agrarhandel zwar liberalisierte, aber protektionistische Schlupflöcher offenließ. Das Agreement on Agriculture bildete einen Kernbestand der World Trade Organization (WTO), die 1995 dem GATT nachfolgte (Paarlberg 1997).

Das WTO-Regelwerk bildete zusammen mit regionalen Freihandelsabkommen (EU, NAFTA, MERCOSUR usw.) und privatwirtschaftlichen Standards (z. B. Soja-Zertifizierungen) die institutionelle Matrix des globalen Nahrungsregimes. Im WTO-zentrierten Regime verschoben sich, vor allem nach dem Beitritt Chinas 2001, die Gewichte gegenüber dem US-zentrierten Regime. Unter den Produzenten mussten die USA die Führungsrolle an Brasilien abgeben. Anstelle Chinas stieg Argentinien in die Spitzengruppe auf. Ein ähnliches Match spielte sich in der Liga der Exporteure ab: Brasilien vor den USA und Argentinien. Unter den Importeuren wurden alte Industrieländer – Japan sowie europäische Staaten – von neu industrialisierten Schwellenländern – China und zuletzt auch Indonesien und Vietnam – überflügelt. Diese Gewichtsverlagerungen offenbarten die Gleichzeitigkeit von Transformation – des Machtgewinns der südamerikanischen Exporteure und Chinas als Hauptimporteur – und

Tabelle 1: Gewichtsverschiebungen in Sojaproduktion und -handel 1970–2020 (Datenbasis: FAO 2025)

Top-3 Produzenten:

1970	Mt	2020	Mt
US	30,7	BR	121,8
CN	8,7	US	114,7
BR	1,5	AR	48,8

Top-3 Exporteure:

1970	Mt	2020	Mt
US	16,2	BR	100,0
BR	0,8	US	74,7
CN	0,4	AR	28,6

Top-3 Importeure:

1970	Mt	2020	Mt
JP	3,3	CN	100,2
DE	2,9	ID	7,5
FR	1,3	VN	6,8

Legende: AR Argentinien, BR Brasilien, CN China, DE Deutschland, FR Frankreich, ID Indonesien, JP Japan, US USA, VN Vietnam, Mt Megatonnen

Entwicklung – der verringerten, aber fortwirkenden Machtstellung der USA, Europas und Japans. Doch sie verbergen die eigentlichen Schlüsselakteure des WTO-zentrierten Regimes: die kleine Gruppe transnationaler Unternehmen (Archer Daniels Midland, Bunge, Cargill usw.) im Verarbeitungs- und Handelsbereich, die den Großteil der globalen Sojaströme an den Flaschenhälsen der Wertschöpfungsketten kontrollieren (McMichael 2013, 41–61).

Atemberaubend ist der Wachstumsschub des Soja-Business in den letzten 50 Jahren: Von 1970 bis 2020 wuchsen die jährliche Produktionsmenge auf das Achtfache, von 44 auf 356 Megatonnen, und das jährliche Handelsvolumen auf das 13-Fache, von 17 auf 222 Megatonnen. Soja wurde zur weltweit größten Agrarhandelsware – zum *crop of the century*, wie die Financial Times 2017 titelte. Soja diente nicht nur als profitträchtige Ware für das transnationale Agrobusiness, sondern auch als geopolitische Waffe für Nationalstaaten, wie etwa im Handels-

konflikt zwischen den USA und China ab 2018. Zudem ist es ein Element der hegemonialen *Western diet* – mit Fleisch als Statussymbol – für die aufsteigenden Mittelschichten in den Megastädten Ost- und Südostasiens. Doch die sozialen und ökologischen Kosten der Macht- und Wohlstandsgewinne in den (Sub-)Zentren des Globalen Nordens werden ausgelagert auf Menschen-, Tier- und Pflanzengemeinschaften in den (Semi-)Peripherien des Globalen Südens. Die sozialen und ökologischen Konflikte, die das WTO-zentrierte Regime erzeugt, offenbaren zusammen mit der Polykrise des globalisierten Kapitalismus, von der Großen Rezession ab 2008 bis zur Großen Pandemie ab 2020, die Notwendigkeit einer Systemtransformation in Richtung starker Nachhaltigkeit (Langthaler 2022a).

#### 4 Soja im Übergang zu einem nachhaltigen Nahrungsregime?

##### 4.1 Nischenbildung

Die Polykrise am Ende des WTO-zentrierten Regimes verdeutlicht die Notwendigkeit einer nachhaltigen Transformation. Jedoch ist weit weniger klar, wie die Transformation zu einem sozial und ökologisch nachhaltigen Nahrungsregime aussehen könnte. Soll sie auf der globalen Ebene, etwa bei internationalen Organisationen wie der WTO, weltmarktbeherrschenden Konzernen wie Cargill oder transnationalen Widerstandsbewegungen wie *La Via Campesina*, ansetzen? Oder soll sie auf europäischer, nationalstaatlicher oder regionaler Ebene ansetzen? Kurz, vom Ganzen zum Teil oder vom Teil zum Ganzen? Dabei geht es wohl weniger um ein Entweder-Oder, als vielmehr um ein Sowohl-Als-Auch. In diesem Beitrag konzentrieren wir uns auf Transformationsstrategien rund um Soja, die auf nationalstaatlicher Ebene am Beispiel Österreichs umgesetzt werden können – ohne jedoch inter- und transnationale Transformationsstrategien auszuschließen. Das Beispiel Österreich eröffnet hier eine mittlere Perspektive zwischen Makro- und Mikroebene, in der neben pfadabhängigen Entwicklungen, die das Nahrungsregime nicht grundlegend in Frage stellen, auch alternative Pfade in den Blick kommen, die ein transformatives Potenzial beinhalten.

Österreich ist ein Soja-Land im doppelten Sinn: einerseits als bedeutender Sojaimporteur, vor allem von Futtermitteln aus Süd- und Nordamerika (Handelsbilanz 2021: 491.000 Tonnen, davon 458.000 Tonnen

Sojaschrot), andererseits als fünftgrößter Sojaproduzent innerhalb der EU (Inlandsproduktion 2021: 235.100 Tonnen). Die Sojabohne ist mit 93.000 Hektar Anbaufläche 2022 nach Mais, Weizen und Gerste bereits die viert-häufigste Kulturpflanze auf Österreichs Äckern und konzentriert sich im Flach- und Hügelland nördlich und östlich der Alpen. Während der weltweite, größtenteils gentechnisch veränderte Sojaanbau zu 77 Prozent zur Viehfütterung und nur zu 19 Prozent zur menschlichen Ernährung dient, fließen von der ausschließlich gentechnikfreien und zu zwei Fünfteln biologischen Inlandsproduktion etwa 60 Prozent in die Futtermittel- und 40 Prozent in die Lebensmittelherstellung. Der größte Teil der in Österreich verwendeten Soja-Futtermittel fließt in die Schweinemast, in der 96 Prozent der 2,7 Millionen Tiere konventionell – das heißt: Gentechnik-Futter, Vollspaltenböden und ein Quadratmeter Platz ohne Auslauf – gehalten werden. Der jährliche Fleischverzehr von Herrn und Frau Österreicher (2022: 58,6 Kilogramm) stammt zu 57 Prozent vom Schwein, zu 22 Prozent vom Geflügel und zu 18 Prozent vom Rind. Der Fleischverzehr der Männer liegt etwa 200 Prozent, jener der Frauen etwa 40 Prozent über der ernährungsmedizinischen Empfehlung. Der Anteil fleischloser (d. h. veganer und vegetarischer) Ernährungsstile unter der österreichischen Bevölkerung beträgt etwa 10 Prozent oder, einschließlich der pescetarischen Stile, 15 Prozent; dazu kommen 37 Prozent an flexitarischen Stilen mit reduziertem Fleischkonsum. Ein erheblicher Teil der verfügbaren Fleischmenge landet im Abfall (Land schafft Leben 2024a, 2024b, 2024c; Statistik Austria 2024). Zugleich waren 2023 in Österreich – einem der reichsten Länder der Welt, gemessen am durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen – 1,1 Mio. Menschen (12% der Bevölkerung) von moderater oder schwerer Ernährungsarmut betroffen: Bei der Versorgung mit Lebensmitteln mussten sie sich bei der Qualität und/oder der Quantität einschränken, und 20 Prozent können es sich nicht leisten, andere Menschen zum Essen einzuladen (Lampl et al. 2024).

Das Soja-Land Österreich ist in mehrfacher Hinsicht in das weder sozial noch ökologisch nachhaltige globale Nahrungsregime eingebunden: über transatlantische Einfuhren an eiweißreichen Soja-Futtermitteln aus überwiegend gentechnisch manipuliertem Anbau in ehemaligen Grasland- und Waldgebieten; über die inländische Spezialisierung auf den stickstoffzehrenden, daher mineraldüngungsintensiven Anbau von kohlenhydratreichem Futtermais; über fleischlastige, das ernährungsmedizinisch empfohlene Maß überschreitende Ernährungsstile der – vor allem männlichen – Bevölkerung; und über hohe Anteile an Billigfleischimporten.



Abbildung 7: Sojabohnenfläche in Österreich 2023 (in Nutzflächenanteilen nach Gemeinden, Datenbasis: AMA 2025)

ten und migrantischen Billigarbeitskräften in der Fleischbranche. Dennoch haben sich in den letzten Jahrzehnten zwei Nischen nachhaltigerer Praktiken geöffnet: erstens die teils konventionelle, teils biologische Inlandproduktion an gentechnikfreien Sojabohnen, die fast zur Hälfte der menschlichen Ernährung dient; zweitens fleischlose und fleischreduzierte Ernährungsstile, die bereits mehr als die Hälfte der Bevölkerung praktizieren.

Die erste Nische hat klar umrissene Grenzen: Das in den vergangenen Jahrzehnten gewachsene Inlandsangebot an Sojabohnen kann den gegenwärtigen Bedarf aufgrund des beschränkten Potenzials von rund 100.000 Hektar Anbaufläche in absehbarer Zukunft nicht decken. Auch die zweite Nische ist begrenzt: Ein völliger Fleischverzicht im ‚Schnitzelland‘ Österreich wäre auf freiwilliger Basis illusorisch und durch Zwang demokratisch kaum durchsetzbar. Da weder die erste noch die zweite Nische die Nachhaltigkeitsprobleme Österreichs allein zu lösen vermag, erfordert eine sozialökologische Transformation im ersten Schritt eine kombinierte Aufstufungsstrategie von Nachhaltigkeitsstrategien, die neben *Effizienz* (Senkung des Ressourcenverbrauchs pro Produktionseinheit) auf *Suffizienz* (Senkung der Nachfrage nach Produktionseinheiten) und *Konsistenz* (Produktion in geschlossenen Stoffkreisläufen) im Kontext einer agrarökologischen Transformation setzen: etwa die Erhöhung des Soja-Selbstversorgungsgrads und die Senkung des Fleischverbrauchs

auf ein verantwortungsvolles Maß. Darüber hinaus ist für eine sozial-ökologische Transformation eine Veränderung der Strukturen im Agrar- und Ernährungssystem erforderlich (Forster 2021).

## 4.2 Krisenmanagement

Die Zeitdiagnose der Polykrise, in der sich verschiedene Krisen (des Klimas, der Wirtschaft, der Gesundheit, der Energie, des Friedens usw.) multiplizieren, betrifft auch das herrschende Nahrungsregime und seinen (sozial-)ökologischen Hufabdruck: Treibhausgasausstoß, Artensterben, Gewässerbelastung, Billiglohnarbeit, Tierleid und so fort (Weis 2013; Smil 2013). Die anstehende Transformation des globalen Agrar- und Ernährungssystems in Richtung sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit nimmt auch Kleinststaaten wie Österreich in die Pflicht. In diesem Zusammenhang initiierte die Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich 2019 das Projekt *Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele (Uni-NEtZ)*. Verschiedene Arbeitsgruppen erarbeiteten Optionen zur Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen in Österreich, die 2022 der Bundesregierung übergeben wurden. Eine dieser Optionen (Leitung: Ernst Langthaler, Bearbeitung: Franziskus Forster) beschäftigte sich mit der Soja-Fleisch-Warenkette mit dem ambitionierten Ziel: „Ausstieg aus transatlantischen Sojaimporten sowie Reduktion von Schweinefleischproduktion, -konsum und -abfall“ (Forster 2021).

Unsere Soja-Option zerfällt in zwei Maßnahmenbündel: Erstens geht es um den Ausstieg aus transatlantischen Sojaimporten und die Schaffung nachhaltiger Alternativen, die mehrere Ziele verfolgen: das Auslaufen des Imports von transatlantischen Soja-Futtermitteln; deren Ersatz durch inländische Futtermittel im Rahmen einer agrarökologischen und bodengebundenen Landwirtschaft (z. B. erweiterte Fruchtfolgen durch Leguminosen); und die Reduktion und Neuausrichtung der Schweinemast durch Stärkung der regionalen Wertschöpfung, Schließen regionaler Stoffkreisläufe und Anpassung an die Ökosystemgrenzen. Zweitens geht es um die Reduktion des Fleischkonsums und der Lebensmittelabfälle, wobei folgende Ziele im Mittelpunkt stehen: die Reduktion des jährlichen Schweinefleischkonsums auf das ernährungsmedizinisch und sozialökologisch empfohlene Maß von 20 Kilogramm pro Kopf; die Stärkung pflanzlicher Eiweißquellen in der Ernährung; und die Reduktion von Lebensmittelverschwendung und -abfällen. Es handelt sich zweifellos um keine radikale,

das Agrar- und Ernährungssystem revolutionierende Strategie, sondern um eine progressive Reformstrategie in Richtung Nachhaltigkeit, die sowohl Entwicklungs- als auch Transformationsaspekte beinhaltet. Diese Zielorientierung folgt der pragmatischen Ausrichtung des UniNetZ-Projekts, ein Bündel von im nationalstaatlichen Rahmen umsetzbaren Handlungsoptionen im Sinn der SDGs zu erarbeiten. Gleichwohl sehen wir darin einen von vielen Schritten auf dem Weg in die richtige Richtung: zu einer grundsätzlichen Transformation (im Sinn radikalen Wandels) des globalen Agrar- und Ernährungssystems mit starker Nachhaltigkeit (Forster 2021).

### 4.3 Regimestabilisierung

Unsere Soja-Option liefert einen – planetar gesehen zwar beschränkten, aber gemessen an der Kleinheit Österreichs substanziellen – Beitrag zur Lösung der Polykrise: in quantitativer Hinsicht, indem sie die Einfuhr an Soja-Futtermitteln aus Süd- und Nordamerika verringert und den Konsum an Soja-Lebensmitteln steigert; in qualitativer Hinsicht, indem sie sozialökologisch problematische Produktionsweisen, basierend auf dem Gentechnik-Glyphosat-Paket, durch verträglichere ersetzt. Um diese Soja-Option von der Nische in den Mainstream zu heben und dauerhaft im Regime zu verankern, bedarf es des koordinierten Zusammenspiels mehrerer Akteursgruppen. Wir sind skeptisch gegenüber einseitigen Ansätzen, die im bürokratischen Sinn auf die ‚Weisheit der Planung‘, im kapitalistischen Sinn auf die ‚Innovativität des Unternehmers‘, im technokratischen Sinn auf die ‚Effizienz der Technologie‘ oder im individualistischen Sinn auf die ‚Wahlfreiheit des Konsumenten‘ setzen. Dennoch sehen wir – auch vor dem Hintergrund der historischen Erfahrung – eine Schlüsselrolle bei der Politik auf (supra- und inter-)nationaler Ebene. Eine Fülle von Politikfeldern ist hier gefordert: Agrarpolitik (z. B. Förderung des ökologischen Leguminosenanbaus), Sozialpolitik (z. B. Umverteilung und Überwindung der Ernährungsarmut), Gesundheitspolitik (z. B. Förderung der Ernährungsgesundheit und gesunder Arbeitsverhältnisse), Ernährungspolitik (z. B. Aufbau von förderlichen ‚Ernährungsumwelten‘ mit nachhaltiger öffentlicher Beschaffung), Umweltpolitik (z. B. Klima- und Bodenschutz), Steuerpolitik (z. B. Besteuerung des Fleischkonsums mit Rücksicht auf den sozialen Ausgleich), Wirtschaftspolitik (z. B. Maßnahmen gegen die Machtkonzentration in den Wertschöp-

fungsketten und eine sozial-ökologisch nachhaltige Marktregulierung), Wissenschafts- und Bildungspolitik (z. B. Förderung agrarökologischer Forschung und Ausbildung), Handelspolitik (z. B. Setzung sozialökologischer Standards) und so fort. Die verfassungsrechtliche Verankerung der Nachhaltigkeitsziele könnte dazu beitragen, den Horizont politischer Entscheidungsträger:innen über den nächsten Wahltag hinaus zu erweitern (Forster 2021).

Die Politik wird diese Schlüsselrolle nur in Kooperation mit privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren spielen können. Im Unternehmensbereich liegt die Herausforderung darin, das kapitalistische Gewinnstreben von einem Selbstzweck in ein Mittel zum Zweck einer nachhaltigen Transformation umzudefinieren. Beispielsweise läge es an den marktbeherrschenden Supermarktketten und der Tourismusindustrie, die Transparenz der Lieferketten von hochverarbeiteten Fleischprodukten – etwa durch verlässliche Herkunftsbezeichnungen – zu verbessern. Im zivilgesellschaftlichen Bereich ermöglicht die Wahl – als Bürger:in in der Politik wie als Konsument:in in der Wirtschaft – gewisse, wenngleich beschränkte Transformationsimpulse. Zudem können Nichtregierungsorganisationen und soziale Bewegungen das Problembewusstsein und die Lösungskompetenz hinsichtlich des nachhaltigen Umbaus des transnationalen Fleisch-Komplexes heben. Die Einbindung zivilgesellschaftlicher Akteur:innen in politische und unternehmerische Entscheidungsabläufe, etwa als Staatsbürger:innen in kommunalen Ernährungsräten und als Konsument:innen in der solidarischen Landwirtschaft, kann das transformative Moment stärken. Dabei kann die Sojabohne ihr paradoxes Potenzial als Protagonistin und Antagonistin des herrschenden Nahrungsregimes ausspielen: durch den Rollenwechsel vom extraktivistisch-transkontinentalen zum nachhaltig-kontinentalen Futtermittel und weiter zum nachhaltig-regionalen Lebensmittel (Forster 2021; Langthaler 2018).

## *5 Ausblick*

Auch wenn unser Transformationsszenario spekulativ erscheinen mag: Die Geschichte zeigt, dass das gegenwärtige Nahrungsregime das Ergebnis vergangener Transformationen und daher in der Zukunft transformierbar ist. Aufbauend darauf ist es in diesem Zusammenhang von Bedeutung, erstens die Barrieren kritisch in den Blick zu nehmen und zweitens Struk-

turen zu verändern, um diese Barrieren auf eine Weise zu überwinden, die zugleich transformative Schritte einleiten und existierende Potenziale stärken.

Zunächst gilt es, die zentralen Barrieren (*lock-ins*) des herrschenden Entwicklungspfades des Agrar- und Ernährungssystems zu identifizieren. Das International Panel of Experts on Sustainable Food Systems (IPES-Food 2016) hat hier acht Barrieren identifiziert, die gegenwärtig nachhaltige Transformationen blockieren und selbst transformiert werden müssen: Das sind erstens eine dominante Pfadabhängigkeit, welche simplifizierende technologische und marktbasierende Lösungen begünstigt (*market and techno-fixes*), zweitens die handelspolitische Orientierung auf Exporte und Wettbewerbsfähigkeit, drittens die Erwartung und Ausrichtung an ‚billigen‘ Nahrungsmitteln und deren sozial-ökologische Auslagerung von Folgeproblemen, viertens das Silodenken (isolierte Betrachtungsweise von Einzelthemen), fünftens kurzfristige Orientierungen (z. B. Profite), sechstens dominante Erzählungen der Agrarindustrie des *we feed the world*, siebtens nicht nachhaltige und reduktionistische Erfolgskriterien, und achtens die Machtkonzentration und die bestehenden Machtverhältnisse im Agrar- und Ernährungssystem. Barrieren, Voraussetzungen und Horizonte der Transformation, aber auch Interessenlagen und Strukturen, die ein Weiter-wie-bisher befördern, können auf verschiedenen Ebenen benannt werden. Widersprüche, konfligierende Interessenlagen und unterschiedliche Akteursstrategien können Übergänge in Nahrungsregimen anstoßen und vorantreiben (IPES-Food und ETC-Group 2021).

In weiterer Folge ist es nötig, die Strukturen des Agrar- und Ernährungssystems im Sinne einer starken Nachhaltigkeit jenseits von Nahrungsmitteln als Ware zu transformieren. Dabei kann auf die Ergebnisse des APCC Special Reports *Strukturen für ein klimafreundliches Leben* aufgebaut werden. Die Perspektive ist dabei, dass ausgehend von der Diagnose, dass gegenwärtig kein klimafreundliches Leben innerhalb planetarer Grenzen in Österreich möglich ist, auf die Frage der Transformation von Strukturen fokussiert wird: Welche Rahmenbedingungen und Verhältnisse braucht es für ein klimafreundliches Leben? Das Unterkapitel Ernährung benennt in diesem Zusammenhang Gestaltungsoptionen für ein klimafreundlicheres Ernährungssystem (Penker et al. 2023).

Das Beispiel Österreich zeigt exemplarisch, dass alternative Pfade im dominanten Nahrungsregime existieren, aber zugleich wird die Spannweite und Komplexität der Fragestellungen deutlich. Als eines der reichsten Länder weltweit (gemessen am durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkom-

men) und zugleich einem nicht unerheblichen Anteil von Ernährungsarmut zeigt sich hier deutlich, wie wichtig ein kritischer Blick auf Ungleichheitsverhältnisse ist. Diese sozialen Fragen können nicht losgelöst von ökologischen Fragen betrachtet werden (und *vice versa*).

### Dank

Dieser Beitrag wurde im Rahmen des vom FWF finanzierten Forschungsprojekts „Soy and Agro-Food Transitions“ (P 35531-G) und des Projekts „Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele (UniNEtZ)“ erarbeitet.

### Literatur

- AMA (2025), AMA Flächenauswertung, <https://flaechenauswertung.services.ama.at> (zuletzt abgerufen am 07.08.2025).
- Ames, G. C. W., Gunter, L. und C. D. Davis (1996). Analysis of USA-European Community Oilseeds Agreements. *Agricultural Economics* 15, 97–112. [https://doi.org/10.1016/S0169-5150\(96\)01200-5](https://doi.org/10.1016/S0169-5150(96)01200-5).
- Bernstein, H. (2016). Agrarian Political Economy and Modern World Capitalism: the Contributions of Food Regime Analysis. *The Journal of Peasant Studies* 43 (3), 611–647. <https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1101456>.
- Brito Rocha, C., de Majo, C. und S. Dutra e Silva (2022). A Geo-historical Analysis of Expanding Soybean Frontiers in the Brazilian Cerrado. *HALAC – Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña* 12 (2), 117–149. <https://doi.org/10.32991/2237-2717.2022v12i2.p217-252>.
- Cook, I. (2004). Follow the Thing: Papaya. *Antipode* 36 (4), 642–664. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2004.00441.x>.
- Deutsch, L. und M. Baraibar Norberg (2023). *The Soybean Through World History. Lessons for Sustainable Agrofood Systems*. London: Routledge.
- Du Bois, C. M. (2018). *The Story of Soy*. London: Reaktion Books.
- Ermann, U., Langthaler, E., Penker, M. und M. Schermer (2018). *Agro-Food Studies. Eine Einführung*. Wien: Böhlau/UTB.
- FAO (2025), FAOSTAT database, <https://www.fao.org/faostat/en/#home> (zuletzt abgerufen am 07.08.2025).
- Forster, F. (2021). *Ausstieg aus transatlantischen Sojaimporten sowie Reduktion von Schweinefleischproduktion, -konsum und -abfall*. Option im Rahmen des Projekts *Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele (UniNEtZ)*, unveröffentlichtes Manuskript, Wien: UniNEtZ.
- Geels, F. W. (2002). Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Processes: A Multi-level Perspective and a Case-study. *Research Policy* 31, 1257–1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8).

- Geels, F. W. und J. Schot (2007). Typology of Sociotechnical Transition Pathways. *Research Policy* 36, 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>.
- Hirasawa, A. (2017). Food Security Measures in Japan since World War II. In: Zhou, Z.-Y. und G. Wan (Hrsg.): *Food Insecurity in Asia: Why Institutions Matter*. Tokyo: Asian Development Bank Institute, 89–138.
- Hudson, J. C. (1994). *Making the Corn Belt. A Geographical History of Middle-Western Agriculture*. Bloomington: Indiana University Press.
- Ioris, A. A. R. (2018). *Agribusiness and the Neoliberal Food System in Brazil. Frontiers and Fissures of Agro-Neoliberalism*. London: Routledge.
- IPES-Food (2016). *From Uniformity to Diversity: A Paradigm Shift From Industrial Agriculture to Diversified Agroecological Systems*. Brüssel. [www.ipes-food.org](http://www.ipes-food.org) (zuletzt abgerufen am 01. 10. 2023).
- IPES-Food und ETC-Group (2021). *A Long Food Movement: Transforming Food Systems by 2045*. Brüssel. [www.ipes-food.org](http://www.ipes-food.org) (zuletzt abgerufen am 01. 10. 2023).
- Klein, H. S. und F. V. Luna (2019). *Feeding the World. Brazil's Transformation into a Modern Agricultural Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kloppenborg, J. R. (2004). *First the Seed. The Political Economy of Plant Biotechnology, 1492–2000*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Lampl, C., Schmidt, A. und E. Aigner (2024). Ernährungsarmut in Österreich als Barriere für eine gesunde und klimafreundliche Ernährung: Status quo und Handlungsoptionen. *Gesundheit Österreich*, Wien. [https://goeg.at/ernaehrungsarmut\\_start](https://goeg.at/ernaehrungsarmut_start) (zuletzt abgerufen am 01. 10. 2023).
- Land schafft Leben (2024a). Factsheet Soja. [https://www.landschaftleben.at/bildung/factsheets/2022/Factsheet\\_Soja\\_2022.pdf](https://www.landschaftleben.at/bildung/factsheets/2022/Factsheet_Soja_2022.pdf) (zuletzt abgerufen am 01. 10. 2023).
- Land schafft Leben (2024b). Factsheet Schwein. [https://www.landschaftleben.at/bildung/factsheets/2024/Factsheet\\_Schwein\\_2024.pdf](https://www.landschaftleben.at/bildung/factsheets/2024/Factsheet_Schwein_2024.pdf) (zuletzt abgerufen am 01. 10. 2023).
- Land schafft Leben (2024c). Factsheet Ernährungsweisen und Food Trends. [https://www.landschaftleben.at/bildung/factsheets/2023/Factsheet\\_Foodtrends\\_2023.pdf](https://www.landschaftleben.at/bildung/factsheets/2023/Factsheet_Foodtrends_2023.pdf) (zuletzt abgerufen am 01. 10. 2023).
- Langthaler, E. (2018). The Soy Paradox: The Western Nutrition Transition Revisited, 1950–2010. *Global Environment* 11, 79–104. <https://doi.org/10.3197/ge.2018.110105>.
- Langthaler, E. (2022a). Great Accelerations: Soy and its Global Trade Network, 1950–2020. In: da Silva, C. M. und C. de Majo (Hrsg.): *The Age of the Soybean. An Environmental History of Soy During the Great Acceleration*. Winwick: White Horse Press, 65–90. <http://dx.doi.org/10.3197/63800040695086.ch04>.
- Langthaler, E. (2022b). Landwirtschaft und Ernährung. In: Fischer, K., Hauck, G. und M. Boatcă (Hrsg.): *Handbuch Entwicklungsforschung*. 2. Auflage, Wiesbaden: Springer, 205–216. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-05675-9\\_17-2](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-05675-9_17-2).
- Langthaler, E. (2023). Die wundersame Krisengewinnerin. Sojaexpansion im US-amerikanischen Maisgürtel in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. In: Meixner, W. und G. Siegl (Hrsg.): *Regionale Wirtschafts- und Sozialgeschichte im Zeitalter globaler Krisen*. Wien: Böhlau, 141–164.

- Langthaler, E. (2024a). Soy. In: Whayne, J. (Hrsg.): *The Oxford Handbook of Agricultural History*. Oxford: Oxford University Press, 304–324. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190924164.013.16>.
- Langthaler, E. (2024b). Fleisch und Kapitalismus – eine 150-jährige Beziehungsgeschichte. In: Hirschfelder, G., Winterberg, L., John, R., Rückert-John, J. und C. Schirmer (Hrsg.): *Fleischwissen. Zur Verdinglichung des Lebendigen in globalisierten Märkten*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 65–88. <http://dx.doi.org/10.13109/9783666302534.65>.
- Langthaler, E., Martsch, M. und G. Tober (2023). Conceptualizing Historical Commodity Studies: The Case of Soy. In: Carmona-Zabala, J. (Hrsg.): *Commodities in History: Theoretical Reflections and Empirical Case Studies*. Rethymno: Institute for Mediterranean Studies, 25–60.
- Magnan, A. (2012). Food Regimes. In: Pilcher, J. (Hrsg.): *The Oxford Handbook of Food History*. Oxford: Oxford University Press, 370–388. <http://dx.doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199729937.013.0021>.
- McMichael, P. (2013). *Food Regimes and Agrarian Questions*. Halifax und Winnipeg: Fernwood Publishing.
- Paarlberg, R. (1997). Agricultural Policy Reform and the Uruguay Round: Synergistic Linkage in a Two-Level Game? *International Organization* 51 (3), 413–444.
- Penker, M., Brunner, K.-M. und C. Plank (2023). Ernährung. In: Görg, C., Madner, V., Muhar, A., Novy, A., Posch, A., Steininger, K. W. und E. Aigner (Hrsg.): *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben*. Berlin/Heidelberg: Springer Spektrum, 245–269. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_9).
- Prodöhl, I. (2023). *Globalizing the Soybean. Fat, Feed, and Sometimes Food, c. 1900–1950*. London: Routledge.
- Roth, M. (2018). *Magic Bean. The Rise of Soy in America*. Lawrence: University Press of Kansas.
- Saito, K. (2024). *Systemsturz. Der Sieg der Natur über den Kapitalismus*. München: Deutscher Taschenbuchverlag.
- Silva, C. M. da (2018). Between Fenix and Ceres: The Great Acceleration and the Agricultural Frontier in the Brazilian Cerrado. *Varia Historia* 34 (65), 409–444. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-87752018000200006>.
- Smil, V. (2013). *Should We Eat Meat? Evolution and Consequences of Modern Carnivory*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Statistik Austria (2025). StatCube – Statistische Datenbank, <https://www.statistik.at/datenbanken/statcube-statistische-datenbank> (zuletzt abgerufen am 07.08.2025).
- Statistik Austria (2024). *Anbau auf dem Ackerland. Kalenderjahr 2023*. Wien: Statistik Austria.
- Strand, E. G. (1948). *Soybeans in American Farming (Technical Bulletin 996)*. Washington, DC: US Department of Agriculture.
- Tilzey, M. (2018). *Political Ecology, Food Regimes, and Food Sovereignty. Crisis, Resistance, and Resilience*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Tober, G. (2025). Why Soy Succeeded. Austria in its Transnational Setting, 1950–2020. *Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes/Rural History Yearbook* 22 (im Druck).

- Turzi, M. (2017). *The Political Economy of Agricultural Booms: Managing Soybean Production in Argentina, Brazil, and Paraguay*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Warnken, P. F. (1999). *The Development and Growth of the Soybean Industry in Brazil*. Ames: Iowa State University Press.
- Weis, T. (2013). *The Ecological Hoofprint. The Global Burden of Industrial Livestock*. New York: Zed Books.
- Winders, B. (2009). *The Politics of Food Supply. U.S. Agricultural Policy in the World Economy*. New Haven: Yale University Press.
- Worster, D. (2004). *Dust Bowl. The Southern Plains in the 1930s*. Oxford: Oxford University Press.

