



Ernst Langthaler

# Gemüse oder Ölfrucht?

**Die Weltkarriere der Sojabohne  
im 20. Jahrhundert**

St. Pölten 2014

Publikationsort dieses Aufsatzes:

Ruth Sippel / Cornelia Reiher (Hg.), *Umkämpftes Essen. Produktion, Handel und Konsum von Lebensmitteln in globalen Kontexten*, Göttingen 2015, 41–66.

Herausgeber:

Institut für Geschichte des ländlichen Raumes (IGLR)

Kulturbezirk 4, 3109 St. Pölten, Österreich

Telefon: +43-(0)2742-9005-12987

Fax: +43-(0)2742-9005-16275

E-Mail: [office@ruralhistory.at](mailto:office@ruralhistory.at)

Website: [www.ruralhistory.at](http://www.ruralhistory.at)

Ernst Langthaler

## 2. Gemüse oder Ölfrucht?

### Die Weltkarriere der Sojabohne im 20. Jahrhundert

#### 1. Haberlandts Vision

Eine der Attraktionen der Wiener Weltausstellung 1873 war die Teilnahme des Kaiserreichs Japan, das sich erstmals auf einer Weltausstellung präsentierte.<sup>1</sup> Unter den japanischen Ausstellungsstücken befanden sich auch fernöstliche Pflanzen, darunter Sojapflanzen, die das Interesse von Friedrich Haberlandt – seit 1872 Professor für Pflanzenbaulehre an der Hochschule für Bodenkultur in Wien – weckten. Mit einigen Musterpflanzen stellte er umgehend Anbauversuche in verschiedenen Regionen der österreichisch-ungarischen Monarchie an. Das in seinem Todesjahr 1878 erschienene Buch mit dem programmatischen Titel *Die Sojabohne: Ergebnisse der Studien und Versuche über die Anbauwürdigkeit dieser neu einzuführenden Kulturpflanze* fasste seine Erkenntnisse und die daran geknüpfte Vision zusammen: Der Autor erhoffte sich von der Einführung der Sojabohne nichts Geringeres als eine Wende der europäischen Agrar- und Ernährungskultur. Denn einerseits lasse sich die Sojabohne aufgrund ihrer Widerstands-, Anpassungs- und Ertragsfähigkeit in Zentraleuropa vorteilhaft kultivieren. Andererseits verspreche ihr »Nährwert, insbesondere ihrer Samen, welcher den aller übrigen Samen und Früchte, die wir zu erbauen vermögen, weit übertrifft«, einen unschätzbaren Beitrag zur »Volkswohlfahrt« zu leisten (Haberlandt 1878: Vorwort).

Haberlandt gilt heute als Pionier der »westlichen« – sprich zunächst europäischen, später nordamerikanischen – Aneignung der in Ostasien beheimateten Sojabohne (Shurtleff & Aoyagi 2008). Seine Vision einer sojabasierten Agrar- und Ernährungswende war eingebettet in die in Europa seit Mitte des 19. Jahrhunderts in Expertenkreisen geführte Debatte um die »Volksernährung«. Dabei überlagerte sich die Planung der nationalen Er-

---

1 Einen umfassenden Überblick hierzu bieten das Internetportal »Wiener Weltausstellung 1873 revisited« (<http://www.wiener-weltausstellung.at>, Zugriff am 07.02.2014) sowie Kos & Gleis (2014).

nahrungssicherheit angesichts des raschen Bevölkerungswachstums und der Krise des europäischen Agrarkapitalismus mit der von Arbeiterelend und »Landflucht« getriebenen bürgerlichen Angst vor proletarischem Aufbruch und »völkischer« Unterwanderung (Langthaler 2010: 143–149). Das biologische Doppelpotenzial der »Wunderbohne« – ihr sowohl hoher Eiweiß- (rund 40 Prozent) als auch Ölgehalt (rund 20 Prozent) (Singh 2010: XI) – erschien Haberlandt als Lösung des gesellschaftlichen Problems der »Volksernährung«, und zwar als pflanzliche Eiweißversorgung der unteren Bevölkerungsklassen und damit kostengünstige und gesunde Alternative zum wachsenden Fleischkonsum. Dabei erwog Haberlandt weniger die Übernahme der zeitaufwendigen, auf den ostasiatischen Geschmack abgestimmten Zubereitungstechniken; vielmehr empfahl er, die Sojabohne kulinarisch gleichsam zu »verwestlichen« – sie fein zu verschrotten und, gemäß zentraleuropäischen Kochtraditionen, mit Weizenmehl oder -grieß, Reis oder Kartoffeln (»Sojenta«) zuzubereiten (Haberlandt 1878: 107).

Haberlandt sagte der Sojabohne im ausgehenden 19. Jahrhundert eine steile Karriere voraus. Doch welchen Entwicklungsgang nahm deren Produktion, Distribution und Konsumtion bis zum beginnenden 21. Jahrhundert? Soviel vorweg: Die »Wunderbohne« machte im globalen Agrar- und Ernährungssystem des 20. Jahrhunderts tatsächlich Karriere – doch auf unerwartete Weise. Ausgehend von Haberlandts sich letztlich als Illusion erweisender Vision folgt dieser Beitrag den Wegen der Sojabohne im globalen Agrar- und Ernährungssystem seit 1870. Im Fokus stehen die zeitlich und räumlich variierenden Aneignungsweisen dieser ostasiatischen Kulturpflanze durch unterschiedliche Akteure innerhalb ihres biologisch angelegten Doppelpotenzials zwischen einem *Gemüse*, das den Menschen pflanzliche Nahrung mit hohem Eiweißgehalt liefert, und einer *Ölfrucht*, die teils (in Form von Pflanzenöl) als Kochhilfsmittel und Industrierohstoff, teils (in Form von Ölkuchen) als Futtermittel für Mastvieh Verwendung findet. Die Sojabohne erscheint dabei gleichsam als ein »Leitfossil« der Globalisierung des Agrar- und Ernährungssystems seit etwa 1870.<sup>2</sup>

Eine erkenntnisleitende Perspektive für die Globalgeschichte der Sojabohne bietet das von Harriet Friedmann und Philipp McMichael in den 1980er Jahren im Kontext der US-amerikanischen Entwicklungssoziologie

2 Ich folge einer mittleren Periodisierung der Globalisierung – im Unterschied zu einer langen, um 1500 und einer kurzen, um 1990 ansetzenden (vgl. Fäßler 2007: 46–51). Für einen globalgeschichtlichen Überblick vgl. Langthaler (2010).

formulierte Konzept des Nahrungsregimes (*food regime*, Friedmann & McMichael 1989), eine Anwendung von Weltsystemanalyse (Wallerstein 2004) und Regulationstheorie (Boyer & Saillard 2002) auf das Agrar- und Ernährungssystem. Ein Nahrungsregime zeichnet sich durch ein vergleichsweise dauerhaftes Zusammenspiel von (Kapital-)Akkumulation und Regulation entlang der transnationalen Wertschöpfungsketten von Nahrungsproduktion, -distribution und -konsumtion aus. Den Nahrungsregimes zwischengelagert sind oft durch Wirtschaftskrisen und Staatenkonflikte begleitete Übergänge, in denen alte, widersprüchlich gewordene Akkumulations- und Regulationsweisen durch neue, besser aufeinander abgestimmte abgelöst werden. Die Literatur unterscheidet drei zeitlich-räumliche Formationen von Nahrungsregimes: das Erste, britisch zentrierte oder *extensive food regime* (1870er bis 1930er Jahre), das Zweite, US-zentrierte oder *intensive food regime* (1940er bis 1970er Jahre) und das Dritte, WTO-zentrierte oder *corporate food regime* (seit den 1980er Jahren) (McMichael 2013: 1–20).

Zu den Stärken des Konzepts zählen die Verbindung von Agrar- und Ernährungsfragen, die transnationale, den Nationalstaat als Untersuchungscontainer überwindende Ausrichtung und die offene, nicht auf einen Endzustand verengte Entwicklungsperspektive. Dem stehen einige Schwächen des anfänglichen Konzepts gegenüber: der Eurozentrismus, der den Globalen Osten und Süden an den Rand rückt; der Soziozentrismus, der gesellschaftliche Naturverhältnisse unterbelichtet; der Strukturfunktionalismus, der die Denk- und Handlungsmacht von Akteuren unterschätzt. Um diese Schwächen zu überwinden, sucht die laufende Diskussion vor allem postkoloniale, sozialökologische und akteursorientierte Perspektiven zu stärken.<sup>3</sup>

Die in diesem Beitrag skizzierte Globalgeschichte der Sojabohne im 20. Jahrhundert trägt in mehrfacher Weise zur Erweiterung der Forschung zu *food regimes* bei: Sie beleuchtet jenseits des westeuropäisch-nordamerikanischen Fokus die Rolle Ostasiens und Südamerikas in transkontinentalen Nahrungsketten. Sie erweitert die sozialwissenschaftliche Perspektive um ökologische Aspekte von Nahrungsproduktion, -distribution und -konsumtion. Und schließlich betont sie über Strukturabhängigkeiten hinaus die Denk- und Handlungsmacht von Akteuren – von Regimeträgern in

---

3 Vgl. hierzu die Beiträge des »Symposium on Food Regime Analysis«, *Agriculture and Human Values* 26 (2009).

den Staatskanzleien und Konzernzentralen des Globalen Nordens bis hin zu regimeoppositionellen Sozialbewegungen in den Zivilgesellschaften des Globalen Südens.

## 2. Soja im Ersten Nahrungsregime

Das britisch zentrierte Erste Nahrungsregime erweiterte die europäische Produktpalette der von Übersee nach Europa verschifften Agrargüter, die vormals auf tropische Gewürz- und Süßstoffe beschränkt waren (Mintz 1985), um Grundnahrungsmittel. Vor allem Weizen und, nach Entwicklung der Kühltechnik, auch Rindfleisch wurden nun zunehmend aus den klimatisch gemäßigten Siedlerkolonien in Nord- und Südamerika sowie Australien mittels Dampfeisenbahn und Dampfschiff in europäische Metropolstaaten transportiert. Die transkontinentale Marktverflechtung unter Freihandelsbedingungen – ermöglicht durch die Aufhebung der britischen Getreidezölle 1846 – setzte zwar Großgrundbesitzer und Landpächter unter Druck, diente aber den politischen und ökonomischen Interessen von Nationalstaat und Industriekapital. Billige Grundnahrungsmittel für die wachsende Industriearbeiterschaft in der britischen »Werkstatt der Welt« vermochten deren Protestpotenzial einzudämmen und, da steigende Kosten für Nahrungsmittel regelmäßig zur Forderung nach höheren Löhnen führten, auch Lohnkosten zu drücken (Koning 1994: 11–39). In den sinkenden Londoner Brotpreisen während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wirkten mehrere Momente entlang der Wertschöpfungskette zusammen: kostengünstige Weide- und Ackerflächen sowie Familienarbeitskräfte der europäischen Farmer an den überseeischen Pionierfronten, billiger Ferntransport mittels Eisenbahn- und Dampfschifftechnologie, sinkende Stückkosten der aufblühenden Lebensmittelindustrie in den Metropolstaaten sowie verzichtgewohnte Kleinhändler und Arbeiterfamilien, vor allem unterversorgte Frauen und Kinder, in den nordwesteuropäischen Industrie- revieren (McMichael 2013: 26–32).

Diese extensive, auf der Ausweitung der Anbaufläche beruhende Form der Kapitalakkumulation entlang der Nahrungskette speiste sich aus der (Selbst-)Ausbeutung überseeischer Farmer- und heimischer Arbeiterfamilien. Zudem befeuerte sie den Niedergang der zuvor hoch entwickelten Landwirtschaft (*high farming*) auf den Britischen Inseln sowie das Vorrücken der intensiven Getreidebau-Rindermast-Mischwirtschaft europäischer Siedler

in Übersee, das den indigenen *first nations* und deren extensiven Landnutzungen nach und nach die Lebensgrundlage entzog (Barbier 2011: 368–462). Auf diese Weise ordnete das britisch-imperiale Nahrungsregime die Klassen-, Rassen- und Geschlechterbeziehungen ebenso wie die Beziehungen von Gesellschaft und Natur grundlegend neu: »In short, the elaboration of value relations through an imperial apparatus of violence and under-reproduction of labor and ecologies integrated certain classes of people and marginalized others, in the consolidation of a food regime premised on cheapening food by converting it to the status of a global commodity« (McMichael 2013: 30).

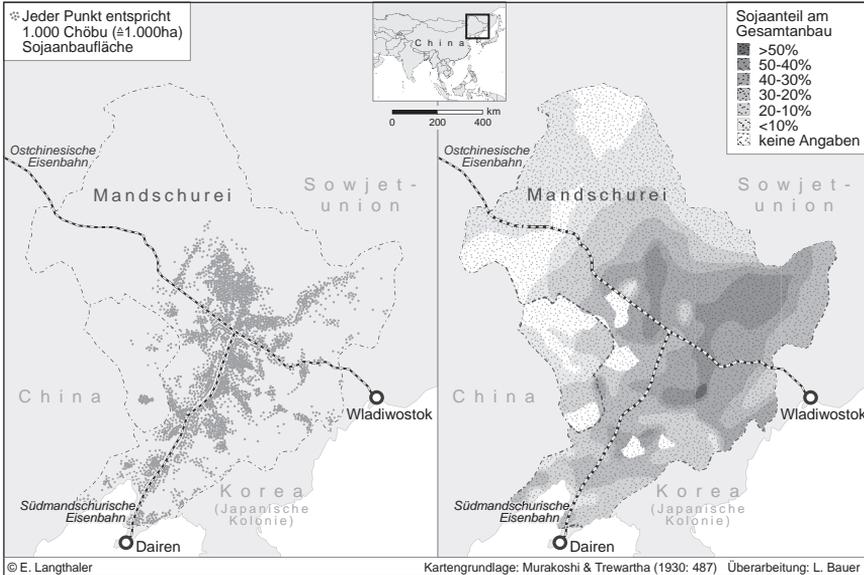
Zur Naturalisierung dieser gesellschaftlichen Widersprüche diente die Ideologie der »Zivilisation«, die europäische Herrschafts-, Besitz- und Deutungsansprüche über die politischen, ökonomischen und kulturellen Rechte der »Primitiven« erhob. So suchte beispielsweise die Propagandabeauptung, die britische Kolonialherrschaft habe Indien mehr Wohlstand gebracht, die periodischen Hungerkrisen auf dem Subkontinent zu kaschieren (Davis 2002: 279–310). In die Krise geriet das britisch zentrierte Nahrungsregime weniger durch innere als durch äußere Widersprüche: Unter dem Preisdruck der »Getreideinvasion« (O'Rourke 1997) aus Übersee schotteten viele kontinentaleuropäische Staaten, etwa Deutschland und Frankreich, Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts ihre teils bäuerlich, teils gutsbetrieblich geprägten Agrarsektoren mittels Schutzzöllen vom Weltmarkt ab – eine protektionistische Bewegung, die im Gefolge des Ersten Weltkriegs und der Weltwirtschaftskrise das britische Freihandelsregime letztlich lahmlegte (Aldenhoff-Hübinger 2002).

Am Rand des Ersten Nahrungsregimes entstand durch die europäische Nachfrage nach Pflanzenöl und das folgende, durch Handelsfirmen vermittelte nordostchinesische Angebot kurz nach der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert eine transkontinentale Wertschöpfungskette. Die Hochindustrialisierung seit Mitte des 19. Jahrhunderts hatte nicht nur im Investitions-, sondern auch im Konsumgüterbereich den europäischen Bedarf an pflanzlichen Ölen gesteigert, die als Schmiermittel für Maschinen und Motoren, aber auch zur Herstellung von Margarine, Schmalzersatz, Seife, Waschmittel und Kosmetika dienten. Mangels ausreichenden heimischen Ölfruchtanbaus verarbeiteten die europäischen Ölmühlen vor allem Kopra (getrocknetes Kernfleisch von Kokosnüssen), Palmkerne, Sesamsaat, Erdnüsse und Baumwollsamensamen aus den tropischen Anbaugebieten Amerikas, Afrikas und Asiens. Das bei der Ölgewinnung anfallende Nebenprodukt,

das nährstoffreiche Mehl, diente zur Viehmast (Péhaut 1999: 457–463). 1908 nutzte das japanische Handelshaus Mitsui Engpässe in der europäischen Ölfruchtversorgung, um erstmals Sojabohnen aus dem Nordosten Chinas nach Großbritannien zu verschiffen und damit auf dem Weltmarkt zu platzieren (Prodöhl 2013b: 78).

Nordostchina, im imperialen Kontext auch »Mandschurei« genannt, wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von Millionen Han-Chinesen besiedelt, die teils vom Bergbau, teils von der Landwirtschaft lebten (Gottschang 1987). Der Reichtum der Region an Montan- und Agrarressourcen weckte die kolonialen Ambitionen Russlands und Japans. Während sich Russland im Norden der Mandschurei behauptete, dehnte Japan im Chinesisch-Japanischen Krieg 1894/95 und im Russisch-Japanischen Krieg 1904/05 seinen Einfluss auf den Süden aus. Beide Mächte suchten ihre militärstrategischen und ökonomischen Interessen in Nordostchina über Eisenbahnprojekte – die russisch kontrollierte Ostchinesische Eisenbahn nach Wladiwostok am Japanischen Meer und die japanisch kontrollierte Südmandschurische Eisenbahn nach Dairen am Gelben Meer – abzusichern. Der natürliche Ressourcenreichtum der Region, ihre quasi-koloniale Abhängigkeit im russisch-japanischen Einflussbereich, die leistungsfähige Transportinfrastruktur und die billige Arbeitskraft chinesischer Siedlerfamilien erlaubten es den russischen und japanischen Handelsunternehmen, entlang der transkontinentalen Soja-Wertschöpfungskette Gewinne zu realisieren (Sun 1969: 19–41, Chao 1982: 1–21).

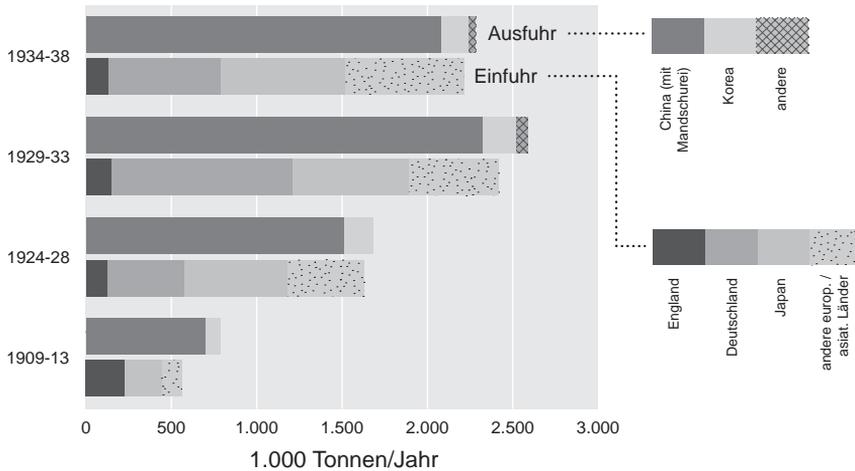
Die Sojabohne ist seit mindestens drei Jahrtausenden Teil chinesischer und anderer ostasiatischer Ernährungskulturen. Da sie roh ungenießbar und auch gekocht meist schwer verdaulich ist, wurde sie im Laufe von Jahrhunderten durch Fermentieren, Keimen und Mahlen zu verschiedenen Speisen wie Tofu, Sojasauce, Natto weiterverarbeitet (Albala 2007: 209–232, Huang 2008). Die Nachfrage Japans nach Sojamehl als landwirtschaftlichem Dünger und Europas nach Sojaöl als industriellem Rohstoff sowie die Profitinteressen der Handelsfirmen machten nordostchinesische Sojabohnen Anfang des 20. Jahrhunderts jedoch zum begehrten, weil vielseitig verwend- und billig verfügbaren, Marktangebot – und damit von einer *food crop* für den Eigenbedarf zu einer *cash crop* für den Weltmarkt (Prodöhl 2013a: 466–471). In den mandschurischen Provinzen pflanzten Eigentümer- und Pächterfamilien Sojabohnen in Handarbeit im jährlichen Wechsel mit verschiedenen Getreidearten vor allem nahe der Flussläufe und Eisenbahnlinien (vgl. Karte 2.1). Diese Fruchtfolge nutzte den natürlichen Nährstoffausgleich



Karte 2.1: Sojabohnenanbau in der Mandschurei um 1930: Flächenverteilung und Flächenanteil

zwischen der stickstoffmehrenden Sojabohne und dem stickstoffzehrenden Getreide und reduzierte dadurch den Düngerbedarf. Der Fernhandel mit Sojabohnen verlief über die Ostchinesische Eisenbahn teils Richtung Westen nach Russland, teils Richtung Osten über Wladiwostok sowie über die Südmandschurische Eisenbahn über Dairen weiter auf dem Seeweg nach Japan und Europa (Prodöhl 2013b: 83–88).

Nach dem Ersten Weltkrieg löste Deutschland – obgleich im Versailler Friedensvertrag 1919 seiner Kolonien und Schutzgebiete verlustig gegangen noch immer mächtigster Industriestaat Kontinentaleuropas – Großbritannien als europäischen Hauptabnehmer mandschurischer Sojabohnen ab (vgl. Abb. 2.1). Dabei drangen deutsche Ölmühlenbetreiber gemäß der merkantilistischen Logik des Ersten Nahrungsregimes auf den Handel mit ganzen Sojabohnen, um durch deren Verarbeitung und die separate Vermarktung von Sojaöl und -mehl mehr inländische Wertschöpfung zu generieren. Die Entdeckung der Extraktion des wertvollen Sojalecithins durch den Hamburger Mühlenbesitzer Hermann Bollmann verlieh dem Sojaboom in Deutschland einen zusätzlichen Schub. Er propagierte, an kulinarische Vorbehalte gegen den »fremden« Geschmack der fernöstlichen Sojagerichte anknüpfend, mit Erfolg die Verwertung des Sojamehls als Viehfutter (Prodöhl 2013b: 77–82).



Quelle: Zimmermann (1941: 453)

Abb. 2.1: Welthandel mit Sojabohnen (1909–1938)

Die transkontinentale Handelsverbindung zwischen Ostasien und Westeuropa blieb auch nach der japanischen Besetzung der Mandschurei und der Errichtung des Marionettenstaats Mandschukuo 1931/32 sowie der nationalsozialistischen Machtübernahme in Deutschland 1933 zunächst bestehen. Das imperialistische Japan stellte die mandschurischen Sojaressourcen voll in den Dienst seiner »Großasiatischen Wohlstandssphäre« (Young 1998) – ähnlich dem nationalsozialistischen Deutschland, das nach dem kriegsbedingten Versiegen der mandschurischen Sojalieferungen Ost- und Südosteuropa als Sojaanbaugesamt in seine kontinentaleuropäische »Großraumwirtschaft« einbezog (Drews 2004). Japans und Deutschlands Ansätze, jeweils ein regional-autarkes Nahrungsregime als Gegenmodell zum in der Krise befindlichen global-handelsliberalen Nahrungsregime unter britischer Kontrolle zu errichten, zerbrachen jedoch mit der militärischen Niederlage im Zweiten Weltkrieg (Langthaler 2014) – und ebneten damit den Weg für ein globales Nahrungsregime unter US-amerikanischer Führung, in dem Soja nunmehr keine Nebenrolle als ostasiatischer Lückenfüller in der Pflanzenölversorgung der europäischen Industrieländer, sondern eine Hauptrolle spielen sollte.

### 3. Soja im Zweiten Nahrungsregime

Das US-amerikanisch zentrierte Nahrungsregime, das während der Weltwirtschaftskrise und des Zweiten Weltkrieges an Kontur gewann, kehrte die Hauptflussrichtung der transkontinentalen Grundnahrungsmittelströme um: Nicht mehr Peripherien versorgten mit ihren Überschüssen das Zentrum – wie im Ersten Nahrungsregime europäische Siedlerkolonien die britische Metropole – sondern die USA exportierten als neues Zentrum ihre Überschüsse in die westlich orientierten Industrie- und Entwicklungsländer, die nunmehr die Peripherien des Zweiten Nahrungsregimes bildeten (McMichael 2013: 32–39). Die Lösung der existenziellen Agrarkrise der USA in den 1930er Jahren – der Rentabilitätseinbruch während der Great Depression gepaart mit der Winderosion der zu Äckern umgebrochenen Prärieböden (*Dust Bowl*) – war eine öffentlich unterstützte industrialisierte Landwirtschaft, die durch staatliche Betriebs- und Preissubventionen im Rahmen des New Deal die Farmereinkommen zu stabilisieren trachtete. Mittels Preisgarantien wurde die Produktionsleistung des US-amerikanischen Agrarsektors während des Krieges enorm gesteigert, um zunächst die übrigen Alliierten, dann auch die US-amerikanische Armee im Kampfeinsatz zu versorgen (Winders 2012: 51–74). Die nach Kriegsende frei werdenden Rohstoffe – etwa der für Sprengstoff reservierte, nun als Mineraldünger verwendete Stickstoff – beschleunigten den Übergang von einem solarenergetischen zu einem überwiegend auf fossilen Energieträgern basierenden Agrarsystem (*metabolic rift*). Dieses auf weite Teile der westlichen Industrie- und – im Zuge der »Green Revolution« – auch der Entwicklungsländer übertragene agroindustrielle Modell fußte auf der Steigerung der Arbeits- und Landproduktivität mittels intensiven Einsatzes arbeits- und landsparender Technologien (»Produktivismus«) (Anderson 2009, McMichael 2013: 106–108).

In der Nachkriegszeit suchten die USA ihre Agrarüberschüsse nicht abzubauen, sondern – in Vorwegnahme von Welternährungsplänen der Vereinten Nationen – in hungergefährdeten, der westlichen Hemisphäre zugeordneten Staaten mit kriegerischen oder kolonialen Erblasten abzusetzen. Nahrung diente angesichts von Entkolonialisierung und Kaltem Krieg als ökonomische und politische Waffe zur Eindämmung von Welthunger und Weltkommunismus. Den ideologischen Antrieb dieser »doppelten Eindämmungsstrategie« lieferte die produktivistische, im Zweiten Weltkrieg bestärkte Vision des »*feeding the world*«. Den rechtlichen Rahmen hierfür

bildete das 1947 abgeschlossene General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), das auf Bestreben der USA den Agrarbereich von der Handelsliberalisierung ausnahm und protektionistische Maßnahmen zuließ. Zunächst forcierte das European Recovery Program (Marshall-Plan) von 1948 den Wiederaufbau der westeuropäischen Landwirtschaft mittels Technologie- und Wissenstransfers nach US-Muster; Nahrungshilfen flossen jedoch nur bis zum Ausgleich der kriegsbedingten Einbrüche. In dem Maß, in dem Westeuropa seinen Selbstversorgungsgrad mit Nahrungsmitteln steigerte, verengte sich der Absatzmarkt für die US-amerikanischen Agrarüberschüsse (Winders 2012: 129–158).

Umgekehrte Akzente setzte folglich das Food for Peace Program (Public Law 480) von 1954, das die US-Regierung zur Entwicklungshilfe für bedürftige Länder – einschließlich Japans, das bereits seit 1946 US-Nahrungshilfe erhalten hatte – ermächtigte. Es konzentrierte sich auf Nahrungslieferungen an hungergefährdete und militärstrategisch wichtige Entwicklungsländer – ein breit angelegter (Wieder-)Aufbau der Landwirtschaft in diesen Staaten war allerdings nicht beabsichtigt (Winders 2012: 129–158). Auch die Green Revolution – als Vorkehrung gegen eine »rote«, kommunistische Revolution – förderte beim Transfer westlicher Hochleistungstechnologie vor allem die herrschenden und kapitalistisch orientierten Klassen im jeweiligen Land (Griffin 1979). Mit dem Public Law 480 erschlossen die USA auf Betreiben der »Baumwoll-Weizen-Koalition« innerhalb der heimischen Farmerorganisationen staatssubventionierte Absatzmärkte für staatssubventionierte Agrarüberschüsse – vor allem für Weizen, aber auch andere Güter wie Baumwolle, Ölfrüchte oder Milchprodukte (Winders 2012: 146–153). Dies schuf in vielen ehemaligen Kolonien gleichsam »neokoloniale« Abhängigkeiten, die deren Ernährungssouveränität untergruben: Einerseits forcierten Nahrungshilfen zu billigen Preisen den Wandel der bäuerlichen Landwirtschaftsstile von der Subsistenz- und Binnenmarktproduktion von *food crops* zur Weltmarktproduktion von *cash crops*, andererseits den Wandel von regional angepassten zu »westlich« standardisierten Ernährungsstilen. Nutznießer beider Entwicklungen waren transnational operierende Unternehmen mit Sitz in Nordamerika oder Westeuropa, die sich im Fernhandel mit tropischen Rohprodukten und in der industriellen Lebensmittelverarbeitung engagierten (McMichael 2013: 32–39).

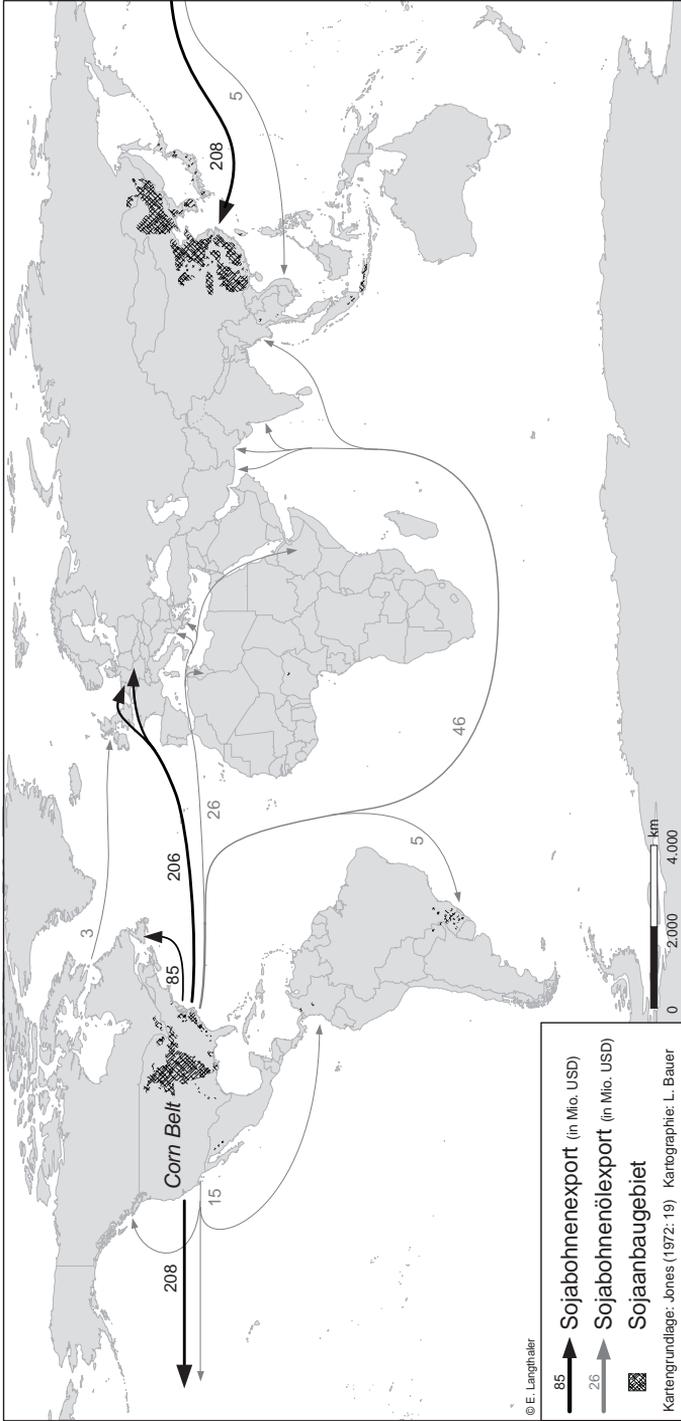
In den frühen 1970er Jahren, insbesondere in der durch massive Getreideverkäufe der USA an die Sowjetunion ausgelösten Welternährungskrise 1972–75 (Gerlach 2005), offenbarten sich die Widersprüche des US-ameri-

kanisch zentrierten Nahrungsregimes an drei Punkten: Erstens belasteten die staatssubventionierten Agrarüberschüsse zunehmend die öffentlichen Haushalte, so etwa in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) mit ihrer auf bäuerliche Einkommens- und nationale Ernährungssicherheit ausgerichteten Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP). Zweitens verschärfen die Versuche, die wachsenden Produktionsüberschüsse mittels Preissubventionen auf dem Weltmarkt abzusetzen, den internationalen Wettbewerb. Drittens sahen die aufstrebenden transnationalen Unternehmen, die entlang der agroindustriellen Wertschöpfungsketten Kapital akkumulierten, den nationalstaatlichen Protektionismus im Agrar- und Ernährungsbereich zunehmend als Hemmschuh. Diese Widersprüche des in die Krise geratenen Zweiten Nahrungsregimes erwiesen sich in der Folge als Triebkräfte eines sich in der GATT-Reform ab 1986 (Uruguay-Runde) neu formierenden Dritten Nahrungsregimes (Winders 2012: 153).

Im Windschatten der Formierung des US-amerikanisch zentrierten Zweiten Nahrungsregimes seit den 1930er Jahren stieg die Sojabohne zu einer der wichtigsten *cash crops* der USA auf. Hinter der US-amerikanischen Sojaexpansion wirkten mehrere Triebkräfte<sup>4</sup>: Erstens hatte das US-Landwirtschaftsministerium angesichts stagnierender Hektarerträge bereits seit Jahrzehnten das bodenverbessernde Potenzial der Sojapflanze – vor allem deren Fähigkeit zur Stickstoffanreicherung – erforscht. Eine großangelegte Expedition in verschiedene Sojaanbaugebiete Asiens 1929–31 und die folgenden Anbauversuche in den USA erweiterten diese Wissensgrundlagen. Zweitens verlieh der Aufstieg der »Chemurgie«, der industriellen Verarbeitung von Agrarrohstoffen, der »Wunderbohne« zusätzliche Attraktivität. So präsentierte der Automobilfabrikant Henry Ford als einer ihrer öffentlichkeitswirksamsten Verfechter 1941 ein aus sojabasiertem Kunststoff gefertigtes Soybean Car. Drittens lieferten der Agricultural Adjustment Act von 1933, der den Farmern Anbaubeschränkungen für Baumwolle, Mais und Weizen auferlegte, und die katastrophalen Bodenerosionen durch die Dust Bowl entscheidende Impulse für den großflächigen Anbau von Sojabohnen. Viertens beförderte der Traktorisierungsschub in den 1930er Jahren den Einzug der Sojabohne auf den vormals mit Futterpflanzen für das Zugvieh bebauten Feldern, vor allem in den Staaten des Corn Belt (Illinois,

---

4 Vgl. Goldberg (1952), Patel (2008: 169–173), Du Bois (2008: 209–214), Prodöhl (2010), Prodöhl (2013a: 476–481).



Karte 2.2: Weltsojahandel (1966)

Indiana, Ohio, Iowa und Missouri). In diesem Agrarsystem erwiesen sich die Fruchtfolge von stickstoffzehrendem Mais und stickstoffanreichernder Sojabohne sowie die Eignung beider Ackerfrüchte für die Ernte mittels Mähdröschler als vorteilhaft für die Farmer. Fünftens schließlich förderte die US-Regierung nach Kriegsbeginn den Anbau von Sojabohnen auch mittels Preisstützungen. Sie ersetzten die in der Margarine-, Backfett- und Seifenherstellung verwendeten, nunmehr aber zur Glycerinerzeugung für die Rüstungsindustrie benötigten tropischen Ölpflanzen, deren Nachschub durch die japanische Expansion in Ostasien ernsthaft gefährdet war. Diese Faktoren begünstigten seit Anfang der 1930er Jahre die US-amerikanische Sojaexpansion: Die Anbauflächen stiegen bis Kriegsende auf das Fünffache und noch während des Zweiten Weltkrieges wurden die USA vom Sojaimporteur zum -exporteur.

Das allgemeine Akkumulationsproblem des US-amerikanischen Agrarsektors nach Kriegsende – die Vermarktung der Überschüsse – stellte sich für den Sojaanbau in besonderer Weise: Sojaöl eroberte zwar rasch die Nahrungsmittelindustrie, Restaurants und Küchen, nachdem sein kräftiger Geschmack gemildert und so an den vorherrschenden kulinarischen Habitus angepasst worden war. Doch der Absatz des Sojamehls – entweder zum menschlichen Verzehr oder zur Tierfütterung – stieß auf erhebliche Vorbehalte heimischer Verbraucher und Farmer. Eine Lösung eröffnete das auf dem GATT basierende US-Nahrungsregime: Zunächst entsandten die USA im Rahmen des Marshall-Plans Sojalieferungen nach Westeuropa, danach im Rahmen des Public Law 480 in Entwicklungsländer. Schließlich besiegelte die Dillon-Runde des GATT 1960–62 die zollfreie Einfuhr US-amerikanischer Ölfrüchte in den – ansonsten durch Zollschränke geschützten – Agrarmarkt der EWG, was die Kennedy-Runde 1964–67 erneut bekräftigte. Folglich stiegen die USA in der Nachkriegszeit – nach dem Ausfall der mandschurischen Provinzen als Teil der Volksrepublik China – zum dominierenden Global Player auf dem Sojaimarkt auf: Ihr Anteil am Weltexport lag Ende der 1960er Jahre bei 90 Prozent (Patel 2008: 173). Wie der Agraraußenhandel insgesamt folgte auch der Sojaaußenhandel der politisch-ökonomischen Doppelstrategie der USA zur Eindämmung von Welt hunger und Weltkommunismus: Hauptabnehmer waren zunächst die militärstrategisch wichtigen Verbündeten an den West- und Ostgrenzen des Sowjetimperiums Westeuropa und Japan (vgl. Karte 2.2). Erst das im Zuge einer zeitweiligen Verknappung verhängte US-Ausfuhrverbot von 1973 – gleichsam ein »Sojaschock« wenige Monate vor dem »Ölschock« – ließ die

Hauptabnehmer nach alternativen Anbietern Ausschau halten (Berlan et al. 1976, Patel 2008: 171–173/182, Du Bois 2008: 214–219).

Die rege Propaganda für Soja als Lieferant pflanzlichen Eiweißes zur »Volksernährung«, wie sie vor allem im Kontext der beiden Weltkriege und der Weltwirtschaftskrise betrieben wurde, war spätestens Mitte des 20. Jahrhunderts am Stigma der Ersatz- und Armennahrung gescheitert. Trotz geschmacklicher Anpassung durch Entbitterung (»Edelsoja«) waren Sojaprodukte dem an tierischem Eiweiß orientierten Mittelklassen-Habitus »fremd« geblieben (Mintz 2008, Eggler 2010: 64–106). Dagegen bot in Westeuropa und Japan die billige Einfuhr US-amerikanischen, für die Viehfütterung optimierten Sojamehls und anderer Futtermittel dem Agrobusiness Anreize zur Kapitalinvestition in den Viehmastkomplex (Weis 2013: 93–128). So entstand im Umkreis der nordwesteuropäischen Seehäfen ein agroindustrieller Cluster aus Fernhandelsfirmen, Futtermittelwerken, (Schweine-)Mastbetrieben, Schlachthöfen und Lebensmittelhandelsketten mit einem der größten Verdichtungsräume Kontinentaleuropas als Absatzmarkt. Die agroindustrielle Schweinemast zählte zu den am meisten »produktivistischen«, das heißt technologieintensiven, hochspezialisierten und wachstumsorientierten Agrarsystemen mit starker Integration in vor- und nachgelagerte Märkte (Bowler 1985, Commandeur 2003).

Das billige Angebot an Fleisch- und Wurstwaren stieß auf die Nachfrage einer mit vermehrter Kaufkraft ausgestatteten und am *American way of life* orientierten Konsumgesellschaft. Was im »Wirtschaftswunder« ab der Jahrhundertmitte als nachholende »Fresswelle« begann (Bandhauer-Schöffmann & Hornung 1995), mündete in den Folgejahrzehnten in eine beständige Zunahme des Fleischanteils in der westeuropäischen Ernährung (»*meatification*«) (Weis 2013: 1–12). So etwa schnellte der Pro-Kopf-Jahresverbrauch von Schweinefleisch in Österreich von unter 10 Kilogramm in den späten 1940er Jahren auf über 50 Kilogramm in den frühen 1990er Jahren an (IEUW 1998).<sup>5</sup> Der Konsum vom Fleisch- und Wurstgerichten bildete in der westeuropäischen »Wohlstandsgesellschaft« den Kern eines standardisierten, »mittelständischen« und männlich besetzten Ernährungsstils, der materielle (wie den Vorrang tierischen Eiweißes), soziale (wie das Ritual der verbürgerlichten Kernfamilie) und symbolische Elemente

---

5 Diese Zahlen beinhalten auch die nicht verspeisten Bestandteile wie Knochen, Innereien oder Abschnittsfette.

(wie Zeichen persönlichen Aufstiegs) verband. Schauplätze dieses »fordistischen«, auf standardisierter Massenproduktion und -konsumtion im Wohlfahrtsstaat basierenden Lebensstils bildeten neben dem traditionellen Familientisch in den eigenen vier Wänden neue Formen des Einzelhandels (z. B. Discountgeschäfte) und des Essens außer Haus (z. B. Schnellimbisse) (Karazmann-Morawetz 1995, Eder 2003, Eigner 2006). Die Profitchancen an den »Flaschenhälsen« der Wertschöpfungskette des Viehmastkomplexes begünstigten den Aufstieg von der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Industrien, jedoch unter Ausklammerung der sozialen und ökologischen Folgekosten (Weis 2013).

#### 4. Soja im Dritten Nahrungsregime

Gegenüber dem Ersten und Zweiten zeichnet sich das Dritte Nahrungsregime vor allem durch die veränderte Rolle des Staates aus: Verstanden sich Nationalstaaten bisher als »Gebietler« des Marktes, wurden sie nunmehr zu dessen »Dienern« umdefiniert. Diese Sichtweise folgte der Ideologie des Neoliberalismus, nach der die »invisible hand« des Marktes den Wohlstand wirkungsvoller sichern könne, als die »visible hand« des Staates. Dementsprechend galt Ernährungssicherheit nicht mehr als unveräußerliches Menschenrecht, wie noch die Food and Agriculture Organization (FAO) der Vereinten Nationen in der Welternährungskrise der 1970er Jahre argumentierte, sondern nach der Lesart der Weltbank in den 1980er Jahren als Fähigkeit, genügend Nahrung auf Märkten zu kaufen. Gemäß dem Grundsatz vom »komparativen Kostenvorteil« solle sich jedes Land auf die Güter, die es am günstigsten herstellen und verkaufen könne, beschränken und den restlichen Bedarf über Zukäufe auf dem freien Markt decken. Die dafür erforderliche »Befreiung« der Märkte durch den Abbau von Staatseingriffen war zentraler Verhandlungsgegenstand der Uruguay-Runde 1986–94 des GATT, die die World Trade Organization (WTO) als Nachfolgeorganisation aus der Taufe hob. In den Verhandlungen offenbarte sich das gestiegene Gewicht transnationaler Unternehmen, die ihre Profitinteressen weitgehend durchzusetzen vermochten – daher auch die Bezeichnung *corporate food regime* (vgl. McMichael 2013: 39/47–57).

Im 1995 in Kraft getretenen Agreement on Agriculture schrieb die WTO die Deregulierung der Weltagrarmärkte fest: Die erste Säule regelte den Abbau heimischer Stützungsmaßnahmen mit stark (Gelbe Box), gemäßigt

(Blaue Box) und schwach (Grüne Box) handelsverzerrender Wirkung. Die zweite und dritte Säule legten Senkungen von Handelszöllen und Exportsubventionen innerhalb bestimmter Fristen durch Industrie- und Entwicklungsländer fest. Dass staatsprotektionistische Regulierung und marktliberale Deregulierung einander nicht ausschlossen, zeigen die erfolgreichen Bestrebungen der Industrieländer, ihre teils erheblichen Agrarsubventionen durch Umschichtungen zwischen den Boxen beizubehalten; die Nutznießer hiervon waren vor allem gewinnorientierte Farmer und Agroindustrien. So etwa wechselte die EU in der MacSharry-Reform der GAP 1992 von mengen gebundenen Preissubventionen (Gelbe Box) zu von der Produktionsmenge entkoppelten Flächen- und Tierprämien (Blaue Box) und zur Förderung der »Multifunktionalität« im Rahmen des Programms zur »ländlichen Entwicklung« (Grüne Box). Auch die USA, Japan und andere WTO-Mitgliedstaaten betrieben reges »boxing« (Buckland 2004: 97–144). Folglich verfehlte der WTO-Zugang zur Ernährungssicherheit sein Ziel nicht nur, sondern beförderte dessen Gegenteil: »The combination of reduction of customs duties via »tariffication«, and protection of northern farm subsidies via the box system, comprised a regulatory system transferring resources from public to private hands in the North, and exporting food insecurity to the South via dumping« (McMichael 2013: 53).

Der dermaßen künstlich geschaffene, unter den Produktionskosten rangierende Weltmarktpreis wirkte zwar zum Vorteil transnationaler Handels- und Verarbeitungsunternehmen, benachteiligte jedoch die (klein-)bäuerlichen Nahrungsproduzenten weltweit, vor allem im Globalen Süden. Laut einer FAO-Schätzung verloren in 16 Ländern des Globalen Südens 20 bis 30 Millionen Menschen ihr Land aufgrund der Liberalisierung des Agrarhandels (Madeley 2000: 75). Viele Länder des Südens hatten bereits im Zweiten Nahrungsregime begonnen, die Exportlandwirtschaft zu forcieren und Grundnahrungsmittel aus dem Norden zu importieren. Diese Tendenz – oft ein Versuch, der Schuldenfalle zu entkommen – verstärkte sich im Dritten Nahrungsregime unter dem WTO-Regelwerk. Als »New Agricultural Countries« vermochten einige Länder Lateinamerikas und Asiens durch hochwertige Fisch-, Obst- und Gemüseexporte bedeutende Marktanteile zu gewinnen – jedoch oft zu Lasten der Ernährungssicherheit ihrer armen, von Nahrungsimporten abhängigen Bevölkerungsklassen. Trotz einzelner Exporterfolge waren Mitte der 2000er Jahre 70 Prozent der Länder des Globalen Südens Nettoimporteure von Nahrungsmitteln; damit wurden sie verletzlicher gegenüber Preisschwankungen auf dem Weltmarkt – wie etwa

2007/08, als die Grundnahrungsmittelpreise binnen eines Jahres auf das Zwei- bis Dreifache hochschnellten (McMichael 2013: 47–57).

Die transnationale Verflechtung der Nahrungsketten unter der »Regulierung« durch WTO und Agroindustrie teilte den globalen Nahrungsmittelmarkt in ein Quantitäts- und ein Qualitätssegment: Das niedrigpreisige Quantitätssegment (»*food from nowhere*«), das in den Schwellenländern des Südens und den Transformationsländern des Ostens vorherrscht, bietet oft gentechnisch veränderte, agroindustriell verarbeitete und transkontinental gehandelte Waren in Discountern oder Fast-Food-Restaurants. Das hochpreisige Qualitätssegment (»*food from somewhere*«), dessen Schwerpunkt in den Industrieländern des Nordens liegt, umfasst einerseits tropische Fisch-, Obst- und Gemüseprodukte, die saisonunabhängig über transnationale Vertriebswege in den Einzelhandel gelangen, und andererseits saisonale, regionale und Bio-Produkte für kaufkräftige und reflexive Konsumentengruppen. Die Supermärkte des Nordens machen sich diese Zweiteilung zunutze, indem ihr Angebot beide Segmente zugleich bedient und derart die Nachfrageelastizität der Konsumenten – von der *meatification* zum differenzierten Speisezettel – zu dehnen vermag. Doch die mit niedrig- und hochwertigen Produkten versorgten lohnabhängigen Konsumenten umfassen gegenwärtig nur weniger als die Hälfte der Weltbevölkerung; mehr als die Hälfte sind hingegen (klein-)bäuerliche, hungergefährdete Nahrungsproduzenten vor allem im Globalen Süden, denen das WTO-zentrierte Nahrungsregime die Lebensgrundlage zu rauben droht (McMichael 2013: 47–57). Derartige Widersprüche im Dritten Nahrungsregime, angeheizt durch die Welternährungskrisen von 2007/08 und 2010/11 (Young 2012: 2–15), treten zunehmend in die Wahrnehmung der Öffentlichkeit – etwa in der (Klein-)Bauernbewegung La Via Campesina (van der Ploeg 2008), die der neoliberalen Auffassung von Ernährungssicherheit die zivilgesellschaftliche Maxime der Ernährungssouveränität entgegenhält: »Food is first and foremost a source of nutrition and only secondary an item of trade« (McMichael 2013: 57).

Während Soja im Ersten Nahrungsregime eine Neben- und im Zweiten Nahrungsregime bereits eine Hauptrolle spielte, wird es im Dritten Nahrungsregime zu einer zentralen Wertschöpfungskette transnationaler Unternehmen. Die südamerikanischen New Agricultural Countries, allen voran Brasilien, liefen den USA seit den 1970er Jahren den Rang als Global Player auf dem Weltsojaimarkt ab (Friedmann 1993: 45–47). Der brasilianische Sojaanbau zur Deckung des Inlandsbedarfs an Pflanzenölen und Viehfutter

erfuhr nach dem zeitweiligen US-Sojaembargo von 1973 einen nachhaltigen Schub von außen und innen. Um die Abhängigkeit vom Exportmonopol der USA zu verringern, stellten Japan und Westeuropa Knowhow und Kapital bereit, um US-amerikanische Sojasorten im klimatisch gemäßigten Süden Brasiliens zu kultivieren und durch Züchtung an die Standortbedingungen in den nördlich anschließenden (sub-)tropischen Savannen (*cerrados*) und den Regenwäldern Amazoniens anzupassen sowie die nötige Verarbeitungs- und Handelsinfrastruktur aufzubauen. Die brasilianische Militärdiktatur und die 1985 folgende Zivilregierung wiederum förderten – dem Leitmotiv staatsgeleiteter Modernisierung (*ordem e progresso*) verpflichtet – den Ausbau der exportorientierten Sojaindustrie aus mehreren Motiven: zum einen um Jobangebote für die unzufriedenen, vom Industrialisierungsschub der 1960er Jahre benachteiligte Landbevölkerung zu schaffen, zum anderen um die Getreideerträge durch stickstoffanreichernde Zwischenfrüchte im Interesse der Ernährungssicherheit zu steigern. Darüber hinaus waren der Ausgleich der in die Schieflage geratenen Außenhandelsbilanz und Deviseneinnahmen zur Staatsschuldenrückzahlung sowie die Kolonisierung der dünn besiedelten Landreserven im Norden Ziele der brasilianischen Regierung.<sup>6</sup>

Anders als die USA konzentrierte sich Brasilien statt auf den Export der Rohware auf die eigene Verarbeitung der Sojabohnen, was die Wertschöpfung im Land steigerte. Dazu kam der komparative Kostenvorteil Brasiliens gegenüber den USA, der um 2000 mehr als ein Drittel betrug. Bereits in den 1980er Jahren übertrafen die durchweg von US-amerikanischen und europäischen Handelsfirmen organisierten brasilianischen Sojamehlexporte jene der USA. Während die transnationalen Konzerne den von Ertragschwankungen betroffenen brasilianischen Sojaanbau weitgehend kommerziellen Farmern überließen, beherrschten sie selbst den weitaus weniger riskanten Handels- und Verarbeitungsbereich der transkontinentalen Wertschöpfungskette – und konnten als wenige Global Player viel Macht und damit Profit akkumulieren. So kontrollierten um 2000 fünf transnationale Unternehmen (ADM, Bunge/Ceval Alimentos, Cargill, Dreyfus/Coinbra und Avipal/Granóleo) 60 Prozent der brasilianischen und drei (ADM, Bunge und Cargill) 80 Prozent der europäischen Sojamühlenindustrie (Vorley 2003: 44).

Die Hauptimporteure waren zunächst Westeuropa und Japan, bevor China seinen rasant wachsenden Sojabedarf in Südamerika zu decken be-

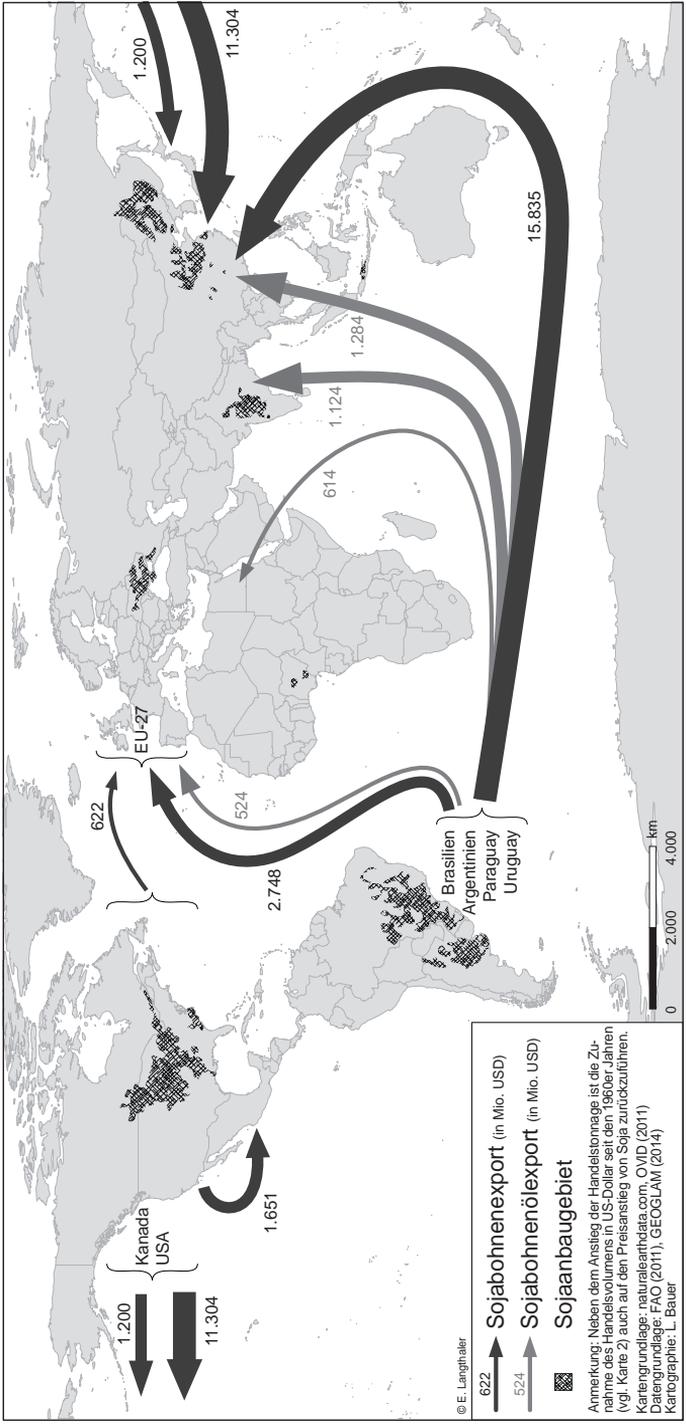
---

6 Vgl. Soskin (1988), de Sousa & Busch (1998), Warnken (1999), Patel (2008: 181–187), de Sousa & de Cássia Milagres Teixeira Vieira (2008).

gann (vgl. Karte 2.3). Als Mitglied der Cairns-Gruppe in der Uruguay-Runde des GATT trat Brasilien, obwohl es seine Sojaindustrie mit massiver Staatsunterstützung aufgebaut hatte, vehement für die Liberalisierung des Weltagrarhandels ein (Friedmann 1993: 46). Dem ökonomischen Nutzen der »Sojaexpansion« – Brasilien ist mittlerweile, nach den USA, zweitgrößter Sojaproduzent und -exporteur auf dem Weltmarkt – stehen jedoch erhebliche soziale und ökologische Folgekosten gegenüber. So verdrängen große Sojafarmen beispielsweise kleinbäuerliche Familienbetriebe und beuten Landarbeiter aus. Durch den intensiven Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Monokulturen mit hohem Anteil gentechnisch veränderter Sorten gefährdet der intensive Sojaanbau darüber hinaus die Artenvielfalt. Insbesondere die herbizidresistente Sojabohne »Roundup Ready« des marktbeherrschenden US-Konzerns Monsanto ist deshalb umstritten (de Sousa & Du Bois 2008, Patel 2008: 188–214).

Chinas Stellung im globalen Nahrungsregime kehrte sich im 20. Jahrhundert grundlegend um: Aus dem führenden Sojaexporteur zu Jahrhundertbeginn – wenn auch unter der Regie japanischer und russischer Handelsfirmen – wurde gegen Jahrhundertende der führende Sojaimporteur. Die unter Deng Xiaoping 1978 eingeleitete Wirtschaftsliberalisierung und die dadurch angeregten (inter-)nationalen Kapitalinvestitionen befeuerten einen agroindustriellen Kurs, der (Schweine-)Fleisch neben Getreide ins Zentrum der nationalen Ernährungssicherheit rückte. Da das Inlandsangebot an Futtermitteln die hochschnellende Nachfrage bald nicht mehr deckte, wurden Sojabohnen – als traditionelle *food crop* in den 1990er Jahren zur *industrial crop* (und damit als nicht schutzbedürftig) umdefiniert – in wachsenden Mengen aus dem Ausland eingeführt. So deckte China 2010 seinen Sojabedarf (Öl und Mehl) zu 73 Prozent auf dem Weltmarkt – zum Großteil aus Brasilien und anderen Ländern Südamerikas, zum geringen Teil aus den USA (Schneider 2011: 12). Während im chinesischen Viehmastkomplex heimische Unternehmen dominieren, sind Sojahandel und -verarbeitung überwiegend in der Hand der transnationalen Konzerne ADM, Bunge, Cargill und Dreyfus (kurz ABCD).

Im Unterschied zum Ersten und Zweiten Nahrungsregime, in denen billiges Handelsgetreide zur Subventionierung von Industriearbeiterlöhnen im Zentrum (Großbritannien) oder an der Peripherie (Entwicklungsländer in der US-Hemisphäre) diente, importiert China im Dritten Nahrungsregime Sojabohnen und Mais, um den wachsenden Appetit der städtischen Mittelklassen auf (Schweine-)Fleisch zu bedienen: Der Getreide- und Ge-



Karte 2.3: Weltsojahandel (2011)

müseanteil am Pro-Kopf-Kalorienverbrauch sank von 97 Prozent in den 1930er Jahren auf 63 Prozent in den 2000er Jahren; der Pro-Kopf-Fleischverbrauch vervierfachte sich im Gegenzug von unter 15 Kilogramm in den späten 1970er Jahren auf über 60 Kilogramm in den frühen 2010er Jahren (Schneider 2011: 21) – wobei nochmals die enormen regionalen und sozialen Unterschiede in den chinesischen Ernährungsstilen berücksichtigt werden müssen. An der sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit der chinesischen Ernährungssicherheitsstrategie bestehen begründete Zweifel, wie die sich häufenden Gesellschafts- und Umweltprobleme zeigen – so etwa die massenhafte Verdrängung kleinbäuerlicher Schweinehalter vom Land in die Städte, die Schädigung der tierischen (z. B. antibiotikaresistente Keime) und menschlichen Gesundheit (z. B. Typ 2-Diabetes) oder die Eutrophierung von Böden und Gewässern durch (Schweine-)Mistdeponierung (Schneider 2011, McMichael 2013: 87–89, Weis 2013: 81–92).

Während die Ernährungskulturen Chinas und anderer ostasiatischer Länder seit Jahrzehnten eine rasante »Verwestlichung« erfahren, begannen sich alternative Ernährungsbewegungen in den USA und Europa in den 1970er Jahren die fernöstliche Sojakultur neu anzueignen (Du Bois 2008: 219–222, Mintz 2008). Sojaprodukte zählen heutzutage zur Grundausstattung sowohl im Bioladen als auch in vegetarischen und veganen Restaurants. Teils durch fernöstliche Heilslehren angeleitet, teils entwicklungs- und umweltpolitisch motiviert, bewerten die meist jüngeren Anhänger Sojaprodukte als »inspirierend«, »gerecht« und »gesund«. Neben den Gerichten der traditionellen Sojaküche werden vor allem sojabasierte Imitate von Milch- und Fleischprodukten vermehrt nachgefragt, die in vegetarischen Ernährungsstilen als pflanzliche Eiweißlieferanten einen hohen Stellenwert genießen. Folglich begann sich auch die Nahrungsmittelindustrie dieses wachsenden Kundensegments zu bemächtigen, indem sie verstärkt einfach zu konsumierende, an den vorherrschenden Geschmackshabitus angepasste Sojaprodukte auf den Markt brachte (Du Bois 2008).

## 5. Haberlandts Illusion

Friedrich Haberlandts Vision einer sojabasierten Agrar- und Ernährungswende aus dem späten 19. Jahrhundert hat sich im Rückblick des frühen 21. Jahrhunderts als Illusion erwiesen. Zwar errang Soja im 20. Jahrhundert im Westen zunehmend eine zentrale Stellung für die menschliche Eiweiß-

versorgung – doch nicht als regional kultiviertes und direkt verzehrtes Gemüse wie in Ostasien, sondern als global gehandelte und indirekt, über die Massenproduktion und -konsumtion von (Schweine-)Fleisch, verwertete Ölfrucht. Dabei erscheint das Scheitern von Haberlandts Vision als wenig effizient: Ein Kilogramm Schweinefleisch erfordert mehr als die dreifache Anbaufläche, die für ein Kilogramm Sojabohnen nötig ist (Du Bois 2008: 218). Die sozialökologisch ineffiziente »Verwestlichung« der Sojabohne ging jedoch weit über ihre agroindustrielle Inwertsetzung als Ölfrucht in Europa und den USA hinaus und erfasste schließlich auch das Ursprungsland China, den mittlerweile weltgrößten Importeur von Sojabohnen als Futterbasis des boomenden Viehmastkomplexes. Gleichwohl lief dieser West-Ost-Kulturtransfer nicht einseitig: Mit der Formierung alternativer, sich von der hegemonialen *meatification* distanzierender Ernährungsstile seit den 1970er Jahren begannen sich westliche Konsumenten die ostasiatische Sojaküche neu anzueignen. Zugleich erweist sich der wechselseitige Transfer zwischen östlichen und westlichen Ernährungskulturen, gemessen an den daraus erzielten Profiten, als extrem ungleich: Die agroindustrielle Produktion, Distribution und Konsumtion von Sojaöl und -mehl im globalen Maßstab generiert gegenüber der alternativen Aneignung der Sojabohne als Gemüse ein Vielfaches an ökonomischer Wertschöpfung – und hinterlässt dabei einen riesigen, aus den Unternehmensbilanzen ausgeklammerten sozialen und ökologischen »Hufabdruck«.<sup>7</sup>

Die Akteure der agroindustriellen »Verwestlichung« der ostasiatischen Kulturpflanze – und damit des Scheiterns von Haberlandts Vision – waren vielfältig. Die entlang der Soja-Fleisch-Produktkette über drei Nahrungsregimes hinweg (neu-)geknüpften Akteursnetzwerke umfassten Produzenten wie Konsumenten, Unternehmen wie Nationalstaaten. Die nord- und südamerikanischen Sojaproduzenten kultivierten nicht die mandschurischen Sorten des Ersten Nahrungsregimes, sondern an die jeweiligen Boden- und Klimabedingungen angepasste Züchtungen, wenn auch mit unterschiedlichen Akzenten. Während die US-amerikanischen Farmer im Zweiten Nahrungsregime im Corn Belt die Sojabohne in eine Fruchtwechselwirtschaft auf bestehendem Ackerland einbauten, trieben die brasilianischen Farmer im Dritten Nahrungsregime die Sojaexpansion – häufig als Monokultur mit gentechnisch veränderten Sorten – auf bislang unkul-

---

7 Zum an den »ökologischen Fußabdruck« als Maß für den lebensstilabhängigen Ressourcenbedarf angelehnten »ökologischen Hufabdruck« vgl. Weis (2013).

tivierten Savannen- und Regenwaldböden voran. In beiden Fällen erfolgte die »Verwestlichung« der Sojabohne durch Einbezug in ein technologieintensives, auf fossilen Energieträgern basierendes Agrarsystem. Akteure der »Verwestlichung« waren auch die US-amerikanischen und europäischen Konsumenten, deren Geschmackspräferenzen teils aufgrund persönlicher Erfahrungen, teils beeinflusst durch Mediendiskurse Sojaprodukte tendenziell ablehnten. Die im Ersten Nahrungsregime im Kontext der beiden Weltkriege und der Weltwirtschaftskrise entfachte Propaganda für Sojaprodukte hatte aufgrund des Stigmas der Ersatz- und Armennahrung wenig Nachhall. Weitaus mehr Resonanz fanden im Zweiten Nahrungsregime die Bestrebungen von Lebensmittelforschung und -industrie, Sojaprodukte geschmacklich, optisch und haptisch an den vorherrschenden Durchschnittsgeschmack anzupassen. Doch abgesehen vom verfeinerten Sojaöl, das als Speiseöl reüssierte, besetzten Sojaprodukte im Westen nur eine Nische des von der *meatification* dominierten Produktspektrums – trotz der Neuaneignung im Rahmen alternativer Ernährungsstile im Dritten Nahrungsregime.

Entscheidend für die Aneignung der Sojabohne als agroindustriell wertete Ölfrucht waren die Strategien der Kapitalakkumulation und »Regulierung« von (trans-)nationalen Verarbeitungs- und Handelsunternehmen, die an den Flaschenhälsen der Soja-Wertschöpfungskette machtvolle und profitträchtige Positionen zu besetzen vermochten. Sie trachteten gezielt danach, westliche Vorbehalte gegen den »fremden« Geschmack der Bohnen aus Fernost zu schüren. Die agroindustrielle Verwertung der Sojabohne konzentrierte sich im Ersten Nahrungsregime auf die Ölgewinnung für industrielle Zwecke, setzte im Zweiten Nahrungsregime auf beide Teilprodukte und verlagerte im Dritten Nahrungsregime den Schwerpunkt auf die Mehlgewinnung für die Viehmast – was die Verschmelzung von Landwirtschaft und Industrie im Agrobusiness unterstreicht. Nicht zuletzt beförderten politische und ökonomische Interessen von Nationalstaaten die Aneignung der fernöstlichen »Wunderbohne« im Westen: Die expansionistischen Autarkiebestrebungen Japans und Deutschlands im Ersten Nahrungsregime, die protektionistische Agrarhandelspolitik der USA und EWG im Zweiten Nahrungsregime sowie die staatsgeleiteten Modernisierungsprojekte Brasiliens und Chinas im Dritten Nahrungsregime – sie stellten allesamt Weichen für die agroindustrielle Inwertsetzung der Sojabohne als Ölfrucht.

## 6. Literatur

- Albala, K. (2007), *Beans: A History*, Oxford/New York: Berg Publishers.
- Aldenhoff-Hübinger, R. (2002), *Agrarpolitik und Protektionismus: Deutschland und Frankreich im Vergleich 1879–1914*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Anderson, J. L. (2009), *Industrializing the Corn Belt: Agriculture, Technology and Environment, 1945–1972*, DeKalb: Northern Illinois University Press.
- Bandhauer-Schöffmann, I. & Hornung, E. (1995), »Von der Erbswurst zum Hawaiischnitzel: Geschlechtsspezifische Auswirkungen von Hungerkrise und ›Fresswelle«, in: Albrich, T. et al. (Hg.), *Österreich in den Fünfzigern*, Innsbruck/Wien: Österreichischer Studien Verlag, S. 11–34.
- Barbier, E. B. (2011), *Scarcity and Frontiers: How Economies Have Developed Through Natural Resource Exploitation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Berlan, J.-P., Bertrand, J.-P. & Lebas, L. (1976), »The Growth of the American ›Soybean Complex«, *European Review of Agricultural Economics* 4, 4, S. 395–416.
- Bowler, I. (1985), *Agriculture under the Common Agricultural Policy: A Geography*, Manchester: Manchester University Press.
- Boyer, R. & Saillard, Y. (2002), *Régulation Theory: The State of the Art*, London, New York: Routledge.
- Buckland, J. (2004), *Ploughing Up the Farm: Neoliberalism, Modern Technology and the State of the World's Farmers*, London/New York: Zed Books.
- Chao, K. (1982), *The Economic Development of Manchuria: The Rise of a Frontier Economy*, Ann Arbor: Center for Chinese Studies, University of Michigan.
- Commandeur, M. A. M. (2003), *Styles of Pig Farming: A Techno-Sociological Inquiry of Processes and Constructions in Twente and The Achterhoek*, unveröff. Dissertation, Universität Wageningen.
- Davis, M. (2002), *Late Victorian Holocausts: El Niño Famines and the Making of the Third World*, London/New York: Verso.
- de Sousa, I. S. F. & Du Bois, C. M. (2008), »Genetically Engineered Soy«, in: Du Bois, C. M., Tan, C.-B. & Mintz, S. W. (Hg.), *The World of Soy*, Urbana/Chicago: University of Illinois Press, S. 74–96.
- de Sousa, I. S. F. & Busch, L. (1998), »Networks and Agricultural Development: The Case of Soybean Production and Consumption in Brazil«, *Rural Sociology* 63, 3, S. 349–371.
- de Sousa, I. S. F. & de Cássia Milagres Teixeira Vieira, R. (2008), »Soybeans and Soyfoods in Brazil, with Notes on Argentina: Sketch of an Expanding World Commodity«, in: Du Bois, C. M., Tan, C.-B. & Mintz, S. W. (Hg.), *The World of Soy*, Urbana/Chicago: University of Illinois Press, S. 234–256.
- Draws, J. (2004), *Die »Nazi-Bohne«: Anbau, Verwendung und Auswirkung der Sojabohne im Deutschen Reich und Südosteuropa (1933–1945)*, Münster: LIT.
- Du Bois, C. M. (2008), »Social Context and Diet: Changing Soy Production and Consumption in the United States«, in: Du Bois, C. M., Tan, C.-B. & Mintz, S. W. (Hg.), *The World of Soy*, Urbana/Chicago: University of Illinois Press, S. 208–233.
- Eder, F. (2003), »Privater Konsum und Haushaltseinkommen im 20. Jahrhundert«, in: Eder, F. et al. (Hg.), *Wien im 20. Jahrhundert: Wirtschaft, Bevölkerung, Konsum*, Wien et al.: Studien-Verlag, S. 201–285.
- Eggler, S. (2010), »Wunderpflanze Sojabohne«: *Die Sojabohne in Österreich. Auswirkungen einer botanischen Innovation auf die Landwirtschafts- und Nahrungskultur*, unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Graz.
- Eigner, P. (2006), »(Detail)Handel und Konsum in Österreich im 20. Jahrhundert: Ge-

- schichte einer Wechselbeziehung«, in: Breuss, S. & Eder, F. (Hg.), *Konsumieren in Österreich im 19. und 20. Jahrhundert*, Wien, Innsbruck, Bozen: StudienVerlag, S. 42–70.
- Fäßler, P.E. (2007), *Globalisierung: Ein historisches Kompendium*, Köln/Weimar/Wien: Böhlau.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2011), FAOSTAT, Trade, Detailed trade matrix, <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/T/TM/E>, Zugriff am 20.07.2014.
- Friedmann, H. & McMichael, P. (1989), »Agriculture and the State System: the Rise and Decline of National Agriculture, 1870 to Present«, *Sociologia Ruralis* 29, 2, S. 93–117.
- Friedmann, H. (1993), »The Political Economy of Food: A Global Crisis«, *New Left Review* 197, 29–57.
- Gerlach, C. (2005), »Die Welternährungskrise 1972–1975«, *Geschichte und Gesellschaft* 31, 4, S. 546–585.
- GEOGLAM (Global Agricultural Monitoring) (2014), Crop Monitor, Maps and Charts July 2014, Soybean, <http://geoglam-crop-monitor.org/content/july-maps-and-charts#Soy>, Zugriff am 20.07.2014.
- Goldberg, R.A. (1952), *The Soybean Industry: With Special Reference to the Competitive Position of the Minnesota Producer and Processor*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Gottschang, T.R. (1987), »Economic Change, Disasters, and Migration: The Historical Case of Manchuria«, *Economic Development and Cultural Change* 35, 3, S. 461–490.
- Griffin, K. (1979), *The Political Economy of Agrarian Change: An Essay on the Green Revolution*, London: Macmillan.
- Haberlandt, F. (1878), *Die Sojabohne: Ergebnisse der Studien und Versuche über die Anbauwürdigkeit dieser neu einzuführenden Kulturpflanze*, Wien.
- Huang, H. T. (2008), »Early Uses of Soybean in Chinese History«, in: Du Bois, C. M., Tan, C.-B. & Mintz, S. W. (Hg.), *The World of Soy*, Urbana/Chicago: University of Illinois Press, S. 45–55.
- IEUW (Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien) (1998), *Österreichischer Ernährungsbericht 1998*, Wien: Institut für Ernährungswissenschaften.
- Jones, D. B. (1972), *Oxford Economic Atlas of the World*, Oxford: Oxford University Press.
- Karazmann-Morawetz, I. (1995), »Arbeit, Konsum, Freizeit: Veränderungen im Verhältnis von Arbeit und Reproduktion«, in: Sieder, R., Steinert, H. & Talos, E. (Hg.), *Österreich 1945–1995: Gesellschaft, Politik, Kultur*, Wien: Verlag für Gesellschaftskritik, S. 409–425.
- Koning, N. (1994), *The Failure of Agrarian Capitalism: Agrarian Politics in the UK, Germany, the Netherlands and the USA, 1846–1919*, London/New York: Routledge.
- Kos, W. & Gleis, R. (2014), *Experiment Metropole, 1873: Wien und die Weltausstellung*, Wien: Czernin [et al.].
- Langthaler, E. (2010), »Landwirtschaft vor und in der Globalisierung«, in: Sieder, R. & Langthaler, E. (Hg.), *Globalgeschichte 1800–2010*, Wien/Köln/Weimar: Böhlau, S. 135–169.
- Langthaler, E. (2014), »Agrar-Europa unter nationalsozialistischen Vorzeichen (1933–1945)«, in: Kaelble, H. & Hohls, R. (Hg.), *Geschichte der europäischen Integration bis 1989*, Stuttgart: Steiner (im Erscheinen).
- Madeley, J. (2000), *Hungry for Trade*, London: Zed.
- McMichael, P. (2013), *Food Regimes and Agrarian Questions*, Halifax/Winnipeg: Fernwood Publishing.
- Mintz, S. W. (1985), *Die süße Macht: Kulturgeschichte des Zuckers*, Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
- Mintz, S. W. (2008), »Fermented Beans and Western Taste«, in: Du Bois, C. M., Tan, C.-B. & Mintz, S. W. (Hg.), *The World of Soy*, Urbana/Chicago: University of Illinois Press, S. 56–73.

- Murakoshi, N. & Trewartha, G. T. (1930), »Land Utilization Maps of Manchuria«, *Geographical Review* 20, 3, S. 480–493.
- O'Rourke, K. (1997), »The European Grain Invasion, 1870–1923«, *Journal of Economic History* 57, 4, S. 775–801.
- OVID (Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland) (2011), »Soja-Anbau in Argentinien – Fluch oder Segen?«, Prezi-Präsentation von Louisa Irnich, <http://prezi.com/km6haqobshxs/soja-anbau-in-argentinien-fluch-oder-segen/>, Zugriff am 05.08.2014.
- Patel, R. (2008), *Stuffed and Starved: Markets, Power and the Hidden Battle for the World Food System*, London: Portobello.
- Péhaut, Y. (1999), »The Invasion of Foreign Foods«, in: Flandrin, J.-L. & Montanari, M. (Hg.), *Food: A Culinary History*, New York et al.: Columbia University Press, S. 457–470.
- Prodöhl, I. (2010), »A Miracle Bean: How Soy Conquered the West, 1909–1950«, *Bulletin of the German Historical Institute, Washington DC* 46, Spring, S. 111–129.
- Prodöhl, I. (2013a), »Versatile and Cheap: A Global History of Soy in the First Half of the Twentieth Century«, *Journal of Global History* 8, 3, S. 461–482.
- Prodöhl, I. (2013b), »Die Dynamiken globaler Vernetzung: Mandschurische Sojabohnen auf dem Weltmarkt«, *Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie* 61, S. 75–89.
- Schneider, M. (2011), »Feeding China's Pigs: Implications for the Environment, China's Smallholder Farmers and Food Security«, Minneapolis, [http://www.iatp.org/files/2011\\_04\\_25\\_FeedingChinasPigs\\_0.pdf](http://www.iatp.org/files/2011_04_25_FeedingChinasPigs_0.pdf), Zugriff am 07.02.2014.
- Shurtleff, W. & Aoyagi, A. (2008), »Friedrich Haberlandt – History of his Work with Soybeans and Soyfoods (1876–2008): Extensively Annotated Bibliography and Sourcebook«, Lafayette, CA, <http://www.soyinfocenter.com/pdf/125/Habe.pdf>, Zugriff am 07.02.2014.
- Singh, G. (2010), *The Soybean: Botany, Production and Uses*, Wallingford/Cambridge, MA: CABI.
- Soskin, A. B. (1988), *Non-Traditional Agriculture and Economic Development: The Brazilian Soybean Expansion, 1964–1982*, New York: Praeger.
- Sun, K. C. (1969), *The Economic Development of Manchuria in the First Half of the Twentieth Century*, Harvard, MA: Harvard University Press.
- van der Ploeg, J. D. (2008), *The New Peasantries: Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*, London: Earthscan.
- Vorley, B. (2003), *Food, Inc.: Corporate Concentration from Farm to Consumer*, London: UK Food Group.
- Wallerstein, I. (2004), *World-Systems Analysis: An Introduction*, Durham/London: Duke University Press.
- 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*, London/New York: Zed Books.
- Winders, B. (2012), *The Politics of Food Supply: U.S. Agricultural Policy in the World Economy*, New Haven/London: Yale University Press.
- Young, E. M. (2012), *Food and Development*, London/New York: Routledge.
- Young, L. (1998), *Japan's Total Empire: Manchuria and the Culture of Wartime Imperialism*, Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press.
- Zimmermann, W. (1941), »Ölfrüchte«, in: Zimmermann, W. (Hg.), *Die Nahrungsquellen der Welt: Handbuch über Erzeugung und Handel der wichtigsten Agrarprodukte*, Berlin: P. Schmidt, S. 359–495.