SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Task Force: Nahrungsmittel in China - Food Security- und Food Safety-Problematik in China

Löhr, Susanne (Ed.); Trappel, René (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerk / collection

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Löhr, S., & Trappel, R. (Hrsg.). (2011). *Task Force: Nahrungsmittel in China - Food Security- und Food Safety-Problematik in China* (Duisburger Arbeitspapiere Ostasienwissenschaften / Duisburg Working Papers on East Asian Studies, 89). Duisburg: Universität Duisburg-Essen Campus Duisburg, Institut für Ostasienwissenschaften IN-EAST. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-351487

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

DUISBURGER ARBEITSPAPIERE OSTASIENWISSENSCHAFTEN
DUISBURG WORKING PAPERS ON EAST ASIAN STUDIES

No. 89 2011

Susanne LÖHR, René TRAPPEL (Hg.)

Task Force: Nahrungsmittel in China – Food Security- und Food Safety-Problematik in China

IN-EAST 東亞
INSTITUTE OF EAST ASIAN STUDIES

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

Title:

Task Force: Nahrungsmittel in China – Food security- und Food safety-Problematik in China

Editors:

Susanne Löhr, René Trappel

Authors:

Julia Bastian, Paula Becker, Maj-Britt Behrens, Björn Cieminski, Martin David, Moritz Esken, Sergio Gemperle, Simon Heisig, Alexander Huppertz, Maren Jaschke, Bastian Knebel, Anna Korittke, Daria Kowalik, Tina Mahler, Karina Mroß, Alla Puskar, Armin Reinartz, Daniela Röttger, Sebastian Runde, Jana Schiewer, Daniel Starke, Steffen Stürznickel, Jennifer Wendland, Susanne Wendt

Series:

Duisburg Working Papers on East Asian Studies / Duisburger Arbeitspapiere Ostasienwissenschaften
No. 89/2011
Printed version: ISSN 1865-8571
Internet version: ISSN 1865-858X

Abstract:

Pollution, urbanization as well as the continuous growth of the population challenge China's food policy of the 21st century. This publication takes a closer look at different aspects of "Food in China" – from production to consumption to waste management. The focus lies in particular on food safety and food security but also on China's role in global food markets. Moreover, this publication highlights the activities of non-state actors in the realm of food safety and food security in China.

Zusammenfassung:

Umweltverschmutzung, Urbanisierung sowie die Versorgung der noch immer wachsenden Bevölkerung sind große Herausforderungen für Chinas Nahrungsmittelpolitik im 21. Jahrhundert. Diese Publikation zeichnet verschiedene Aspekte im Zusammenhang mit „Nahrungsmitteln in China" nach – von der Produktion über den Konsum bis hin zur Entsorgung. Dabei stehen vor allem Food safety und Food security im Mittelpunkt, aber auch Chinas Rolle auf den weltweiten Nahrungsmittelmärkten. Die Aktivitäten nichtstaatlicher Akteure rund um Nahrungsmittel- und Versorgungssicherheit in China bilden einen weiteren Schwerpunkt der vorliegenden Publikation.

Keywords:

China, food security, food safety, agriculture, environmental pollution, NGOs, civil society, consumer protection, grain self-sufficiency, global food trade, waste management

Schlagwörter:

China, Versorgungssicherheit (Food security), Lebensmittelsicherheit (Food safety), Landwirtschaft, Umweltverschmutzung, NGOs, Zivilgesellschaft, Verbraucherschutz, Selbstversorgung mit Getreide, global Nahrungsmittelhandel, Abfall-Management

Procurement / Bezug:

You may download this paper as a PDF document under /
Als Download ist das Papier zu beziehen als PDF-Dokument unter:

http://www.in-east.de/ → Publications → Green Series

Libraries, and in exceptional cases individuals, may order hard copies of the paper free of charge at /
Bibliotheken, und in Ausnahmefällen auch Privatpersonen, können das gedruckte Papier kostenfrei bestellen bei der

Universität Duisburg-Essen
Institut für Ostasienwissenschaften, Koordinationsstelle
Forsthausweg

47057 Duisburg

Institut für Ostasienwissenschaften / Institute of East Asian Studies

Universität Duisburg-Essen
Campus Duisburg
Forsthausweg

47057 Duisburg, Germany

Tel.: +49 203 379-4191
Fax: +49 203 379-4157

E-mail: in-east@uni-due.de

ISSN 1865-8571 (Printed version)
ISSN 1865-858X (Internet version)

© by the authors

August 2011

Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . 7

(I) Food Security und ländliche Entwicklung – Gefährdung der Quantität der Nahrungsmittelproduktion . . . 9
Moritz Esken, Sergio Gemperle, Daria Kowalik, Sebastian Runde

1 Einleitung . . . 9

2 Rahmenbedingungen, Produktion und politische Grundsätze . . . 9

3 Bodenverlust und andere Faktoren . . . 11

4 Armut, Infrastruktur und Food Security . . . 12

5 Fazit . . . 15

Literatur . . . 16

Anhang . . . 17

(II) Chinas Food Safety: Gefahr durch Umweltbelastung . . . 19
Martin David, Alexander Huppertz, Alla Puskar, Jana Schiewer, Daniel Starke

1 Entstehung eines chinesischen Food Safety-Diskurses . . . 19
1.1 Einleitung . . . 19
1.2 Der Food Safety-Begriff und China . . . 20
1.3 Einseitige Verwendung des Food Safety-Begriffs? . . . 20

2 Luftverschmutzung in China und ihre möglichen Auswirkungen auf Food Safety . . . 21
2.1 Steigende Emissionen in China . . . 21
2.2 Quecksilber-Emissionen in China und ihre Auswirkungen auf Food Safety . . . 21

3 Landwirtschaft in China und die Genese eines Bodenproblems . . . 21
3.1 Chinas markantes Düngerproblem . . . 21
3.2 Vom Boden in die Nahrung . . . 22

4 Die nicht abschätzbare Gefährdung der Food Safety durch chinesischen Bergbau . . . 23
4.1 Chinesischer Bergbau als Umweltkatastrophe: alarmierende Kennzahlen . . . 23
4.2 Fatale Kombination von Lebensmitteln und Schwermetallen . . . 23
4.3 Latente Unterschätzung des Gefahrenpotenzials . . . 24

5 Wasser – Katalysator einer Katastrophe? . . . 24
5.1 Chinas prekäre Wassersituation . . . 24
5.2 Ergebnis: Gesundheit in Gefahr . . . 24

6 Bilanz . . . 25

Literatur . . . 25

(III) Staat und Gesellschaft in der chinesischen Food Safety . . . 29
Paula Becker, Björn Cieminski, Simon Heisig, Karina Mroß, Armin Reinartz

1 Verbraucherschutz in China . . . 29

2 Staatlicher Verbraucherschutz . . . 29
2.1 Tätigkeitsfelder des staatlichen Verbraucherschutzes . . . 29
2.2 Schwächen des staatlichen Verbraucherschutzes . . . 30

3 Zivilgesellschaftliche Perspektive . . . 31
3.1 Prävention . . . 33
3.2 Aufdeckung . . . 34
3.3 Betreuung . . . 34

4 Staat und Zivilgesellschaft im Verbraucherschutz . . . 35

Literatur . . . 36

(IV) China in globalisierten Nahrungsmittelmärkten . . . 39
Maj-Britt Behrens, Bastian Knebel, Daniela Röttger, Steffen Stürznickel, Susanne Wendt

1 Chinas Nahrungsmittelhandel im Spannungsfeld zwischen politischer Ideologie und ökonomischem Pragmatismus . . . 39

2 Relevante Handlungsfelder der chinesischen Nahrungsmittelpolitik . . . 41
2.1 Chinas globaler Handel mit Nahrungsmitteln . . . 41
2.2 Bio-Nahrungsmittel in China – Exportgut der Zukunft? . . . 45
2.3 Chinas Landwirtschaft in Afrika . . . 47

3 Fazit und Ausblick . . . 48

Literatur . . . 50

(V) No Time to Waste: Der Beitrag von NGOs zu einem integrierten Abfallmanagement in der Volksrepublik China . . . 53
Julia Bastian, Maren Jaschke, Anna Korittke, Tina Mahler, Jennifer Wendland

1 Einleitung . . . 53

2 Die Abfallproblematik in China . . . 53
2.1 Abfall aus der Nahrungsmittelproduktion – Behandlung von organischem Abfall . . . 54
2.2 Abfall aus dem Nahrungsmittelkonsum: Abfallmanagement . . . 54

3 Strukturen und Akteure . . . 56
3.1 Staat . . . 56
3.2 Entwicklungszusammenarbeit . . . 57
3.3 Privatwirtschaft . . . 58
3.4 Zivilgesellschaft . . . 58

4 NGO-Aktivitäten im chinesischen Abfallmanagement . . . 59

5 Fazit und Handlungsempfehlungen . . . 61

Literatur . . . 61

Anhang . . . 65

Abkürzungsverzeichnis . . . 66

Vorwort

„Who will feed China?“, fragte Lester Brown 1995 und sagte eine Verknappung von Weizen auf den globalen Lebensmittelmärkten durch die chinesische Nachfrage voraus. Diese Situation ist bislang nicht eingetreten, auch nicht während der jüngsten Lebensmittelkrisen. Entgegen neoliberaler Empfehlungen von Seiten der USA und der WTO hat China sein System der Getreidevorratswirtschaft trotz Weltmarktintegration beibehalten und kann bislang erfolgreich Preisschwankungen entgehen (Harkness 2011). Die Selbstversorgung mit Getreide ist noch immer zentrale Strategie der chinesischen Führung, jedoch weniger zur Wahrung der Unabhängigkeit als aus Sorge um Preis- und soziale Stabilität.

Die von Lester Brown gestellte Frage nach der Food Security hat allerdings nach wie vor seine Berechtigung: China versorgt mit 9 Prozent der weltweiten Agrarflächen rund 20 Prozent der Weltbevölkerung und ist bei wachsender Bevölkerung und steigendem Wohlstand einer der Hauptakteure im weltweiten Nahrungsmittelhandel. Bei anderen Agrarprodukten neben Getreide setzt China auf den Weltmarkt und beeinflusst maßgeblich als größter Nachfrager (von Soja zum Beispiel) Preise und Produktion in anderen Teilen der Erde.

In China selbst ist Food Security ebenfalls brandaktuell. Der ländliche Raum befindet sich insgesamt in einem Transformationsprozess: Es findet eine Industrialisierung der Landwirtschaft statt und große Agrarbetriebe entstehen, Städte breiten sich aus und ein Teil der Landbevölkerung zieht in die Stadt. Anbauflächen sind von Urbanisierung, Industrialisierung und Umweltverschmutzung bedroht.

Neben der Versorgungssicherheit (Food Security) ist die Sicherheit von Lebensmitteln (Food Safety) für den Nahrungsmittelexport, Verbraucherschützer und natürlich die chinesische Bevölkerung von Belang. Am 16. Mai verkündete die Regierung, dass die chinesische Milch nun melaminfrei sei und setzte damit wohl einen offiziellen Schlusspunkt unter einen der größten Skandale in der Nahrungsmittelproduktion in China (China Daily 2011). Zur Erinnerung: Im Zusammenhang mit durch Melamin verunreinigter Baby-Milch starben in China sechs Säuglinge, über 300 000 zeigten Symptome einer Vergiftung (BBC 2009).

Das illegale Hinzufügen von Melamin zur Milch war in seinen dramatischen Auswirkungen wohl einzigartig – Verunreinigungen scheinen jedoch auch bei vielen anderen Lebensmitteln in China gang und gäbe zu sein (Wang 2011, Custer 2011). Nicht nur, aber auch durch diese Skandale rückt Food Safety immer mehr in den Fokus. Es stellt sich dementsprechend nicht mehr ausschließlich die Frage einer ausreichenden Versorgung mit Lebensmitteln, sondern auch, ob sich diese Lebensmittel überhaupt für den menschlichen Verzehr eignen.

Food Security und Food Safety in China sind die beiden Orientierungspunkte der vorliegenden Arbeit. In einzelnen Kapiteln haben sich die Studierenden der *Task Force „Nahrungsmittel in China“* mit dem Lebenszyklus von Nahrung in China beschäftigt – von der Produktion der Lebensmittel bis hin zur Beseitigung der Abfallprodukte, die bei ihrem Konsum entstehen.

Das erste Kapitel untersucht, welche Faktoren Food Security in China gefährden und welche Strategien die chinesische Regierung verfolgt. Im Anschluss daran geht es um Lebensmittelsicherheit (Food Safety), welche durch Umweltverschmutzung, aber auch durch die Landwirtschaft selbst bedroht ist. Das dritte Kapitel widmet sich dem staatlichen Verbraucherschutz und zivilgesellschaftlichen Initiativen, die in diesem Bereich aktiv sind. Chinas Rolle auf globalisierten Nahrungsmittelmärkten untersucht das vierte Kapitel und konstatiert Chinas Außenhandelspolitik, in einem Spannungsfeld zwischen Selbstversorgung und komparativen Kostenvorteilen zu stehen. Schlussendlich beschäftigt sich Kapitel fünf mit dem Aufbau eines integrierten Abfall-Managements in China und nimmt alle in diesem Bereich tätigen Akteure – vom Staat über Privatwirtschaft bis hin zur Zivilgesellschaft – unter die Lupe.

Im Rahmen der Task Force am Institut für Ostasienwissenschaften erstellen Studierende für externe Partner Kurzanalysen im Stile der Politikberatung bereits seit 1999 und werden dabei von Dozenten des Instituts fachlich unterstützt. Abschließend stellen die Studierenden ihre Ergebnisse und Handlungsempfehlungen einem Fachpublikum vor.

Diese Publikation ist das Ergebnis der Arbeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Wintersemester 2010/2011, in dem das Asienhaus aus Essen als externer Partner gewonnen werden konnte. Wir danken insbesondere Dr. Nora Sausmikat und Dr. Klaus Fritsche für die vielen interessanten Anregungen und die gute Zusammenarbeit. Die Abschlusspräsentation der Task Force Nahrungsmittel in China fand am 8. Februar 2011 in Duisburg statt.

Duisburg, im Mai 2011

Susanne Löhr & René Trappel

Literatur

BBC (22.9.2009): Chinese milk scam duo face death, http://news.bbc.co.uk/2/hi/7843972.stm (zuletzt abgerufen 16.5.2011).

Brown, Lester Russell (1995): Who will feed China? Wake-up call for a small planet. World Watch Environmental Series.

China Daily (16.5.2010): Ministry says milk now melamine-free, http://english.people.com.cn/90001/90776/90882/7380539.html (zuletzt abgerufen 16.5.2011).

Custer, C. (8.5.2011): Southern Weekend on "Secret" Organic Food Supplies for Government Departments, http://chinageeks.org/2011/05/southern-weekend-on-secret-organic-food-supplies-for-government-departments/ (zuletzt abgerufen 16.5.2011).

Harkness, Jim (23.3.2011): We could learn from China's food planning. In: Winona Daily News.com, http://www.winonadailynews.com/news/opinion/editorial/columnists/colothers/article_b1db472e-5444-11e0-90eb-001cc4c03286.html?mode=story (zuletzt abgerufen 12.5.2011).

Wang, Junping (9.5.2011): Shipin tianjiaji, keyi bu jia ma? ("Food additives, could you please not add them?"). In: Renmin Wang, http://society.people.com.cn/GB/1063/14579028.html (zuletzt abgerufen 16.5.2011).

(I) Food Security und ländliche Entwicklung – Gefährdung der Quantität der Nahrungsmittelproduktion

Moritz Esken, Sergio Gemperle, Daria Kowalik, Sebastian Runde

Summary

Food security is essential for the economic, political and social development of a country. This paper analyzes the current Food security situation in China and addresses the following three issues: The current situation with regard to food supply, the factors which limit food security, and finally who is affected by food insecurity. In our discussion, we point out the reaction of the Chinese government to threats for food security and highlight the significance of the 120 million hectare threshold of agricultural land. We conclude with the analysis of the interrelationship between poverty, infrastructure and food security.

1 Einleitung

Die Gewährleistung von Food Security ist sowohl auf nationaler als auch auf globaler Ebene essenziell. Der Generalsekretär der United Nations (UN) Ban Ki-moon verweist auf die Wichtigkeit von Food Security als Grundlage für ein lebenswertes Leben, für eine fundierte Bildung sowie zur Erreichung der Millenium Development Goals (UN 2008). Im Human Development Report von 1994 nimmt das United Nations Development Programme (UNDP) Food Security als eine von sieben Kategorien in das Konzept der menschlichen Sicherheit auf.[1] Food Security wird dabei wie folgt definiert:

„Food security means that all people at all times have both physical and economic access to basic food. This requires not just enough food to go round. It requires that people have ready access to food – that they have an 'entitlement' to food, by growing it for themselves, by buying it or by taking advantage of a public food distribution system" (UNDP 1994: 27).

Diese Definition stellt eine westliche Sichtweise auf das Konzept Food Security dar und soll in erster Linie zu einem besseren Verständnis dieses Fachterminus beitragen.

Ziel dieser Ausarbeitung ist es, die aktuelle Food Security Situation in China zu analysieren. Die Arbeit lässt sich in die folgenden drei Themenkomplexe gliedern: Zunächst geht es darum, die Frage nach der Versorgungssicherheit zu beantworten. Hierzu werden die chinesische und die internationale Nahrungsmittelproduktion betrachtet. Dies geschieht unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung und Bedeutung der Getreideproduktion. Im zweiten Themenkomplex werden die Faktoren identifiziert, welche die fortschreitende Verkleinerung der landwirtschaftlichen Nutzfläche zur Folge haben. Des Weiteren soll in einem dritten Schritt der Zusammenhang zwischen Armut, Infrastruktur und Food Security verdeutlicht und die Frage beantwortet werden, wer letztlich von Food Insecurity betroffen ist. Zum Schluss werden die gewonnenen Erkenntnisse in einem Fazit zusammengefasst.

2 Rahmenbedingungen, Produktion und politische Grundsätze

Was bedeutet *Food Security* im Kontext Chinas? Und welche Versorgungssituation ergibt sich hieraus? Die chinesische Übersetzung für die englische Bezeichnung von Food Security ist *liangshi anquan*. Dieser Begriff kann sowohl mit Food Security als auch mit *Grain Security* (Getreidesicherheit) übersetzt werden. Eine exakte chinesische Definition des Begriffes *liangshi anquan* scheint nicht zu existieren. Dennoch kann ein Trend seitens der chinesischen Führung zur zweiten Übersetzungsmöglichkeit beobachtet werden. Ein Beispiel hierfür stellt der erste chinesische Grain Security Plan aus dem Jahr 2008 dar, in welchem es hauptsächlich um die Erhöhung und Förderung der Getreideproduktion geht (Zhang 2011).[2] In China spielt somit die Getreideproduktion eine maßgebliche Rolle bei der Erreichung des

1 Die weiteren sechs Kategorien sind Community Security, Economic Security, Environmental Security, Health Security, Personal Security und Political Security (UNDP 1994: 24–25).

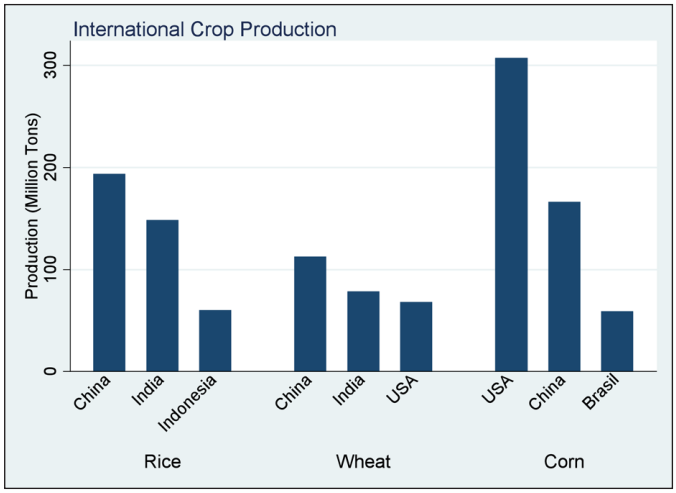
2 Im weiteren Verlauf der Arbeit wird der Terminus Food Security anstatt Grain Security benutzt.

Status der Selbstversorgung. Bereits in der Mao-Ära war die Selbstversorgung im Getreidesektor ein Ziel der damaligen Politik (McBeath/McBeath 2010: 37). Der stellvertretende Landwirtschaftsminister Chinas Wei Chaoan betont, dass Selbstversorgung für China eine 95-prozentige Deckung des Getreidebedarfs durch inländischen Anbau bedeutet. Dies heißt, dass bei der aktuellen Situation die Getreideproduktion über 500 Millionen Tonnen betragen muss (China.org.cn 2010).

Dabei sind die Voraussetzungen für eine derartige Produktion in China denkbar schlecht. Weniger als 15 Prozent der Gesamtfläche Chinas, die rund 9,33 Millionen Quadratkilometer beträgt, sind landwirtschaftlich nutzbar. Global betrachtet verfügt China über 10 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche und über 6 Prozent der Süßwasservorräte (Asienstiftung; Netzwerk ‚EU-China: Civil Society Forum' 2010: 4).

Die drei wichtigsten Getreideprodukte sind Weizen, Mais und Reis. Im Jahr 2008 war China der weltgrößte Reis- und Weizenproduzent sowie der zweitgrößte Maisproduzent (FAO 2011). Abbildung 1 verdeutlicht die Getreideproduktion im internationalen Vergleich und zeigt die drei größten Produzenten für die Produkte Mais, Weizen und Reis.

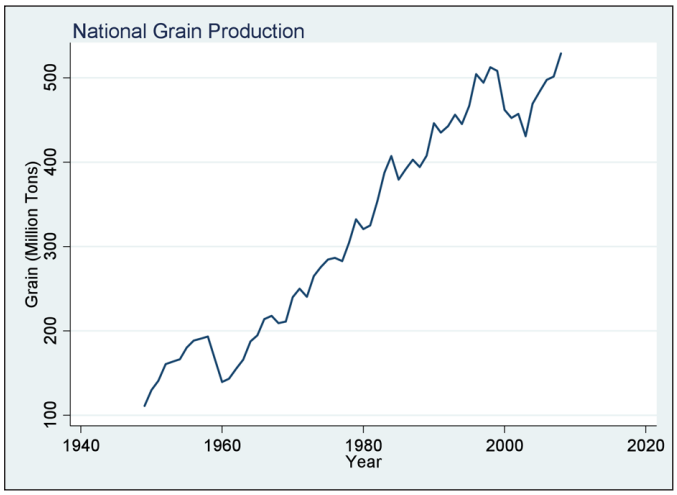
Abb. 1: Getreideproduktion im internationalen Vergleich



Quelle: FAO 2011; data year 2008; eigene Darstellung.

Abbildung 2 verdeutlicht den historischen Verlauf der chinesischen Getreideproduktion. Bereits im Jahr 2007 konnte China nach eigenem Verständnis die Selbstversorgung im Getreidesektor mit einer Produktion von 502 Millionen Tonnen erreichen (McBeath/McBeath 2010: 38).

Abb. 2: Entwicklung der Getreideproduktion



Quelle: US Department of Agriculture 2010; eigene Darstellung.

Auffällig am Verlauf des Graphen sind die zwei Einbrüche. Um 1960 litt China unter den Folgen der Politik des *Großen Sprungs*, die u.a. zu einer großen Hungersnot führte (Asienstiftung; Netzwerk ‚EU-China: Civil Society Forum' 2010: 3). Der Einbruch um die Jahrtausendwende hatte weniger fatale Folgen, ist jedoch für die vorliegende Ausarbeitung bedeutender. Er ist teilweise auf die schrittweise Öffnung des chinesischen Marktes zurückzuführen. Viele Bauern begannen, von der Getreideproduktion auf ökonomisch attraktivere Alternativen umzuschwenken. Hierzu zählten Obst und Gemüse oder landwirtschaftliche Rohstoffe (Hoering 2010: 7). Um die Selbstversorgung im Getreidesektor wiederherzustellen, musste dementsprechend die chinesische Regierung tätig werden. Ein kurz nach der Jahrtausendwende erarbeitetes Anreizsystem sollte die Getreideproduktion wieder lukrativer werden lassen. Hierzu gehörten erhöhte Getreidepreise, Subventionen für Dünger und Maschinen, die in der Getreideproduktion eingesetzt wurden, sowie die Einführung eines transparenteren Steuer- und Abgabensystems (Hoering 2010: 7; Ministry of Agriculture 2010). Im Jahr 2006 wurden diese Maßnahmen im elften Fünfjahresplan der chinesischen Regierung vertieft und erweitert. Die Reform des Steuersystems wurde fortgeführt, und zusätzliche Subventionen sollten die Bauern unterstützen. Zudem wurde auf eine Produktivitätssteigerung durch den Einsatz fortschrittlicher Technologien gesetzt (Ministry of Agriculture 2010; Wen 2006). Eine weitere Ergänzung der Maßnahmen ist der oben erwähnte Grain Security Plan. Die National Development and Reform Commission legte in diesem Plan die Strategie zur chinesischen Getreideversorgung bis zum Jahr 2020 fest. Demnach soll die begonnene Strategie fortgeführt werden. Die Selbstversorgungsrate von 95 Prozent wurde bestätigt. Um diese zu erreichen, soll die Getreideanbaufläche nicht unter 105,3 Millionen Hektar fallen (Xinhua News Agency 2008).

Das Erreichen der Selbstversorgungsrate und die anhaltende Steigerung in der Getreideproduktion sind zu einem Großteil mit diesen Regierungsmaßnahmen zu erklären. In Abbildung 2 wird deutlich, dass die Getreideproduktion zu Beginn des Jahrtausends ansteigt. Bei Berücksichtigung einer kurzen Anlaufzeit kann der Anstieg somit auf die kurz nach der Jahrtausendwende ergriffenen Maßnahmen zurückgeführt werden.

3 Bodenverlust und andere Faktoren

Die größte Herausforderung für die chinesische Landwirtschaft stellt der stetige Schwund landwirtschaftlicher Nutzfläche dar. In diesem Themenkomplex gilt es daher, die folgende Leitfrage zu beantworten: *Welche Faktoren gefährden die Food Security?* In diesem Kontext können sieben Faktoren identifiziert werden, welche sich auf die Food Security in China auswirken.[3] Als erstes ist die Landflucht zu nennen, da dieser Trend dazu führt, dass nicht genügend Fachkräfte für die Bewirtschaftung der ländlichen Nutzfläche vorhanden sind. Dies könnte letztlich dazu führen, dass China die eigene Versorgung nicht garantieren kann. Zweitens wirken sich schlechte Getreideernten negativ auf andere Bereiche wie beispielsweise die Schweinefleischproduktion aus (Lupus alpha 2010: 3–4). Als dritter Faktor ist der Klimawandel und die mit ihm einhergehenden veränderten Umweltbedingungen zu nennen, ebenso wie viertens die fortschreitende Wasserverknappung (Nie/Xiao 2009: 4). Den fünften Faktor bildet die Urbanisierung, welche in engem Zusammenhang mit der Landflucht steht. Die chinesische Bevölkerungszunahme (McBeath/McBeath 2010: 48–50) und die damit verbundene erhöhte Nachfrage nach mehr Wohnfläche, welche wiederum zu einem Anstieg von nicht-landwirtschaftlichen Entwicklungen wie Urbanisierung, Industrialisierung und Straßenbau führt, bildet den sechsten Faktor (Ho/Lin 2004: 762). Zudem ist eine steigende Nachfrage nach mehr Nahrungsmitteln zu erwarten, wozu theoretisch mehr Anbauflächen notwendig wären, die jedoch aufgrund der beschriebenen Entwicklungen nicht vorhanden sind. Daran anknüpfend stellen die ökonomischen Entwicklungen (McBeath/McBeath 2010: 50–52) den siebenten Faktor dar. Diese Faktoren können nicht streng isoliert betrachtet werden, da, wie bereits veranschaulicht wurde, bestimmte Entwicklungen zusammenhängen und sich gegenseitig bedingen.

Das prominenteste Beispiel für Regierungsmaßnahmen zur Eindämmung der Risikofaktoren ist die 120 Millionen Hektar-Grenze. Dahinter verbirgt sich eine Strategie, nach der die landwirtschaftlich nutzbare

3 Die folgende Reihenfolge soll keinesfalls die Intensität der Faktoren auf Food Security andeuten.

Fläche Chinas nicht unter diese Grenze sinken darf (Hoering 2010: 7; McBeath/McBeath 2010: 68). Auch im Elften Fünfjahresplan ist eine Mindestgrenze erwähnt. Zusätzlich wurde in diesem Dokument der Flächennutzungswandel von Land stärker reguliert, und es wurde das Ziel angegeben, neue landwirtschaftliche Nutzfläche zu gewinnen. Lange Zeit war die Umwandlung von Land recht unkontrolliert verlaufen. Die lokalen Regierungen versuchten, durch die Ansiedlung von Wirtschaft und Industrie eine vor allem ökonomisch lukrative Landnutzung zu betreiben. In Zukunft soll die Einteilung von Land in die Kategorien priorisierter, unterstützter, begrenzter und verbotener Urbanisierung sowie die strenge Kontrolle der Lokalregierungen bei der Umsetzung dieser Kategorisierung und harte Bestrafung bei Nichtbeachtung erreicht werden (McBeath/McBeath 2010: 68). Die Wiederherstellung von landwirtschaftlicher Anbaufläche sollte schließlich durch die Zusammenlegung und Verbindung kleiner, verstreuter Agrarflächen sowie die Zusammenlegung von Dörfern realisiert werden. Auf diese Weise sollte landwirtschaftliche Fläche im Millionen-Hektar-Bereich dazugewonnen werden (McBeath/McBeath 2010: 69).

Weitere Maßnahmen, die eng mit der Bodenfrage verknüpft sind, beziehen sich auf die Bewässerung. Rund 51 Prozent der Anbaufläche Chinas wird künstlich bewässert. Im Jahr 2000 flossen allein 30 Prozent der Agrarausgaben in diesen Bereich. In Planung ist zudem das Mammutprojekt einer Süd-Nord-Wasserumleitung. Der Yangtze in Zentralchina soll mit dem Huai, dem Gelben Fluss und dem Hai in Nordchina verbunden werden, um dort die Wasserversorgung zu verbessern (McBeath/McBeath 2010: 70). Das Projekt ist nicht unumstritten, aber es zeigt den Stellenwert, den die künstliche Bewässerung für die Bekämpfung des Bodenverlustes und den Erhalt der Food Security hat.

Neben diesen Strategien können diverse Aufforstungsprojekte sowie die Ein-Kind-Politik als Regierungsmaßnahmen zur Eindämmung von Risikofaktoren für die Food Security genannt werden (McBeath/McBeath 2010: 67). Die viel kritisierte Ein-Kind-Politik soll nach wie vor das Bevölkerungswachstum abschwächen, damit die zunehmende Urbanisierung stabilisieren und somit die Problematik Food Security schon auf der Seite der Nachfrage angehen.

4 Armut, Infrastruktur und Food Security

Wie die Situation der Bevölkerung in China bezüglich Vulnerabilität durch Food Insecurity steht, wird im folgenden Teil anhand der zwei Faktoren Armut und Transportinfrastruktur detaillierter analysiert.[4] Dabei wird die Situation bezüglich dieser zwei Faktoren in China komparativ anhand der Kategorisierung „urban–rural“[5] und anhand von Regionen diskutiert. Daher soll in diesem Abschnitt die folgende Leitfrage diskutiert werden: *Wer ist von Food Insecurity betroffen?* Food Security verteilt sich in China unterschiedlich:

„The analysis on regional food security indicates that China’s food security is not optimistic at regional scale. Under normal conditions without emergence of extreme disasters and decline of grain-sown area, China’s most vulnerable areas of food security […] account for 30.3 % of the total number of counties (cities), which are unable to meet the ends by food productivity or economic measures at subsistence level“ (Fang; Yin; Yun 2009: 543).

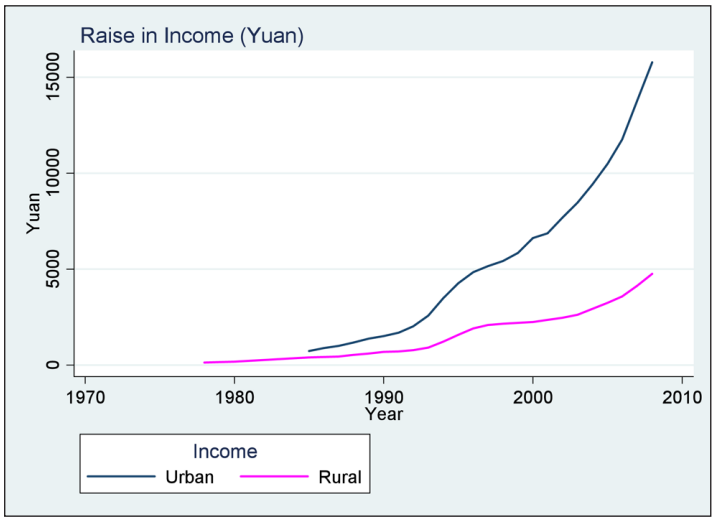
Gemäß der oben besprochenen Definition von Food Security spielt nicht nur die Verfügbarkeit an Nahrungsmitteln, sondern auch der Zugang eine wichtige Rolle zum Erreichen von Food Security. Hierbei ist Armut ein wichtiger einschränkender Faktor, da der ökonomische Zugang zu Nahrungsmitteln für die betroffenen Personen maßgeblich erschwert wird: „It is invariably the poor who are food insecure“ (Qureshi 2008).Trotz positiver Entwicklungen bleibt Armut in China ein Problem mit hoher Priorität. Hierbei spielen Differenzen zwischen urbanen und ruralen Regionen eine wichtige Rolle (Hanmer/Yao/

4 Die zwei Faktoren stehen in diesem Sinne repräsentativ für die zwei bestimmenden Komponenten der Haushalts-Food Security: Einkommen und Preise (FAO 1999: 4).

5 Diese Kategorisierung verliert trotz Bevölkerungswachstum in urbanen Zentren und dem damit einhergehenden Bevölkerungsrückgang in ruralen Gebieten (siehe hierzu Abbildung A1 im Anhang) nicht an Relevanz, da verschiedene sozio-ökonomische Indikatoren auf eine größer werdende Disparität zwischen ruralen und urbanen Regionen hindeuten (FAO 1999: 115; Chen et al. 2010).

Zhang 2004: 154–156). Die rurale Bevölkerung Chinas zeichnet sich demnach gegenüber der urbanen Bevölkerung durch einige strukturelle Benachteiligungen aus. So ist zum Beispiel die Arbeitslosigkeit praktisch gleich hoch, jedoch fluktuiert diese in ruralen Gebieten deutlich stärker, was eine kurzfristig höhere Einkommensunsicherheit für die rurale Bevölkerung bedeutet.[6] Weiter zeigt die Betrachtung des Wachstums der drei Wirtschaftssektoren, dass die ruralen Regionen mit vorwiegend landwirtschaftlicher Produktion nicht im selben Maße vom Wirtschaftswachstum profitieren konnten.[7] Wie aus Abbildung 3 ersichtlich, spiegelt sich dieser Trend auch in der Einkommensentwicklung wider, wo die ruralen Regionen deutlich hinter den urbanen Regionen zurückbleiben.[8]

Abb. 3: Einkommen



Quelle: US Department of Agriculture 2010; eigene Darstellung.

Dies wiederum hat zur Folge, dass die Inflation der Nahrungsmittelpreise für die rurale Bevölkerung deutlich stärker ins Gewicht fällt. Ersichtlich wird diese relative Benachteiligung am Anteil des Einkommens, der für Nahrungsmittel ausgegeben wird: Dieser liegt in urbanen Regionen bei etwa 28 Prozent und in ruralen Gebieten bei knapp 34 Prozent.[9]

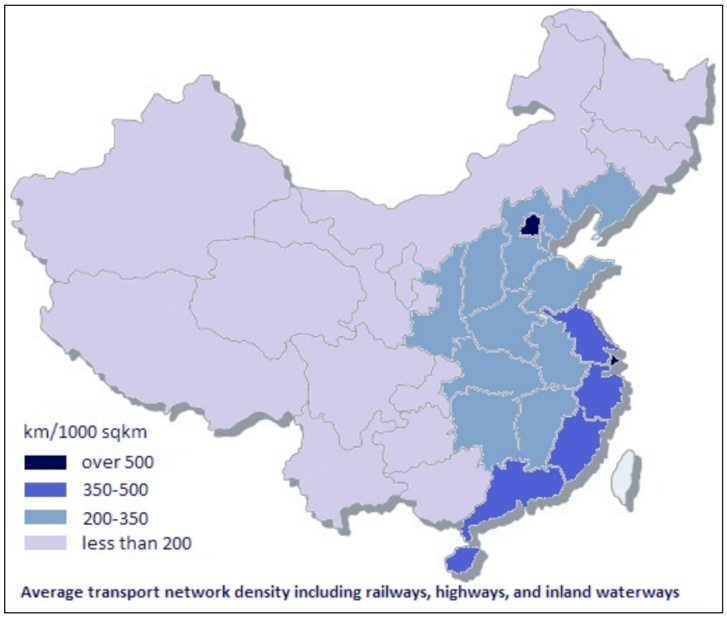
Aus diesen Betrachtungen kann geschlussfolgert werden, dass rurale Regionen im ökonomischen Zugang zu Nahrungsmitteln relativ schlechter gestellt sind als urbane Gebiete und dadurch von einer höheren Vulnerabilität gegenüber Food Insecurity betroffen sind.

Die drei Regionen westlicher, zentraler und östlicher Provinzen sind in Bezug auf wirtschaftliche Entwicklung unterschiedlich weit fortgeschritten, was zum Teil an der Erschließung durch Transportinfrastruktur liegt (Démurger 2001). Es ist aus Abbildung 4 deutlich ersichtlich, dass die Transportnetzwerkdichte in den westlichen Provinzen deutlich niedriger ist als im Osten des Landes.[10] Zudem zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Transportnetzwerkdichte und der Bevölkerungsgröße einer Provinz.[11]

Diese Situation bezüglich Netzwerkdichte ist insbesondere für die Getreideproduktion der einzelnen Provinzen von Bedeutung. Die westlichen Provinzen produzieren, gemäß der oben diskutierten chinesischen Interpretation von Food Security, knapp die benötigte Menge an Getreide, um selbstversorgend zu sein.[12] Während die östlichen Provinzen zwar weit unter dieser Produktionsmenge zur Selbstversorgung liegen, verfügen sie über das deutlich besser ausgebaute Transportnetzwerk und können somit dieses

6 Dies verdeutlicht Abbildung A2 im Anhang.
7 Siehe hierzu Abbildung A3 im Anhang.
8 Siehe hierzu auch Hanmer/Zhang/Yao 2004: 153.
9 Die Abbildung A4 im Anhang stellt dies dar; Vgl. hierzu auch Nie/Xiao 2009: 12, 36-38.
10 Siehe hierzu auch Nie/Xiao 2009: 13-14.
11 Verdeutlicht wird dies in Abbildung A5 im Anhang.
12 Diese Menge entspricht etwa 380 Kilogramm pro Person und Jahr.

Abb. 4: Dichte des Transportnetzwerkes



Quelle: Eigene Darstellung

Defizit durch Zulieferungen ökonomisch effizient decken. Für die westlichen Provinzen stellt sich die Problematik, dass bei möglichen Getreideversorgungsengpässen, z. B. durch Ernteausfälle, die Selbstversorgung mit Getreide nicht mehr gewährleistet ist. Folglich würden sich Zulieferungen wegen des schlecht ausgebauten Transportnetzwerks inflationär auf Nahrungsmittelpreise auswirken. Die Dichte des Transportnetzwerks wirkt sich also im Zusammenspiel mit der Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln auf deren Preise aus. Daraus resultiert, dass in den weniger gut erschlossenen westlichen Provinzen der ökonomische Zugang zu Nahrungsmitteln durch höhere Preise erschwert werden kann und dadurch Food Security dort stärker gefährdet ist.[13]

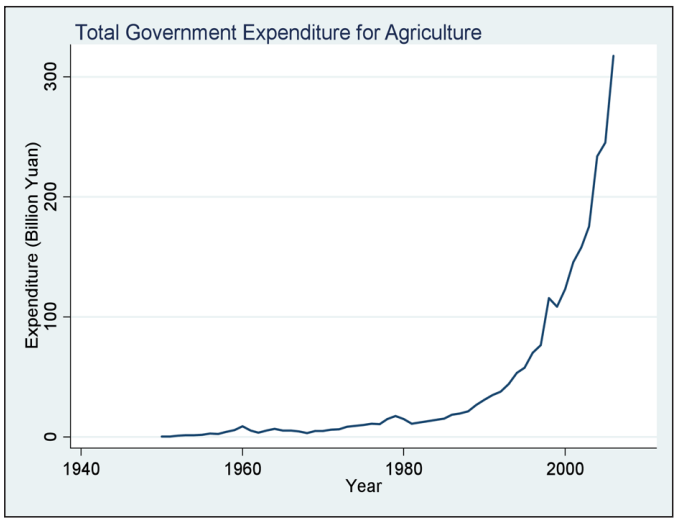
Wie Chen et al. (2010) feststellen, treten die zwei Faktoren Armut und Infrasturkturdefizite oft zusammen auf: „Most of the poverty counties have become more concentrated in the remote, minority, and border areas especially in the central and western regions. […] These remaining poverty areas suffer from infrastructure deficiencies, particularly a shortage of roads.“ (Chen et al. 2010: 463). Diese Kumulation der Probleme bedeutet eine weitere Verschärfung der Food Security-Situation für die Bevölkerung in diesen Regionen. Nachdem es in diesem Zusammenhang vermehrt zu Unruhen und Protesten kam, besann sich die Regierung auf die *Drei ländlichen Problemfelder (San nong wenti)* (Asienstiftung/Netzwerk ‚EU-China: Civil Society Forum' 2010: 3–4). Diese umfassen „die landwirtschaftliche Entwicklung, die ländlichen Regionen und die ländliche Bevölkerung“ (Asienstiftung/Netzwerk ‚EU-China: Civil Society Forum' 2010: 4). Wie diese Probleme angegangen werden sollten, zeigte wiederum der Elfte Fünfjahresplan. In diesem wurde der Aufbau *Neuer Sozialistischer Dörfer* vorgegeben (Wen 2006). Einen Überblick, was das bedeutet, gibt Premier Wen Jiabao: „enhanced productive forces, higher living standards, civilized living style, an orderly and clean environment, and democratic administration“ (Wen 2006). Konkret sollte der Fokus der Regierungsmaßnahmen vom urbanen auf den ruralen Raum verschoben werden. Übergeordnetes Ziel der Maßnahmen war die Schließung der Kluft zwischen dem relativ reichen Osten und dem relativ armen Westen (Wen 2006). Wens Zitat macht deutlich, wie vielfältig die hierfür hinzugezogenen Maßnahmen waren. So wurde in ein soziales und medizinisches Sicherungsnetzwerk ebenso investiert wie in straßenbauliche, kulturelle und schulische Maßnahmen (Chinese Government 2006; Wen 2006). Damit sollte nicht nur die Lebensqualität und die soziale und Ernährungssicherheit der Landbevölkerung verbessert werden. Die ergriffenen Maßnahmen spielen auch für weiter oben erwähnte Faktoren, beispielsweise die Urbanisierung und die Landflucht,

13 Siehe hierzu auch Nie/Xiao 2009: 41.

eine Rolle. Durch die steigende Attraktivität der *Neuen Sozialistischen Dörfer* sollen weniger Chinesen in die Städte abwandern, um den ländlichen Raum weiterhin zu stärken und vor Überalterung zu schützen.

Die vielfältigen Maßnahmen der Regierung zur Förderung des ländlichen Raumes spiegeln sich nicht zuletzt in den Agrarausgaben wieder, welche in Abbildung 5 dargestellt werden. Gingen diese kurz vor der Jahrtausendwende noch leicht zurück, verzeichneten sie nach der Jahrtausendwende einen enormen Anstieg. Dieser Anstieg ist auch Ausdruck der unter den anderen Punkten vorgestellten Regierungsmaßnahmen.

Abb. 5: Entwicklung der Agrarausgaben



Quelle: US Department of Agriculture 2010; eigene Darstellung.

5 Fazit

Zunächst wurde festgestellt, dass ein Unterschied zwischen der westlichen und der chinesischen Auffassung des Konzepts Food Security besteht. Während Food Security in einem westlichen Verständnis vor allem als ein effektiver Zugang zu Nahrung begriffen wird, versteht die chinesische Führung darunter eher die Versorgung der Bevölkerung mit Getreide aus der Binnenproduktion. Beide Konzepte stellen für China jedoch erhebliche Herausforderungen dar.

In Bezug auf die Selbstversorgung mit Getreide konnte die chinesische Führung einen Abwärtstrend zu Beginn des Jahrtausends stoppen. Verschiedene Maßnahmen sorgten für einen erheblichen Anstieg der Getreideproduktion und das Erreichen der Selbstversorgungsrate von 95 Prozent im Jahre 2007. Diese wird allerdings nach wie vor von verschiedenen Faktoren gefährdet. Insbesondere ist hier der fortschreitende Verlust von Agrarland zu nennen, der wiederum vielfältige Gründe hat. Auch hier versucht die Regierung durch umfangreiche Maßnahmen- und Reformpakete entgegenzusteuern. Ob diese Bemühungen ähnliche erfolgreich werden wie die Einführung eines Anreizsystems zur Getreideproduktion, kann nicht abschließend beurteilt werden. Fest steht, dass ihr Scheitern erhebliche nationale und internationale Konsequenzen nach sich ziehen würde. Dies belegt nicht zuletzt eine akute Dürre, mit der China momentan zu kämpfen hat (Bradsher 2011). Diese Zusammenhänge werden im weiteren Verlauf dieser Publikation detaillierter betrachtet.

Von Food Insecurity nach dem westlichen Verständnis sind vor allem ökonomisch schlechter gestellte Menschen in den westlichen Provinzen bedroht. Hier wurde deutlich, dass plötzliche Rückgänge in der lokalen Getreideproduktion nur unzureichend aufgefangen werden können. Zwar arbeitet die chinesische Regierung auch hier an Lösungen, die vor allem im elften Fünfjahresplan festgelegt sind. Allerdings muss wiederum die Zukunft zeigen, inwiefern die *Neuen Sozialistischen Dörfer* und Infrastrukturmaßnahmen Probleme drohender Food Insecurity eindämmen können.

Literatur

Asienstiftung / Netzwerk ‚EU-China: Civil Society Forum' (Hrsg.) (2010): Landwirtschaft in China: Zwischen Selbstversorgung und Weltmarktintegration. Essen: Asienstiftung.

Bradsher, Keith (2011): U.N. Food Agency Issues Warning on China Drought. In: *The New York Times*, 8.2.2011, http://www.nytimes.com/2011/02/09/business/global/09food.html?_r=3&hp (zugegriffen am 17.3.2011).

Chen, Yufu et al. (2010): Building new countryside in China: A geographical perspective. In: *Land Use Policy*, Vol. 27, S. 457–470.

China.org.cn (2010): Challenges for grain production. In: China.org.cn, 11.3.2010, http://www.china.org.cn/china/NPC_CPPCC_2010/2010-03/11/content_19584604.htm (zugegriffen am 17.3.2011).

Chinese Government (2006): Facts and figures: China's drive to build new socialist countryside. In: *Gov.cn*, 5.3.2006, http://www.gov.cn/english/2006-03/05/content_218920.htm (zugegriffen am 17.3.2011).

Démurger, Sylvie (2001): Infrastructure Development and Economic Growth: An Explanation for Regional Disparities in China? In: *Journal of Comparative Economics*, Vol. 29, S. 95–117.

Fang, Xiuqi; Yin, Peihong; and Yun, Yaru (2009): Regional differences of vulnerability of food security in China. In: *Journal of Geographical Sciences*, Vol. 19, Jg. 5, S. 532–544.

FAO (Food and Agriculture Organization) (1999): Poverty Alleviation and Food Security in Asia. Lessons and Challenges. In: RAP Publication, 1999/1, ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/004/ab981e/ab981e00.pdf (zugegriffen am 17.3.2011).

FAO (2011): Food and Agricultural commodities production. Countries by commodity. In: FAOSTAT, 2011, http://faostat.fao.org/site/desktopdefault.aspx?pageid=339&lang=en&country=351 (zugegriffen am 17.3.2011).

Hanmer, Lucia; Yao, Shunjie; and Zhang, Zongyi (2004): Growing inequality and poverty in China. In: *China Economic Review*, Vol. 15, S. 145–163.

Ho, Samuel P.S. and Lin, George C.S. (2004): Non-agricultural land use in post-reform China. In: *The China Quartely*, Vol. 179, S. 758–781.

Hoering, Uwe (2010): Die Landwirtschaft als Versuchsfeld für Reformen. In: Asienstiftung / Netzwerk ‚EU-China: Civil Society Forum' (Hrsg.): Landwirtschaft in China: Zwischen Selbstversorgung und Weltmarktintegration. Essen: Asienstiftung, S. 5–9.

Lupus alpha (2010): SPECIAL: Chinas Erfolg im Kampf gegen die Nahrungsmittelinflation ist sehr fraglich. In: *Commodity Report*, 12/2010, http://www.lupusalfa.de/download.aspx?id_att=5121 (zugegriffen am 17.3.2011).

McBeath, Jennifer Huang and McBeath, Jerry (2010): Environmental Change and Food Security in China. London: Springer.

Ministry of Agriculture (2010): Agriculture in China. In: *Ministry of Agriculture of The People's Republic of China* (Online Homepage), 4.3.2010, http://english.agri.gov.cn/sa/ca/ooa/201003/t20100304_1661.htm (zugegriffen am 17.3.2011).

NBSC (National Bureau of Statistics China) (2009): China Statistical Yearbook. (Versch. Jahrgänge)

Nie, Fengying and Xiao, Yunlai (2009): A Report on the Status of China's Food Security. In: *China Agricultural Science and Technology Press*, 2009, http://www.un.org.cn/public/resource/fbdb9b9083d2c5df829085575087157c.pdf (zugegriffen am 17.3.2011).

Qureshi, Ajmal (2008): Food Security in China. Successes and Challenges. In: *Harvard International Review*, 15.9.2008, http://hir.harvard.edu/food-security-in-china?page=0,2 (zugegriffen am 17.3.2011.

UN (United Nations) (2008): The Secretary General's High Level Task Force on the Global Food Security Crisis. In: *UN Web Service Section*. Department of Public Information 2008, http://www.un.org/issues/food/taskforce/ (zugegriffen am 17.3.2011).

UNDP (United Nations Development Program) (1994): New dimensions of human security. In: *Human Development Report*, 1994, http://hdr.undp.org/en/media/hdr_1994_en_chap2.pdf (zugegriffen am 20.2.2011).

US Department of Agriculture (2010): China Agricultural and Economic Data. In: Economic Research Service, 1.7.2009, http://www.ers.usda.gov/Data/China/ (zugegriffen am 17.3.2011).

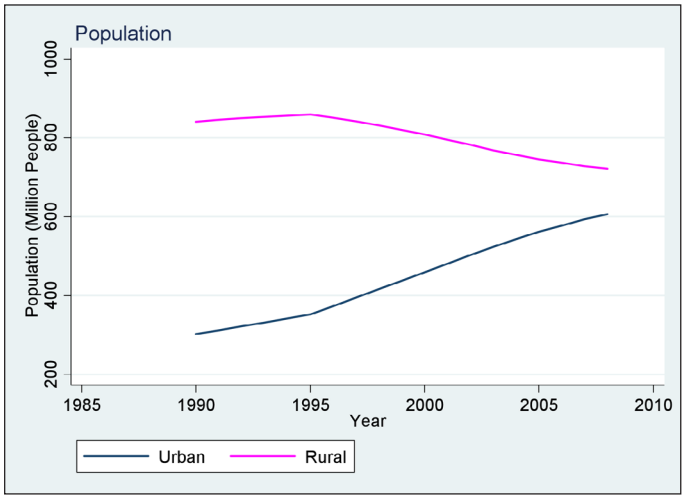
Wen, Chihua (2006): New Countryside, New Rural Life. In: Embassy of the People's Republic of China in the Arab Republic of Egypt, 29.9.2006, http://eg.china-embassy.org/eng/xinwen/t274335.htm (zugegriffen am 17.3.2011).

Xinhua News Agency (2008): China outlines first plan to ensure grain security, In: China.org.cn, 13.11.2008, http://www.china.org.cn/government/central_government/2008-11/13/content_16759081.htm (zugegriffen am 17.3.2011).

Zhang, Hongzhou (2011): China and Global Food Security: Conflicting Notions. In: RSIS Commentaries, 27.1.2011, http://www.rsis.edu.sg/publications/Perspective/RSIS0072011.pdf (zugegriffen am 17.3.2011).

Anhang

Abb. A1: Bevölkerungsverteilung

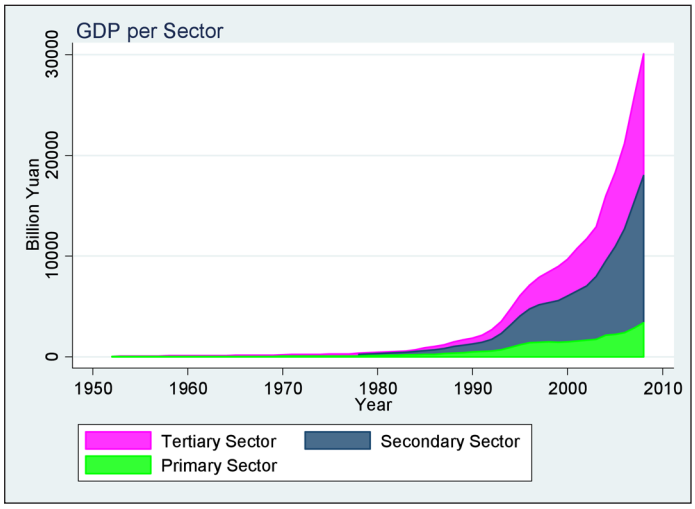


Quelle: NBSC China Statistical Yearbook 2009; eigene Darstellung.

Abb. A2: Arbeitslosigkeit

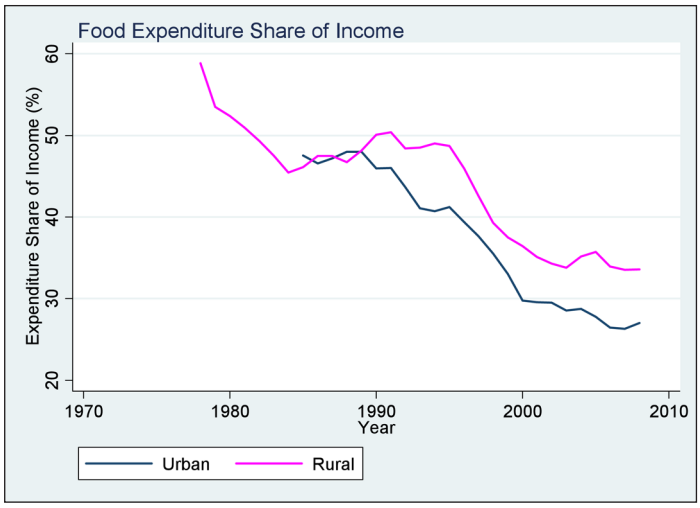
Quelle: NBSC China Statistical Yearbook 2009, 2004, 1999, 1996; eigene Darstellung.

Abb. A3: Sektoren



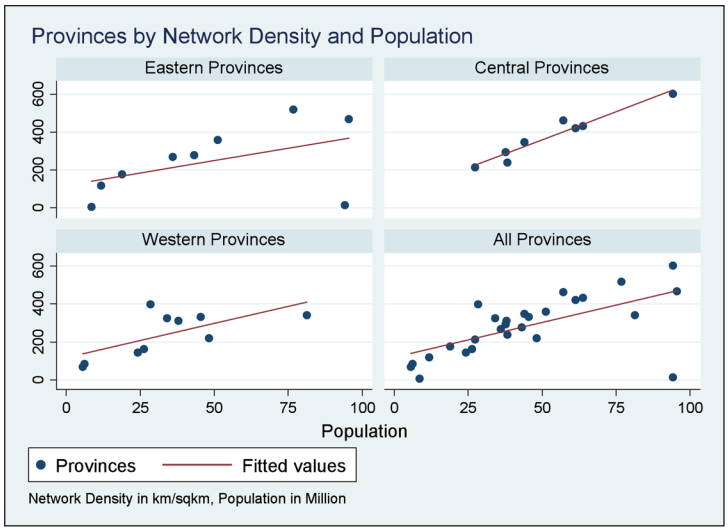
Quelle: NBSC China Statistical Yearbook 2009; eigene Darstellung.

Abb. A4: Ausgaben für Nahrungsmittel



Quelle: US Department of Agriculture 2010; eigene Darstellung.

Abb. A5: Netzwerkdichte und Bevölkerung



Quelle: NBSC China Statistical Yearbook 2009; data year 2008; eigene Darstellung.

(II) Chinas Food Safety: Gefahr durch Umweltbelastung

Martin David, Alexander Huppertz, Alla Puskar, Jana Schiewer, Daniel Starke

Summary

Having been a mainly Western concern in the past, food safety is emerging as a topic in China and the Chinese state is becoming more and more involved in securing the quality of China's agricultural goods. Nevertheless, Chinese food security seems unlikely to be controlled in the near future, as China's real amount of vast environmental contamination is unknown. This is worrisome since nearly all Chinese environmental ambits are affected by pollution: We show that China's growing heavy industry and fossil fuel centered power production sectors have become major emitters of air pollutants, such as SO_2, NO_2 or Hg, especially the level of mercury emissions from coal combustion and other related sources in China has recently come into focus with regard to food safety issues. The uncontrolled use of inorganic fertilizer leads to serious problems caused by high contents of pesticides in soils. Also the rapid growth of the Chinese steal sector adds to soil pollution in many areas of the country. Water pollution, already a widely recognized Chinese problem, aggravates the food safety situation, as it transports toxic substances into the Chinese food chain and functions thus as a bridge between different origins of pollution. Experts argue that exact numbers of the catastrophe's scope are still not available, what sharpens the issues incalculability regarding China's food safety.

1 Entstehung eines chinesischen Food Safety-Diskurses

1.1 Einleitung

Die qualitative Sicherheit von Lebensmitteln ist ein dominantes und allgegenwärtiges Thema. Begriffe wie „Dioxin-Eier", „Rinderwahnsinn" und „Gammelfleisch" finden sich täglich in der medialen Berichterstattung und in öffentlichen Diskussionen wieder. Auch für die chinesische Gesellschaft rückt das Thema „Food Safety"[1] immer mehr in den Vordergrund.

Insbesondere in Verbindung mit der steigenden Industrialisierung des landwirtschaftlichen Sektors, dem zunehmenden Export landwirtschaftlicher Erzeugnisse und Chinas Rolle als einer der weltgrößten Emittenten schädlicher Abgase, kommt der Lebensmittelsicherheit eine hohe Bedeutung zu. Zwischen 2001 und 2008 verdreifachte sich der Wert an Lebensmittelexporten aus China. Gleichzeitig häuften sich Meldungen über kontaminierte oder qualitativ-minderwertige chinesische Lebensmittel in der internationalen Presse. Beispielsweise wurden im Jahr 2007 in China mehr als 50 Millionen Tonnen chemisches Düngemittel in der Landwirtschaft verwendet. Nur 25 Prozent dieses Düngers konnte jedoch von Pflanzen aufgenommen werden, die übrigen Stoffe gelangten zusammen mit großen Mengen an ebenfalls verwendeten Pestiziden direkt in die Umwelt, also in Flüsse, Seen und Grundwasser (Greenpeace 2010).

Im westlichen Kontext beschreibt der Begriff Food Safety ein Forschungsfeld, das sich mit der gesamten Lebensmittelkette im Hinblick auf Lebensmittelverunreinigung, -infektionen und -krankheiten beschäftigt. Hierbei wird besonderes Augenmerk auf potenzielle Gefahren für die Gesundheit der Verbraucher gelegt.[2] Schätzungen der WHO zur Folge sterben jährlich rund 2,2 Millionen Menschen allein an Diarrhö, verursacht durch den Konsum von unreinem Trinkwasser oder Lebensmitteln (WHO 2010).

Im Zuge aktueller Entwicklungen steht auch die Debatte zur genetischen Lebensmittelsicherheit zunehmend im Fokus von Untersuchungen und Aktivitäten der Food Safety. Zentrale Fragen beschäftigen sich in diesem Rahmen mit den Auswirkungen genetisch modifizierter Lebensmittel für die menschliche Gesundheit, den Konsequenzen für kommende Generationen und der genetischen Verunreinigung der

1 Zur weiteren Darstellung und Untersuchung der Problematik werden in dieser Arbeit gleichbedeutend der englische Begriff „Food Safety" sowie das deutsche Synonym der „Lebensmittelsicherheit" verwendet.

2 Lebensmittelkrankheiten sind Krankheiten, deren infektiöser oder toxischer Charakter durch den Konsum in den Körper des Konsumenten gelangt (WHO o. J.).

Umwelt, sowie einer daraus hervorgehenden möglichen Beeinträchtigung der natürlichen biologischen Vielfalt.

Die nachstehende Betrachtung identifiziert Faktoren, die Luft, Boden und Wasser verschmutzen und so die Food Safety in China gefährden.

1.2 Der Food Safety-Begriff und China

Während der Begriff Food Safety in Europa und den USA ein fest etabliertes und definiertes Untersuchungsfeld beschreibt, rückte es in China erst in der letzten Dekade in den Fokus der Betrachtung. Bis vor wenigen Jahren zeigte sich sowohl auf Seiten der chinesischen Gesellschaft wie auch auf staatlicher Regierungsebene ein recht undifferenziertes Verständnis von Food Safety, welches sich in einem allgemein fehlenden Bewusstsein für die Bedeutung der Lebensmittelsicherheit widerspiegelte.

Erst seit 2003, einhergehend mit der Gründung der *State Food and Drug Administration*,[3] zeigte die chinesische Regierung erstmals ihre Bemühungen zur Verbesserung der Food Safety-Situation sowie Anzeichen für einen sensibilisierten Umgang mit diesem Thema. Im Juli 2004 forderte Chinas Premierminister Wen Jiabao auf einer Konferenz des Staatsrates alle Regionen und Abteilungen in China auf, Lebensmittelsicherheit zu einem der vorherrschenden Themen ihrer Politik zu ernennen und nachhaltige Methoden zur Sicherung und Verbesserung der Lebensmittelsicherheit zu entwickeln und durchzuführen (SFDA 2004).

Präventive Maßnahmen, um der Verschmutzung und Kontamination von Lebensmitteln an der Basis entgegen zu wirken, stellen hierbei eine der entscheidenden Forderungen dar. Mit der Verabschiedung des Gesetzes zur Lebensmittelsicherheit (*zhonghua renmin gongheguo shipin anquan fa*) Anfang des Jahres 2009 stellte die chinesische Regierung erstmals eine legale Basis für Food Safety in China bereit und unterstrich somit die große Bedeutung des Themas für den chinesischen Staat. Im Fokus des neuen Gesetzes stehen die Gesundheit des Volkes, die Aufrechterhaltung einer „harmonischen Gesellschaft" und „gesundes" wirtschaftliches Wachstum. Das Gesetz umspannt die gesamte Lebensmittelkette, ausgehend von der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln bis hin zur Distribution und den Konsum durch den Endverbraucher. Neben administrativen Regelungen zur Verteilung der Aufgaben und Pflichten sowie den hierarchischen Befehls- und Überwachungsstrukturen beinhaltet das Gesetz zudem Anweisungen für die Einführung landesweiter Kontrollen, um mögliche Risiken und Gefahren frühzeitig erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten zu können sowie Anweisungen zum Verhalten in Not- und Risikofällen. Zudem definiert das Gesetz standardisierte Qualitätsmerkmale von Lebensmitteln, der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln im landwirtschaftlichen und industriellen Sektor sowie dem Import und Export von Lebensmitteln (Zentralregierung der Volksrepublik China 2009).

1.3 Einseitige Verwendung des Food Safety-Begriffs?

Bereits 1995 erließ die chinesische Regierung ein erstes Vorläufermodel des neuen Gesetzes. Das Gesetz zur Lebensmittelhygiene (*zhonghua renmin gongheguo shipin weisheng fa*) erwies sich in seinem Umfang sowie den Ansprüchen an die gesamte Lebensmittelkette jedoch als wesentlich begrenzter (Zentralregierung der Volksrepublik China 1995). Zudem wurde zum damaligen Zeitpunkt der Begriff *weisheng* verwendet, das chinesische Synonym für Hygiene. Wie zuvor erwähnt, war eine kritische Auseinandersetzung mit den begrifflichen Bezeichnungen und Definitionen in dieser Periode nur in sehr geringem Maße vorhanden. Ein weiterer Faktor, der die beschriebene Situation verdeutlicht, findet sich in der lange Zeit vorherrschenden dualen Verwendung des Begriffs *shipin anquan*, welcher sowohl als Synonym für die westlichen Definitionsbereiche der Food Safety als auch der Food Security verwendet wurde. Nicht zuletzt aufgrund des zunehmenden internationalen Drucks zeigt sich seit einigen Jahren jedoch eine beinahe einheitliche Verwendung des Begriffs *shipin anquan* für die Food Safety-Problematik

3 Die *State Food and Drug Administration (guojia shipin yaopin jiandu gaunliju)* wurde 2003 in China auf der Basis der *State Drug Administration* gegründet. Das Ministerium untersteht direkt dem Staatsrat der Volksrepublik China und ist verantwortlich für die Überwachung und Durchführung von Maßnahmen im Bereich der Sicherheit und Sicherung von Lebensmitteln, Medikamenten und Kosmetikartikeln.

in China sowie Ansätze einer kritischen Auseinandersetzung und die Übernahme westlicher Definitionen wie die der WHO.

Trotz neuerer positiver Entwicklungen ist die Lebensmittelsicherheit in China immer noch mit zahlreichen negativen Faktoren konfrontiert. Insbesondere bei der Lebensmittelproduktion wirken sich Umweltverschmutzung und chemische Landwirtschaft signifikant auf die Nahrungsmittelsicherheit aus. Die folgenden Kapitel behandeln die einzelnen Gefahrenquellen für Food Safety in China.

2 Luftverschmutzung in China und ihre möglichen Auswirkungen auf Food Safety

2.1 Steigende Emissionen in China

Chinas wachsende Schwerindustrie und der größtenteils auf Kohleverbrennung basierende Energiesektor haben China in den letzten Jahren zu einem der wesentlichen Emittenten von Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffdioxid (NO_2) und Quecksilber (Hg) werden lassen. Die NO_2-Emissionen allein sind den Jahren 2000 und 2006 von 21,7 Mio. t auf 33,2 Mio. t um 53 Prozent angestiegen, wobei der weitaus größte Anteil aus dem Energiesektor stammt (ca. 50 Prozent) (Lu/Streets 2010: 6314).

Erfolgreich implementierte Eindämmungsmaßnahmen, beispielsweise in Kohlekraftwerken, haben zwar seit 2008 zu einem Rückgang der Emissionen geführt, die in absoluten Zahlen emittierte Menge bleibt jedoch weiterhin kritisch (Zhang et al. 2010: 1110).

Während SO_2- und NO_2-Emissionen im wesentlichen negative Effekte für den Bereich Food Security darstellen, beispielsweise durch Bodendegradation und Übersäuerung sowie großflächige Waldschäden,[4] rückte das Ausmaß an Quecksilber-Emissionen und ihre Auswirkungen auf den Bereich der Food Safety in jüngster Zeit stärker in den Fokus der wissenschaftlichen Öffentlichkeit.

2.2 Quecksilber-Emissionen in China und ihre Auswirkungen auf Food Safety

Anorganisches Hg überlebt in der Atmosphäre bis zu einem Jahr und kann daher über das globale Klimasystem weltweit transportiert werden. Eine aktuelle Studie fand signifikante Mengen von Hg-Ablagerungen in verschiedenen Meeresfrüchten aus dem Pazifischen Ozean und löste dadurch eine Debatte über die Bedeutung anthropogener Emissionen für besagte Ablagerungen aus (Sunderland/Mason 2007: 1 ff). Die vom U.S. Geological Survey durchgeführte Studie stellte eine seit Mitte der 1990er Jahre um 30 Prozent angestiegene Konzentration von Hg-Ablagerungen in verschiedenen Teilen des Pazifiks fest und verwies auf die Auswirkungen anthropogener Emissionen vor allem an der chinesischen Ostküste (Sunderland/Mason, 2007: 4). Meeresfrüchte haben für den Export, aber auch für den Binnenkonsum eine große Bedeutung. Ein weiterer Anstieg der Hg-Werte könnte, neben Importsperren, auch zu nicht unerheblichen Gesundheitsrisiken für die inländischen Konsumenten führen.[5]

3 Landwirtschaft in China und die Genese eines Bodenproblems

3.1 Chinas markantes Düngerproblem

Für Chinas Food Safety spielt die Landwirtschaft nicht nur im Bereich der Produktion eine hervorgehobene Rolle. So ist gerade in den letzten Jahrzehnten zu erkennen, dass die Landwirtschaft selbst nicht nur von der zunehmenden Verschmutzung betroffen, sondern auch selbst Verursacher von Verschmutzung ist.

So wurde seit Ende der 1980er Jahre versucht, die landwirtschaftliche Produktion rasant zu erhöhen. In diesem Zusammenhang konnte jedoch nicht auf neue Flächen ausgewichen werden, weshalb die Steige-

4 Eine Weltbankstudie schätzt die emissionsbezogenen wirtschaftlichen Ernteverluste für 2003 auf 30 Billionen Yuan (The World Bank 2007: 117).

5 Sunderland und Mason berechneten den möglichen Anstieg bis 2050 mit 50 Prozent gegenüber 1995 (Sunderland/Mason, 2007: 13).

rung der Produktion fast ausschließlich über den intensiveren Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden sowie einer erweiterten Mechanisierung getragen wurde. Für den Zeitraum 1985 bis 2005 sprechen Statistiken von einer 250-prozentigen Steigerung des Düngemittelverbrauchs (Lohmar/Gale 2008: 5).

Schwerwiegender für die Food Safety ist jedoch der Einsatz von Pestiziden, der sich ebenfalls stark ausgeweitet hat. Im Rahmen eines Berichts von Greenpeace aus dem Jahre 2009 zum Pestizideinsatz in China wurden auf Märkten in Shanghai, Peking und Guangzhou stichprobenhaft Kontrollen durchgeführt. Laut dieses Berichts waren in 89 Prozent dieser Proben Rückstände von Pestiziden nachweisbar: 20 Prozent enthielten illegale und höchst giftige Pestizide, 60 Prozent beinhalteten Rückstände von wenigstens fünf Arten von Pestiziden (Greenpeace 2009). Besonders dieser Punkt ist dabei nach Expertenmeinung von Bedeutung, da Rückstände einer Mischung aus mehreren Pestiziden schädlicher sind als ein einzelnes Substrat.

Nach Aussagen von Regierungsvertretern ist der Einsatz von Pestiziden aber auch aufgrund äußerlicher Qualitätsmerkmale und dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit angestiegen. Dies hat eine dramatische Zuspitzung der Problematik zur Folge und führt jährlich bei mehreren tausend Menschen (Schätzungen reichen bis 150 000) zu Pestizidvergiftungen (Eddleston et. al. 2009: 264). Daher kam es in den letzten Jahren zu Anstrengungen der chinesischen Regierung, den Einsatz bestimmter, als besonders problematisch eingestufter Pestizide zu verbieten. So kündigte beispielsweise das chinesische Landwirtschaftsministerium an, die Produktion des Pflanzenschutzmittels DDT (bzw. des Derivats Dicofol) sei 2009 ausgelaufen und der Einsatz nur noch bis zum Jahr 2014 erlaubt. Weiteren mit DDT chemisch verwandten und als besonders gefährlich eingestuften Pestiziden auf Basis von Organophosphat wurde im Rahmen dessen ebenfalls die Zulassung im Jahr 2009 entzogen und die Produktion eingestellt (PEAC 2006, 5 f; Stockholm Convention Secretary 2008; UNEP 2007).

3.2 Vom Boden in die Nahrung

Der gestiegene Einsatz von Phosphat- und Stickstoffdüngern führt zu Bodenübersättigung. Dadurch gelangen Auswaschungen des überschüssigen Düngers in den Wasserkreislauf, der mit den nicht-wasserlöslichen Pestiziden das Wasser weiter kontaminiert. Da mangels Alternativen dieses kontaminierte Wasser erneut zur Bewässerung einsetzt wird, ist mittelfristig keine Entspannung der Lage zu verzeichnen.

Jedoch spielt bei der Food Safety in der Landwirtschaft auch die externe Verschmutzung eine Rolle. Beispielsweise kommt es im bereits aufgezeigten Bereich der Luftverschmutzung zu einer erhöhten Belastung durch Schwermetalle in der gesamten Produktionskette der Landwirtschaft. Problematisch an Schwermetallen ist die Ablagerung auf quasi allen Pflanzen und einer damit einhergehenden direkten Kontamination der gesamten Breite der Nahrungskette. Schwermetalle lagern sich vor allem in Pflanzen an, weshalb Studien zeigten, dass die Belastung der Pflanzen zum Teil 10- bis 30-fach höher ausfällt als die Belastung des Bodens (Cheng 2002: 194). So wird davon ausgegangen, dass 80 Prozent der im Körper nachweisbaren Schwermetalle über die Nahrung aufgenommen werden und eher Pflanzen als Tiere Belastungen ausgesetzt sind. Dies geschieht hauptsächlich durch die Ablagerung von belastetem Staub oder Niederschlag auf den Pflanzen, weshalb Gemüse und Salate mit großer Oberfläche in besonderem Maße betroffen sind (UBA 2008). Neben der Bewässerung der Pflanzen mit kontaminiertem Wasser sorgt auch das Düngen mit chemischen Düngemitteln für eine erhöhte Schwermetallbelastung, da diese ebenfalls Schwermetalle enthalten. Der vermehrte Einsatz von Düngern, wie auch die Belastung des Bodens und der Luft mit Schwermetallen, führt dazu, dass in den industrialisierten Zentren des Landes eine hohe Schwermetallkonzentration in Lebensmitteln nachweisbar ist (He/Hu: 1991). So sind laut Aussage des Direktors der chinesischen Umweltbehörde SEPA jedes Jahr allein etwa 12 Millionen Tonnen Getreide mit Schwermetallen belastet. Die Schwermetallbelastung sorgt zusammen mit der Verschmutzung durch Überdüngung und hohen Pestizideinsatz dafür, dass 10 von 120 Millionen Hektar Ackerfläche als stark belastet eingestuft werden (Zhou 2006).

Seit November 2009 gibt es Versuche, diese Probleme mit Hilfe von gentechnisch veränderten Pflanzen zu reduzieren. Dazu zählen beispielsweise Versuche mit genetisch verändertem Reis, welcher stärkere Resistenz gegen Schadinsekten aufweisen soll und so Pestizidgebrauch unnötig machen soll. Zum an-

deren wurden Versuche mit Mais gestartet, in dem Phytase gebildet wird, was zu einer effizienteren Futterverwertung führen soll und so weitere Phosphatzugaben unnötig werden lässt (ISAAA 2009). Diese Studien dauern zum jetzigen Zeitpunkt an, und ihr Erfolg ist bisher nicht absehbar.

4 Die nicht abschätzbare Gefährdung der Food Safety durch chinesischen Bergbau

4.1 Chinesischer Bergbau als Umweltkatastrophe: alarmierende Kennzahlen

Chinas Bergbau verzeichnete in den letzten Dekaden eine enorme Intensivierung. Bis zum Jahr 2000 wurden dabei etwa 3,2 Mio. ha verseuchtes Ödland hinterlassen (Li 2006: 39). Li und Yang beziffern dieses durch den chinesischen Bergbau jährlich verursachte Ausmaß an Bodenversuchung auf etwa 46 700 ha, die entstehenden Gesamtkosten dieser voranschreitenden Umweltkatastrophe werden dabei auf insgesamt etwa 5,7 Mrd. US-Dollar geschätzt (Li/Yang 2008: 31). Einige Autoren bringen damit vor allem Folgen wie landwirtschaftliche Produktionseinbußen in Verbindung, was die chinesische Food Security gefährdet (so etwa Huang/Rozelle 1995: 855 ff.). Neben diesem negativen Direkteffekt tritt durch genannte Problematik aber besonders die Gefährdung der Food Safety durch schwermetallbelastete Böden in den Vordergrund.

Schwermetallverseuchung durch Bergbau ist ein viel dokumentiertes chinesisches Problem (so etwa Liu et al. 2004a: 56 ff.; Liu et al. 2004b: 553 ff.; Lei et al. 2005: 1146; Xie et al. 2005: 38 ff.). Vom Bergbau hinterlassenes Land ist von Oberflächen-Schwermetallkonzentrationen gezeichnet, und die damit einhergehende Bodendegradierung führt neben anderen Faktoren zu wachstumshemmender Bodennahrungsarmut, extremem Säure- und Salzgehalt sowie vor allem zu Dürrephänomenen, da davon betroffene Wurzeln ihre Wasser- und Nährstoffaufnahmefähigkeit verlieren (Li 2006: 40; Shu et al. 2005: 49 ff.; Wong/Luo 2003: 161 ff.; Yang et al. 2003: 1593). Dadurch eingeschränktes pflanzliches Wachstum wird von einer ständigen Aufnahme besagter Schwermetalle begleitet.

4.2 Fatale Kombination von Lebensmitteln und Schwermetallen

Da die Urbanisierung immer näher an Halden ehemals abgelegener, brachliegender Abbaugebiete heranrückt und die Verfügbarkeit von Agrarland stetig sinkt, leiden mittlerweile viele Siedlungsgebiete in der Nähe ehemaliger Abbaugebiete unter Schwermetallbelastungen (Shu et al. 2005: 55; Zhou et al. 2003: 226 ff.; Fang et al. 2006: 1496). Insofern sind auch sich ändernde Landnutzungsmuster und das Ausweichen der Landwirtschaft auf eigentlich verseuchte Flächen Faktoren eines sich zuspitzenden Food Safety-Problems (Chen 2007: 2 ff.). Schwermetalle sind gekennzeichnet durch lange Verweildauer im Boden, geringe Sichtbarkeit, hohe Toxizität und komplexe, chemische Nebenreaktionen in Ökosystemen (Alloway 1995: 38 ff.). Umfassendere Studien über ein ungefähres Ausmaß chinesischer Schwermetallbelastung sind aber bisher nicht erhältlich (Sheng Lu et al. 2008: 177). Genau das sollte Grund zur Besorgnis sein, und vollkommen überschätzt wurde laut Li et al. bisher auch die Regenerationsfähigkeit der Böden: Eine Studie untersuchte ein seit 20 Jahren stillgelegtes Manganabbaugebiet. Trotz der eigentlich langen Brache wiesen dort landwirtschaftlich kultivierte Nussgewächse gesundheitsgefährdende Schwermetallwerte auf (Li et al. 2007: 170 ff.).

Als prominenteste Ursache für den Eintritt von Schwermetallen in die Nahrungskette nennen Khan et al. (2008) Abwasserbewässerung von Agrarflächen (ibid., 686 ff.), wobei die Verursachung des größten Anteils von Schwermetallen im Abwasser in China dem Bergbau zugeschrieben wird (Guo 1994: 74). In einer Studie in der Region Beijing konnte so die Verbreitung von schwermetallbelastetem Gemüse nachgewiesen werden (ibid., 687 ff.). Ein Fall nordchinesischer Dörfer nahe einer Eisenschmelzanlage verdeutlicht zudem den potenziellen Gefahrenradius stahlverarbeitender Industrie. Im Gemüse wurde ein erhöhter Schwermetallgehalt registriert: Je näher an der Schmelzanlage gezüchtet, desto höher der nachgewiesene Cadmium-, Blei- und Zinkgehalt (Cui et al: 2005: 786 ff.).

4.3 Latente Unterschätzung des Gefahrenpotenzials

Einen sorglosen Umgang mit belasteten Ressourcen wie Wasser beweist die besonders in nordwestlichen und südlichen Regionen Chinas praktizierte Abwasserbewässerung (Wang/Zhou 1995: 90; Ji 1996: 90 ff.; Wang et al. 1997: 225 ff.; Zhang et al. 1997: 64; Nan & Li 2001: 27; Wen/Bian 1996: 18). Daneben lässt sich aber auch eine Unterschätzung der Gefahrenquelle selbst konstatieren: Im Vergleich zu Metallen wie Cadmium, Kupfer, Quecksilber, Blei und Zink wurde beispielsweise der Toxizität von Mangan in China bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt (Li/Yang: 2008: 31). Intensiver Kontakt mit Mangan kann aber nach Meinung einiger Autoren etwa zu parkinsonähnlichen Symptomen (Gerber et al. 2002: 27; Erikson/Aschner, 2003: 478), zu Abnormitäten im menschlichen Reproduktionssystem (Zhu et al. 1999: 63 ff.) sowie zu Immunschwächung führen (Vartanian et al. 1999: 1984). Geförderte Manganerze setzen zudem Begleitmetalle wie Blei, Cadmium, Zink, Nickel und Kobalt frei (Li/Yang 2008: 32). Mangan ist aber für die stetig prosperierende chinesische Stahlindustrie aufgrund seines Einsatzes zur Eisenentschwefelung von strategischer Bedeutung, weshalb die Manganförderung in den letzten Jahren von der chinesischen Regierung intensiv protegiert wurde (Tan 2006). Katastrophale Auswirkungen durch Chinas Bergbau für die Food Safety sind dadurch in bereits kritischem Maße zu verzeichnen.

5 Wasser – Katalysator einer Katastrophe?

5.1 Chinas prekäre Wassersituation

Die Wassersituation in China wird insgesamt kritisch bewertet. Zur Beurteilung muss zwischen Wassermenge, -distribution und -qualität unterschieden werden. China kann auf 2 812 km^3 intern erneuerbarer Wasserressourcen zurückgreifen, pro Kopf sind das 2 173 m^3 Wasser pro Jahr (Earth Trends 2003). Das ist weniger als ein Drittel des Weltdurchschnitts, der zur globalen Versorgung bereitsteht. Die Verteilung der Ressource ist darüber hinaus ungleich: So steht Südchina ein größerer Teil des Oberflächenwassers (2 251 Mrd. m^3 in 2001) zur Verfügung, während Nordchina über die höhere Einwohnerdichte, mehr nutzbare Agrarflächen und somit über ein geringeres pro-Kopf-Wasser-Ratio verfügt (Xu 2006: 6).

Zwei Drittel der 669 chinesischen Städte leiden unter Wassermangel (Schröder 2005), über die Hälfte leidet unter Wasserverschmutzung (Heymann bei Katz et al. 2008: 34). Trinkwasser wird zunehmend durch ungeklärte Haushaltsabwässer verunreinigt, weil Kläranlagen entweder nicht flächendeckend vorhanden sind oder nicht mit voller Kapazität arbeiten. Nationale Umweltbehörden stuften 67 Prozent der chinesischen Flusssysteme für menschliche und damit auch für die landwirtschaftliche Nutzung als ungeeignet ein (Sternfeld 2006). Die Weltbank konstatiert, dass 700 Mio. chinesische Menschen kontaminiertes Wasser trinken (Deutsche Botschaft Peking, VR China 2011). Die Wasserqualität in ländlichen Gebieten sei mangelhaft, so der *World Wide Fund for Nature (WWF)*: „Mehr als 33 Prozent der Seen und Flüsse sind verschmutzt […], sagte Zhu Chunquan, WWF-Direktor für Umweltschutz in China." (German.china.org.cn 2010) Neben den Haushalten tragen Überdüngung (bereits in den 1980ern ein Problem) (Zhang et al. 1996: 223), Bergbau bzw. Industrieabwässer sowie Hg-Niederschläge aus der Luft zur Kontamination des Wassers bei (s. o.). Die Landwirtschaft verwendet 77 Prozent des Oberflächenwassers zur Bewässerung (Earth Trends 2003). Weiterhin ist China mit 70 Prozent der weltgrößte Produzent von Aquakulturen (Schröder 2005). Wasser wird somit zur Brücke zwischen kontaminierten Umweltbereichen und Nahrung.

5.2 Ergebnis: Gesundheit in Gefahr

Das gesundheitliche Risiko steigt durch die beschriebene Problematik enorm:[6] Menschen nehmen über verunreinigte Lebensmittel und Wasser erhöhte Mengen an gefährlichen Schwermetallen, Chemikalien und Bakterien zu sich. Die chinesische Regierung hat erkannt, dass derartige Umweltbelastungen nicht nur Potenzial für soziale Konflikte bergen, sondern auch die Wirtschaftsentwicklung des Landes hemmen. Umweltschutz ist zum nationalen Ziel mit Verfassungsrang aufgestiegen (Deutsche Botschaft Peking, VR China 2011).

6 Für Schwermetalle siehe Zheng et al. (2007).

6 Bilanz

Diese zusammengetragenen Beispiele verdeutlichen besonders zwei Dinge: Erstens wird deutlich, in welch prekärer Lage Chinas Umweltsituation ist und welch fatale Ausmaße diese seit Jahren geschürte Umweltkatastrophe auf Food Safety hat. Zweitens, und das ist besonders bedenkenswert, dass das eigentliche Ausmaß der Umweltkatastrophe und ihre Auswirkungen auf Food Safety noch gar nicht erfasst sind. So nehmen Luftverschmutzung und damit einhergehende Belastungen durch Pestizide und Schwermetalle seit Dekaden zu, das Ausmaß in seiner vollen Größe wird jedoch erst seit wenigen Jahren investigativ aufgedeckt. Bisher ist auch völlig unklar, in welcher Verfassung sich eigentlich Chinas Böden landesweit befinden. Dünger und Pestizide werden unreguliert verwendet, das Gefahrenpotenzial des chinesischen Bergbaus ist nicht mehr abzuschätzen. Zusätzlich leidet China an einem latenten Wasserproblem, was die Lage wie skizziert zuspitzt.

Literatur

Alloway, B.J. (1995): *Heavy Metals in Soils*. London: Blackie Academic and Professional.

Cui, Y., Zu, Y., Zhai, R., Huang, Y., Qui, Y., and Liang, J. (2005): Exposure to metal mixtures and human health impacts in a contaminated area in Nanning, China. In: *Environment International*, Jg. 31, Vol. 6, S. 784–790.

Chen, Jie (2007): Rapid urbanization in China: A real challenge to soil protection and food security. In: *Catena*, Jg. 69, Nr. 1, S. 1–15.

Cheng, Shuiping (2002): Heavy Metal Pollution in China: Origin, Pattern and Control. In: *Environmental Science and Pollution Research*, Jg. 10, Nr. 3, S. 192–198.

Deutsche Botschaft Peking, VR China, http://www.peking.diplo.de/Vertretung/peking/de/05__Wirtschaft/Umwelt/__umweltschutz__seite.html (zugegriffen am 9.2.2011).

Eddleston, M., Zhong, W., Yi, L., Chenye, S., Zewu, Q., Sui, M., and Xuezhong, Y. (2009): Clinical toxicology in China: Current situation and future development. In: *Clinical Toxicology*. April 2009, Vol. 47, No. 4, S. 263–269.

Earth Trends (2003): Earth Trends Country Profiles, http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/wat_cou_156.pdf (zugegriffen am 9.2.2011).

Erikson, K.M. and Aschner, M. (2003): Manganese neurotoxicity and Glutamate GABA interaction. In: *Neurochemical International*. Jg. 43, Vol. 3, S. 475–480.

Fang, X., Tian, D.L., and Xie, R.X. (2006): Soil physical and chemical properties of the wasteland in Xiangtan manganese mine. In: *Acta Ecologica Sinica*, Jg. 26, Vol. 5, S. 1494–1501.

Gerber, G.B., Leonard, A., and Hantson, P. (2002): Carcinogenicity, mutagenicity and teratogenicity of manganese compounds. In: *Critical Reviews in Oncology*, Jg. 42, Vol. 2, S. 25–34.

German.china.org.cn: WWF warnt vor schlechter Wasserqualität in China, http://german.china.org.cn/fokus/2010-10/21/content_21171754.htm (zugegriffen am 9.2.2011).

Greenpeace China (2010): The Real Cost of Nitrogen Fertilizer, http://www.greenpeace.org/raw/content/eastasia/press/reports/real-cost-nitrogen-fertilizer-summary.doc (zugegriffen am 22.1.2011).

Greenpeace (2009): Pesticides: not your problem?, http://www.greenpeace.org/eastasia/news/China-pesticides (zugegriffen am 10.1.2011).

Guo, D. (1994): Environmental sources of Pb and Cd and their toxicity to man and animals. In: *Advances in Environmental Science*, Jg. 2, Vol. 3, S. 71–76.

He, S. and Hu, X. (1991): The residual of Cd, As, Hg in the soil environment at Guangzhou. In: *Agro-environmental Protection*, Jg. 10, Nr. 2, S. 71–72.

Huang, J. and Rozelle, S. (1995): Environmental Stress and Grain Yields in China, In: *American Journal of Agricultural Economics*, Jg. 77, Vol. 4, S. 853–864.

International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) (2009): Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2009, http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/41/executivesummary/default.asp (zugegriffen am 10.1.2011).

Ji, B. (1996): Analysis of the status of wastewater irrigation in Taiyuan City. In: *Shanxi Hydrotechnics*, Jg. 11, Vol. 4, S. 92–95.

Khan, S., Cao, Q., Zheng, Y.M., Huang, Y.Z., and Zhu, Y.G. (2008): Health risks of heavy metals in contaminated soils and food crops irrigated with wastewater in Beijing, China. In: *Environmental Pollution*, Jg. 3, Vol. 152, S. 686–692.

Katz, Thomas; Metran, Schiller; Tomaszewski, Julie und Wiegreffe, Insa (2008): Konflikte und Konfliktmanagement in der VR China am Beispiel Wasser. In: Heberer, Thomas (Hg.): *Task Force: Entwicklungspolitik in China: Herausforderungen, Lösungsstrategien und deutsch-chinesische Entwicklungszusammenarbeit*. Duisburger Arbeitspapiere Ostasienwissenschaften, Nr. 75, S. 24–36.

Lei, M., Yue, Q.L., Chen, T.B., Huang, Z.C., Liao, X.Y., Liu, Y.R., Zheng, G.D., and Chang, Q.R. (2005): Heavy metal concentrations in soils and plants around Shizhuyuan mining area of Hunan Province. In: *Acta Ecologica Sinica*, Jg. 25, Vol. 5, S. 1146–1151.

Li, M.S. and Yang, S.X. (2008): Heavy Metal Contamination in Soils and Phytoaccumulation in a Manganese Mine Wasteland, South China. In: *Air, Soil and Water Research*, Vol. 1, S. 31–41.

Li, M.S., Luo, Y.P., and Su, Z.Y. (2007): Heavy metal concentrations in soils and plant accumulation in a restored manganese mineland in Guangxi, South China. In: *Environmental Pollution*, Jg. 1, Vol. 147, S. 168–175.

Li, M.S. (2006): Ecological restoration of mineland with particular reference to the metalliferous mine wasteland in China: A review of research and practice. In: *Science of The Total Environment*, Jg, 1–3, Vol. 357, S. 38–53.

Liu, H.X., Wang, X.Y., and Han, B.P. (2004a): Soil pollution evaluation with heavy metals in Baodian Coal Field of Yanzhou Mineral Industry Group. In: *Energy Environmental Protection*, Jg. 18, Vol. 2, S. 56–58.

Liu, Y.L. and Jiang, X.Y. (2004b): Evaluation of heavy metal pollution of soil and crops in Baima Village, Zhuzhou City. In: *Soils*, Jg. 36, Vol. 5, S. 551–556.

Lohmar, B. and Gale, F. (2008): Who will feed China?, http://www.ers.usda.gov/AmberWaves/June08/Features/ChinaFeed.htm (zugegriffen am 10.1.2011).

Lu, Z. and Streets, D. (2010): Sulfur dioxide emissions in China and sulfur trends in East Asia since 2000. In: *Atmospheric Chemistry and Physics*, Jg. 10, Nr. 14, S. 6311–6331.

Nan, Z. and Li, J. (2001): The behavior characteristic of Cu and Zn in soil-crop system irrigated with waste water in arid zone. In: *Journal of Salt Lake Research*, Jg. 9, Vol. 1, S. 25–28.

Pesticide Eco-Alternatives Center (PEAC) (2006): http://www.ipen.org/ipepweb1/library/ipep_pdf_reports/1cpr%20pops%20pesticides%20in%20china.pdf (zugegriffen am 10.1.2011).

Schröder, Bernd (2005): Megatrend China: Wasserengpass, http://www.heise.de/tp/r4/artikel/19/19740/1.html (zugegriffen am 9.2.2011).

Shu, W.S., Ye, Z.H., Zhang, Z.Q., Lan, C.Y., and Wong, M.H. (2005): Natural colonization of plants on five Lead/Zinc mine tailings in Southern China. In: *RestorationEcology*, Jg. 13, Vol. 1, S. 49–60.

SFDA (State Food and Drug Administration) (2004): Premier Wen Jiabao holds Standing Conference of State Council to research, deploy and enhance food safety work, http://former.sfda.gov.cn/cmsweb/webportal/W43879541/A60132454.html (zugegriffen am 3.2.2011).

Sternfeld, Eva (2006): Umweltsituation und Umweltpolitik in China. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* (ApuZ), 49/2006. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. Nach State of the Environment, S. 7, http://www.zhb.gov.cn/plan/zkgb/05hjgb/ (zugegriffen am 7.9.2006).

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (2008): Facsimile Sheet, http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/gen_announcements/UNEP-POPS-GEN-AN-CHINA-1.English.pdf (zugegriffen am 10.1.2011).

Sunderland, Elsie M. and Mason, Robert P. (2007): Human impacts on open ocean mercury concentrations.In: *Global Biogeochemical Cycles*, Jg. 22, Nr. 1, S. 1–15.

Tan, Zhuzhong (2006): China MnOreResourceOverview [Vortrag des Präsidenten der nationalen Freundschaftsvereinigung von Manganerz]. Changsha, Hunan.

The World Bank. (2007): *Cost of Pollution in China*. Conference Paper. Washington D.C.

United Nations Environment Programme (UNEP) (2007): National Situation Regarding DDT China, http://www.chem.unep.ch/ddt/DDTProfiles/China.html (zugegriffen am 10.1.2011).

Umweltbundesamt der Bundesrepublik Deutschland (UBA) (2008): Schwermetalle – Humantoxische Wirkungen der Schwermetalle Blei (Pb), Cadmium (Cd) und Quecksilber (Hg) im Kontext des Critical Loads-Konzeptes, http://www.umweltbundesamt.de/luft/eintraege-wirkungen/schwermetalle.htm (zugegriffen am 10.1.2011).

Vartanian, J.P., Sata, M., Henry, M., Hobson, S.W., and Meyerhans, A. (1999): Manganese cations increase the mutation rate of human immune deficiency virus type 1 ex vivo. In: *Journal of General Virology*, Jg. 80, Vol. 1, S. 1983–1986.

Wang, X. and Xi, S. (1997): Kriging analysis and heavy metal pollution assessment for soil from eastern suburb of Beijing City. In: *China Environmental Sciences*, Jg. 17, Vol. 3, S. 225–228.

Wang K. and Zhou Z. (1995): The eco-environment and protect strategies of the wastewater irrigation zone in Xian City. In: *Agroenvironmental Protection*, Jg. 14, Vol. 2, S. 89–91.

Wen, F. and Bian, X. (1996): The effects of polluted irrigation upon the content of the trace elements of vegetable and fish. In: *Environment and Development*, Jg. 11, Vol. 2, S. 14–19.

WHO (2010): Estimating the global burden of foodborne diseases. http://www.who.int/foodsafety/about/Flyer_FBD.pdf (zugegriffen am 23.1.2011).

Wong, M.H. and Luo, Y.M. (2003): Land remediation and ecological restoration of mined land. In: *Acta Ecologica Sinica*, Jg. 40, Vol. 2, S. 161–169.

Xie, R.X., Tian, D.L., and Fang, X. (2005): Assessment of pollution of heavy metals on the slag wasteland of Xiangtan Manganese Mine. In: *Journal of Central South University of Technology*, Jg. 25, Vol. 2, S. 38–41.

Xu, Fang (2006): Konzepte zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung für verschiedene Siedlungsstrukturen in China. RWTH Aachen, working paper, Aachen.

Yang, B., Shu, W.S., Ye, Z.H., Lan, C.Y., and Wong, M.H. (2003): Growth and metal accumulation in Vetiver and two Sesbania species on lead/zinc mine tailings. In: *Chemosphere*, Jg. 52, Vol. 3, S. 1593–1600.

Zentralregierung der Volksrepublik China (*zhongyang renmin zhengfu*) (1995): Gesetz der Volksrepublik China zur Lebensmittelhygiene (*zhonghua renmin gongheguo shipin weisheng fa*), http://www.gov.cn/banshi/2005-08/01/content_18960.htm (zugegriffen am 13.1.2011).

Zentralregierung der Volksrepublik China (*zhongyang renmin zhengfu*) (2009): Gesetz der Volksrepublik China zur Lebensmittelsicherheit (*zhonghua renmin gongheguo shipin anquanfa*), http://www.gov.cn/flfg/2009-02/28/content_1246367.htm (zugegriffen am 13.1.2011).

Zhang, Junfeng; Mauzerall, Denise; Zhu, Tong; Liang, Song; Ezzati, Majid; and Remais, Justin V. (2010): Environmental health in China: progress towards clean air and safe water. In: *The Lancet*, Jg. 375, Nr. 19, S. 1110–1119.

Zhang X., Tang, Y., and Zhang, S. (1997): Study on the content and distribution of contamination in soil-plant system in Baiyangdian region. In: *Progress in Geography*, Jg. 16, Vol. 2, S. 62–69.

Zhang, W.L., Tian, Z.X., Zhang, N., and Li, X.Q. (1996): Nitrate pollution of groundwater in nothern China. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Jg. 59, Nr. 3, S. 223–231.

Zheng, Na; Wang, Qichao; Zhang, Xiuwu; Zheng, Dongmei; Zhang, Zhongsheng; and Zhang, Shaoqing (2007): Population health risk due to dietary intake of heavy metals in the industrial area of Huludao City, China. In: *Science and the Total Environment*, Jg. 387, Nr. 1–3, S. 96–104.

Zhou, S. (2006): China faces "serious" soil pollution: SEPA, http://www.gov.cn/english/2006-07/18/content_339294.htm (zugegriffen am 10.1.2011).

Zhou, S.L., Liao, F.Q., Wu, S., Zhang, H.F., and Ren, K. (2008): Heavy metals contents in soil profiles of typical agricultural lands in Yixing, Jiangsu Province, China. In: *Chinese Science Bulletin*, Jg. 53, Vol. 1, S. 177–187.

Zhou, X., Song, S.Q., and Wu, H. (2003): An investigation of plants on the tailings of abandoned non-ferrous mines in the Diaojiang basin of Guangxi. In: *Tropical Geography*, Jg. 23, Vol. 3, S. 226–230.

Zhu, C.C., Zhang, B.Y., Ye, F.L., Zhu, G.X., and Yang, J.Q. (1999): Effects of manganese exposure on male sexual hormone. In: *Chinese Public Health*, Jg. 15, Vol. 2, S. 63–64.

(III) Staat und Gesellschaft in der chinesischen Food Safety

Paula Becker, Björn Cieminski, Simon Heisig, Karina Mroß, Armin Reinartz

Summary

The issue of food safety has increasingly attracted attention of the Chinese society since the 1980s and, stimulated by changing consumer behavior, still continues to gain importance. This article deals with food safety from the perspective of the state and civil society in China, with a distinct focus on NGOs. With regard to the state, it highlights relevant structures and identifies major problems related to food safety. Referring to civil society, it focuses on three main fields of activity identified for the work of NGOs: prevention, detection and civic/legal assistance. Our findings show that state-civil society relations have a different character in each of these fields. Whereas a relatively good cooperation in the field of prevention exists, the relations in the field of assistance range from cooperation to conflict. With regard to detection, the general absence of Chinese NGOs points to a rather conflicting relation between both actors. Finally, the article suggests possible approaches for support by foreign NGOs to Chinese civil society actors working in the field of food safety.

1 Verbraucherschutz in China

Das Thema Verbraucherschutz spielt in der chinesischen Gesellschaft bereits seit Beginn der 1980er Jahre eine Rolle und hat mit dem sich verändernden Konsumverhalten stetig an Bedeutung gewonnen. Was sich häufende Berichte über Proteste und Klagen gegen gefälschte und minderwertige Produkte bereits andeuten, kann durch Zahlen untermauert werden: schon 1997 stellte der Verbraucherschutz das rechtliche Hauptanliegen der städtischen Bevölkerung dar.[1] Bedingt durch mangelnde Qualitätskontrollen und die Vernachlässigung der Kundenzufriedenheit sehen sich chinesische Konsumenten mit Problemen wie fehlender Produktsicherheit und falschen Verpackungsangaben konfrontiert. Dies betrifft auch den Bereich der Nahrungsmittel, wie z. B. durch den 2008 weltweit bekannt gewordenen Melamin-Skandal deutlich wurde.[2] Staat und Gesellschaft haben ein Interesse an der Behebung dieser Mängel, ersterer vor allem, um die Qualität und den Ruf chinesischer Produkte zu verbessern (Hooper 2000: 92). Wie genau sich beide Seiten im Sinne einer Verbesserung der Food Safety engagieren, wird im Rahmen dieses Beitrags eingehend beleuchtet. Auf staatlicher Seite lassen sich sowohl verschiedene Aktivitäten als auch einige strukturelle Schwächen identifizieren (Abschnitt 2). Auf gesellschaftlicher Seite werden neben zahlreichen Individuen, welche in den Medien ihre Stimme erheben, Nichtregierungsorganisationen (NGOs) in unterschiedlichen Arbeitsbereichen aktiv, welche in Abschnitt 3 näher dargestellt werden. Ein abschließender Teil (Abschnitt 4) führt die Ergebnisse zusammen und gibt einige Empfehlungen an deutsche und europäische NGOs, die sich im Bereich der Food Safety in der Volksrepublik China (im Folgenden China) engagieren möchten.

2 Staatlicher Verbraucherschutz

2.1 Tätigkeitsfelder des staatlichen Verbraucherschutzes

Der staatliche Verbraucherschutz Chinas umfasst im Bereich Nahrungsmittelsicherheit vor allem die Gesetzgebung und Setzung von Standards, die Initiierung von Organisationen, Informationsverbreitung und Kontrolle.

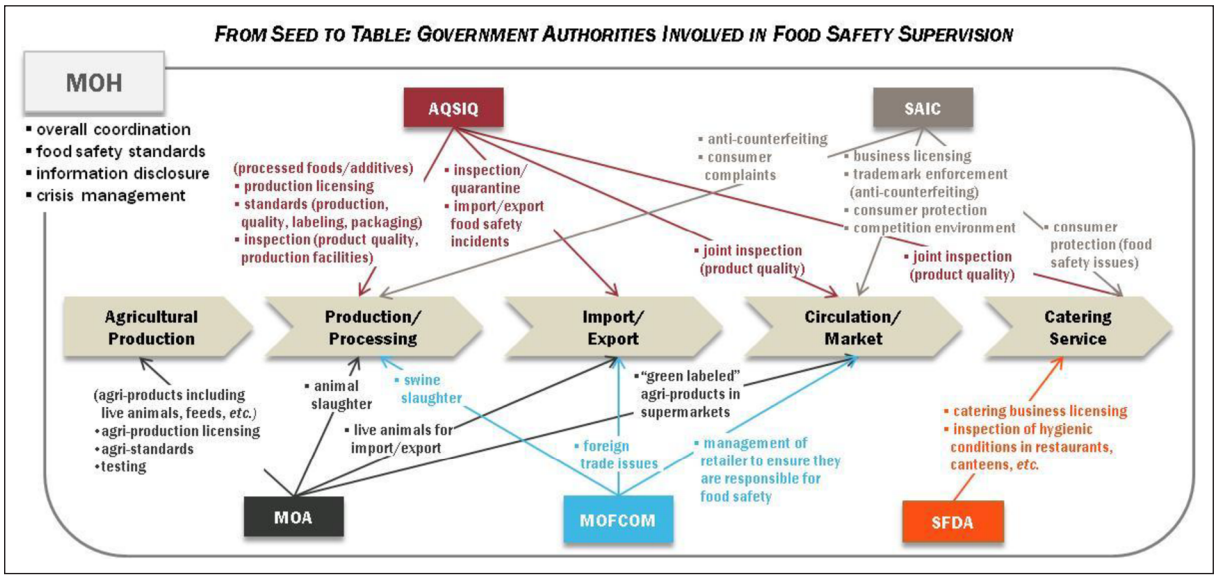
Die Gesetze und Regulierungen, welche die Nahrungsmittelsicherheit betreffen, wurden seit den 1960er Jahren kontinuierlich ausgebaut – zuletzt mit dem Lebensmittelsicherheitsgesetz vom 1. Juni 2009. Dieses Gesetz ersetzt unzureichende Regelungen aus vorherigen Gesetzen und führt neue Mechanismen,

1 Mit einem Anteil von 29 %, gefolgt vom Arbeitsschutz (25,5 %) und dem Strafrecht (19,1 %). Die Umfrage wurde in zehn chinesischen Großstädten von der Lingdian Market Research Company durchgeführt (Hooper 2000: 92).

2 Chinesische Milchproduzenten hatten ihren Produkten Melamin zugefügt, um die illegale Streckung durch unbekannte Stoffe zu verdecken (Qiao et al. 2010).

wie z. B. die Einrichtung eines Rückrufsystems, ein, bleibt jedoch insgesamt hinter den Erwartungen externer Experten zurück (APCO Worldwide 2009). Die Initiierung von Verbraucherschutzorganisationen wurde von staatlicher Seite unter anderem mit der Gründung der China Consumers' Association (CCA) umgesetzt. Die CCA arbeitet seit 1984 als „semi-staatliche" Organisation mit engen Verbindungen zur Regierung und ist auf nationaler Ebene der wichtigste Akteur, wenn es um den Schutz von Verbraucherrechten geht. Die CCA ist zentrale Beschwerdeinstanz für unzufriedene oder geschädigte Verbraucher und unterstützt diese bei Klagen und Entschädigungsforderungen (Appia et al. 2009: 55; Hooper 2000: 108 ff.).

Abb. 1: Übersicht über die mit Food Safety betrauten staatlichen Stellen



Quelle: APCO Worldwide 2009

Die Informationsverbreitung zu Themen der Nahrungsmittelsicherheit erfolgt durch offizielle Publikationen und die Website des Gesundheitsministeriums. Daneben kommt der CCA auch hier eine tragende Rolle zu, indem sie über weitere Kanäle die Bevölkerung informiert. Hierzu zählen die von ihr herausgegebenen China Consumer News, der eigene Internetauftritt, welcher über Verbrauchergesetze und aktuelle Verbraucherthemen informiert, sowie gemeinsam mit Regierungseinrichtungen, Industrie- und Handelsbüros auf Stadt- und Provinzebene veröffentlichte Publikationen (Appia et al. 2009: 55).

Die Kontrolle von Nahrungsmitteln durch den Staat wird auf sämtlichen Ebenen der Nahrungsmittelproduktion und -distribution durchgeführt. Die wichtigsten hierfür verantwortlichen staatlichen Ministerien und Behörden sind das Ministry of Health (MOH), Ministry of Agriculture (MOA), General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine (AQSIQ), Ministry of Commerce (MOFCOM), State Administration for Industry & Commerce (SAIC) und State Food & Drug Administration (SFDA). Die Kompetenzen und Zuständigkeiten sind sehr fragmentiert und überschneiden sich teilweise, wie in Abbildung 1 deutlich wird (APCO Worldwide 2009).

2.2 Schwächen des staatlichen Verbraucherschutzes

Der staatliche Verbraucherschutz Chinas weist im Bereich Nahrungsmittelsicherheit vier wesentliche Schwächen auf. Dies sind die bereits erwähnte starke Fragmentierung, die Priorisierung des Wirtschaftswachstums gegenüber der Einhaltung der Nahrungsmittelsicherheit, die Konzentration auf Bestrafung sowie ein *Implementation Gap.*

Die starke Fragmentierung der Zuständigkeiten sowohl horizontal wie auch vertikal ist die zentrale Schwäche des staatlichen Verbraucherschutzes in China. Es gibt kein einheitliches administratives Organ, welches für alle mit Nahrungsmittelsicherheit zusammenhängende Aspekte zuständig ist. Obwohl das neue Nahrungsmittelsicherheitsgesetz diese Schwäche beseitigen sollte und dem Gesundheitsminis-

terium eine tragende Rolle in der Koordination und einige Zuständigkeiten übertragen wurden, gibt es weiterhin zahlreiche andere Regierungsstellen, die mit der Kontrolle und Umsetzung der Nahrungsmittelsicherheit betraut sind. Neben der Fragmentierung der zuständigen Behörden auf nationaler Ebene erschwert noch die durch die breite administrative Struktur hervorgerufene Fragmentierung auf subnationaler Ebene die erfolgreiche Umsetzung der Richtlinien im Bereich Food Safety. So haben die meisten der 33 Provinzen, autonomen Regionen oder Städte unter Verwaltung der Zentralregierung, 333 Regionen, Städte, autonome Präfekturen und 2861 Kreise und Städte auf Kreisebene ihre eigenen Nahrungsmittelsicherheitsbehörden. Diese empfangen ihre Anweisungen zumeist von ihrer übergeordneten Behörde auf nationaler Ebene, sind jedoch gleichzeitig der lokalen Regierung gegenüber verantwortlich. Die Folgen dieser komplexen Struktur sind eine erschwerte Durchsetzung der Gesetze und Koordinierung der Administration sowie eine Vielzahl an unterschiedlichen Regulierungen (UN 2008; APCO Worldwide 2009).

Die Priorisierung des Wirtschaftswachstums gegenüber der Einhaltung der Nahrungsmittelsicherheit ist ebenfalls eine bedeutende Schwäche des bisherigen Systems. Im Besonderen gefährdet dies die Einhaltung der Nahrungsmittelsicherheit bei Nahrungsmittelexporten wie auch die Sicherheit im Binnenmarkt. Auf subnationaler Ebene sind vor allem die Sicherung von Arbeitsplätzen und die Erhöhung der Steuereinnahmen häufig von höherer Priorität als die Einhaltung der Nahrungsmittelsicherheit (Bian 2004: 10; Tam/Yang 2005: 17).

Der Staat vernachlässigt des Weiteren die Aufsicht der Nahrungsmittelproduktion und bietet Nahrungsmittelproduzenten keinerlei Anreize, ihre Herstellung entsprechend der Richtlinien zur Nahrungsmittelsicherheit zu optimieren. Stattdessen konzentriert er sich darauf, jene Produzenten ausfindig zu machen, die gegen das Nahrungsmittelsicherheitsgesetz verstoßen und diese zu bestrafen (Bian 2004: 10).

Der Begriff des *Implementation Gap* beschreibt die Diskrepanz zwischen den geltenden Richtlinien und der tatsächlichen Umsetzung von Policies. Dieses Problem stellt eine weitere Hürde für den staatlichen Verbraucherschutz in China dar (Bian 2004: 11; Tam/Yang 2005: 21). Dies ist insbesondere in den Übergangsgebieten vom urbanen zum ländlichen Raum der Fall, in denen ein Großteil der unsicheren Nahrungsmittel von illegalen Herstellern produziert wird.

3 Zivilgesellschaftliche Perspektive

Verbraucherschutz, speziell in Bezug auf Food Safety, wird zunehmend in der chinesischen Gesellschaft thematisiert. Verschiedene gesellschaftliche Akteure wie Medien, Unternehmen und NGOs, aber auch Individuen engagieren sich in diesem Bereich. Im Folgenden sind NGOs primärer Gegenstand tiefergehender Analyse.

Zivilgesellschaft in China

Vor dem Hintergrund zahlreicher Reformen hat sich das Verhältnis von Staat und Gesellschaft in den letzten 30 Jahren stark verändert und Raum für zivilgesellschaftliche Aktivitäten geschaffen. Hier kann zunächst zwischen individuellen Aktivitäten und dem Engagement von NGOs unterschieden werden. In Hinsicht auf erstere hat besonders das Internet einem Großteil der chinesischen Gesellschaft[3] ermöglicht, auf Missstände innerhalb der Gesellschaft hinzuweisen und Probleme zu diskutieren (Heberer 2010: 4). Neben Blogeinträgen partizipieren Individuen in China auch in Form von Leserbriefen an Zeitungen und der Teilnahme an Demonstrationen und Protesten (Heberer 2008: 85).

Dass Zivilgesellschaft im chinesischen Kontext anders bewertet werden muss als im westlichen, lässt sich anhand des zweiten Aspekts, nämlich des Engagements in NGOs, veranschaulichen. 2009 wurden laut des Ministeriums für Zivile Angelegenheiten rund 423 000 registrierte NGOs gezählt (Heberer 2010: 4). Grundsätzlich gibt es innerhalb der Debatte über zivilgesellschaftliche Aktivitäten jene, die NGOs in China als korporatistisch ausgerichtet und den Staat unterstützend sehen und jene,

3 Im Juni 2010 gab es 420 Millionen Internetnutzer in China (CNNIC 2010).

welche Tendenzen einer autonomen Zivilgesellschaft beobachten. Insbesondere der Registrierungsprozess für NGOs lässt sich als unterstützendes Argument für die erste Position anführen. Denn um sich als NGO eintragen lassen zu können, müssen sie zunächst eine staatliche Institution als Partner für sich gewinnen. Anschließend kann sich der eigentliche Registrierungsprozess selbst bei gut vernetzten Organisationen über mehrere Jahre hinziehen (Fleming 2009). Aufgrund der zahlreichen zu erfüllenden Kriterien lassen sich viele NGOs als Unternehmen registrieren, werden somit durch Steuerabgaben belastet, oder arbeiten ohne legalen Status. Zusätzlich dürfen einheimische Unternehmen seit dem 1. Mai 2010 keine Geldspenden aus dem Ausland empfangen, wenn sie kein beglaubigtes Abkommen für den genauen Verwendungszweck vorweisen können – für viele als Unternehmen registrierten NGOs, die den Hauptteil ihres Budgets aus dem Ausland beziehen, ist dies ein weiteres Hindernis (Zhang 2010). Die Regierung lässt zudem lediglich eine Organisation pro Sektor oder Bereich des sozialen Lebens und pro lokaler/regionaler Einheit zu (Ding 1998: 51). Dennoch sind NGOs aus staatlicher Sicht für die Bewältigung komplexer gesellschaftlicher Problem notwendig (Deng 2000: 51).

Für die Herausbildung einer vergleichsweise autonomen Sphäre sprechen die wachsende Anzahl von „grassroot“ und nicht-registrierten NGOs,[4] deren Gründung außerhalb der staatlichen Kontrolle liegt (Ding 1998: 61). Immer häufiger zeigen NGOs dem Staat gegenüber eine kritische Haltung (Salmenkari 2010: 406). Wie die anfangs genannten Blogeinträge und Zeitungsartikel von Individuen jedoch kritisieren, werden sich nicht korporatistisch verhaltende NGOs von staatlicher Seite oft massiv unter Druck gesetzt und an ihrer Arbeit gehindert.[5]

Die Aktivitäten verschiedener NGOs berühren in einigen Bereichen für den chinesischen Staat sensible Themen, sodass nur eine Auswahl öffentlich erkennbarer NGOs erfasst werden können. Tabelle 1 zeigt eine Auswahl verschiedener NGOs, die im Bereich Verbraucherschutz tätig sind, und ihre spezifischen Charakteristika. Ziel der Darstellung ist nicht, ein abschließendes Bild über NGOs in diesem Feld zu geben, sondern einen Überblick über die Bandbreite der NGOs zu ermöglichen und die zugänglichen Informationsfragmente in einen übersichtlichen Zusammenhang zu stellen.[6]

Neben den Kategorien geographischer Aktionsrahmen, Organisationsform und Abhängigkeitstendenzen[7] werden Prävention, Aufdeckung und Betreuung als Arbeitsfelder unterschieden. Präventionsarbeit fasst alle Aktivitäten zusammen, die als Vorsorge zur Minimierung von Verbraucherrisiken betrachtet werden können. Der Bereich der Aufdeckung beinhaltet (teils investigative) Nachforschungen und deren Veröffentlichung. Der Punkt Betreuung umspannt sowohl Informationsarbeit als auch die Betreuung von Opfern. Nachfolgend werden diese drei Arbeitsbereiche vertieft behandelt.

3.1 Prävention

Im Bereich der Prävention kann zwischen NGOs, die sich unmittelbar mit dem Thema Food Safety beschäftigen, und NGOs, die sich primär mit Umweltthemen auseinandersetzen, unterschieden werden. Wie in Kapitel II dieser Publikation bereits aufgezeigt wurde, können beispielsweise Umweltverschmutzungen des Wassers und des Bodens zu einer Kontaminierung von Nahrungsmitteln führen. Daher leisten Umwelt-NGOs, mit teilweise explizitem, aber teilweise auch nur indirektem Bezug zu Food Safety, einen nicht unbedeutenden Beitrag zur Prävention von Verunreinigungen in Nahrungsmitteln. So arbeiten einige NGOs ganz direkt zu Gefahren, welche durch Rückstände aus der Pestizidnutzung oder anderen Umweltverschmutzungen in Nahrungsmitteln[8] entstehen, und engagieren sich dafür, das

4 Laut Buesgen liegt ihre Anzahl bei etwa 3 Millionen (Buesgen 2008: 161).

5 Für einige solcher Beiträge siehe Aljazeera (2009), Ford (2010), HRIC (2009) und Shen (2009).

6 Die Bewertung der einzelnen NGOs hinsichtlich ihrer Charakteristika erfolgt aus den verschiedenen, den Autoren zugänglichen Quellenmaterialien. Dazu zählen insbesondere Zeitungsartikel und Informationen der Organisationen selbst.

7 Bei den Abhängigkeitstendenzen wird zwischen den Unterkategorien staatsnah, wirtschaftsnah und eigenständig unterschieden. Die Bewertung wird anhand vorliegender Informationen über Finanzierungsquellen, personellen Überschneidungen, Umstände der Initiierung und zusätzlichen Experteneinschätzungen vorgenommen. Generell ist anzumerken, dass die Tendenzen nur eine aktuelle Bestandsaufnahme darstellen und sich innerhalb kurzer Zeiträume stark verändern können.

8 Unter anderem das Pesticide Eco-Alternatives Center (Edmonds/Ho 2008) sowie Global Village Beijing/ China (GVB 2010).

Tab. 1: Auswahl von NGOs im Bereich Food Safety

	Pesticide Eco-Alternatives Center	Green Food Development Center	Global Food Safety Forum	Yirenping	Greenpeace	China Consumers' Association	Shanghai Consumers' Rights & Interests Protection Commission	Open Constitution Initiative
Aktionsebene								
International			●		●			
Überregional		●		●		●		●
Lokal	●						●	
Rechtsform								
NGO	●	●	●			●	●	
Unternehmen				●	●			●
Abhängigkeitstendenzen								
Staatsnah	●	●				●	●	
Wirtschaftsnah			●				●	
Eigenständig				●	●			●
Arbeitsbereich								
Prävention	●	●	●	●				
Aufdeckung					●			
Betreuung				●		●	●	●

Quelle: Eigene Darstellung.

Konsumentenbewusstsein für dieses Thema zu stärken, oder unterstützen gezielt biologischen Anbau von Nahrungsmitteln.[9] Insbesondere das Problem der Wasserverschmutzung, welches auch zu einer massiven Verknappung von Trinkwasser und erheblichen Gesundheitsschäden in der Bevölkerung führt, hat bereits eine Vielzahl von NGOs motiviert, sich in diesem Bereich zu engagieren. Aktivitäten in diesem Rahmen zielen vor allem darauf, ein größeres Bewusstsein für die Problematik in der Gesellschaft zu etablieren. Dies geschieht durch Informationskampagnen und Publikationen sowie durch gezielte Trainings.[10] Besonders interessant ist die Arbeit der NGO Green Camel Belt, die unter anderem aktiv daran arbeitet, wasserverschmutzende Tätigkeiten von Unternehmen aufzudecken und diese in einer Datenbank zu Wasserverschmutzungen in China („China Water Pollution Map") zu veröffentlichen.[11]

Stellvertretend für NGOs, die vor allem präventive Tätigkeiten im Bereich Food Safety verfolgen, werden im Folgenden drei NGOs kurz beleuchtet:

– Das China Green Food Development Center beschäftigt sich mit der Entwicklung von freiwilligen Öko-Standards, deren Vermarktung und Zertifizierung. Außerdem engagiert es sich in Strategie- und Policy-Entwicklung, Forschung und Trainingsmaßnahmen (für Produzenten und Inspekteure), Qualitätsüberwachung, aber auch in internationalem Austausch und Kooperationen – es ist Mitglied des International Federation of Organic Agricultural Movements. Bei seinen Aktivitäten arbeitet es eng mit Regierungsinstitutionen zusammen und wirkt unter der Schirmherrschaft des Landwirtschaftsministeriums (Paull 2008; CGFDC 2010; CCSR 2010).

– Der primäre Arbeitsschwerpunkt einer weiteren NGO, des Yirenping Centers, liegt eigentlich auf anderen Themenfeldern;[12] dennoch sind die Tätigkeiten dieser formal als Unternehmen eingetragenen NGO für den Bereich der Prävention interessant. Im Rahmen seiner „Policy Advocacy"-Tätigkeiten

9 Wie zum Beispiel die Produce Green Foundation (PGF 2010).

10 Hier engagieren sich unter anderem die NGOs Civic Exchange (CE 2010), Global Village Beijing/China (GVB 2010), Green Han River (GHR 2010), Friends of Nature (FoN 2010), Pesticide Eco-Alternatives Center (Edmonds/Ho 2008).

11 GCB (2010); die Pollution Map ist einzusehen unter http://en.ipe.org.cn:90/.

12 Insbesondere Antidiskriminierung und öffentliche Gesundheit mit besonderem Fokus auf Hepatitis-B-Trägern. Hauptaktivität ist das Leisten von Rechtsbeistand, worunter sich bereits einige sehr einflussreiche Fälle befanden (Yirenping 2010).

war es unter anderem „actively involved […] in the drafting of China's […] Food Safety Law"[13] und hat somit an den grundlegenden Rahmenbedingungen mitgewirkt, welche künftige Aktivitäten mit Bezug zu Food Safety maßgeblich bestimmen.

– Das Global Food Safety Forum (GFSF) ist eine auch international operierende NGO mit US-chinesischen Gründungshintergrund und Management, die sich mit Food Safety entlang der gesamten Lieferkette beschäftigt. So setzen sich auch die stark privatwirtschaftlich dominierten Mitglieder aus Repräsentanten der unterschiedlichen Stufen der Kette zusammen[14] (Gic 2010; Bric 2010). Es steht jedoch in enger Kooperation mit Forschungszentren und nennt in seiner Selbstdarstellung Kontakte zu chinesischen Konsumenten sowie Unterstützung und strukturierte Koordination mit chinesischen Autoritäten als weitere zentrale Betätigungsfelder. Konkrete Aktivitäten beinhalten Trainingsworkshops sowohl in China als auch im Ausland, strenge Qualitätskontrollen und Zertifizierungsprozesse (GFSF 2010).

3.2 Aufdeckung

Die Aufdeckung von konsumentenrelevanten Vorfällen oder Verhältnissen wird in zwei Schritte unterteilt: dem Aufspüren solcher Fälle und dem Veröffentlichen dieser Informationen. Das Aufspüren besteht aus Untersuchungen der Lebensmittelherstellung bzw. fertiger Lebensmittel auf mögliche gesundheitliche Risiken für den Verbraucher oder Verschleierung von Inhaltsstoffen, auch unter Einbeziehung von Laboruntersuchungen und investigativen Methoden. Im zweiten Schritt gehört zur Aufdeckung auch die Veröffentlichung der Ergebnisse, um die verantwortlichen Stellen zum Handeln zu bewegen und die Verbraucher zu warnen.

Im Bereich Aufdeckung unterscheidet sich das Bild deutlich von jenem der anderen Arbeitsbereiche. Eine große Auffälligkeit ist die mangelnde Präsenz von engagierten NGOs. Grundsätzlich sind nur Informationen über Aktivitäten von Greenpeace China vorhanden. Als Beispiele für diese Aktivitäten können die Untersuchung von Tofu in Hongkonger Supermärkten, bei der falsche Verpackungsangaben aufgedeckt wurden (Greenpeace 2008), oder die Feststellung illegaler Pestizide in Früchten in Guangzhou 2006 aufgeführt werden, welche die Behörden nach Angaben der Organisation zum Handeln zwang (Greenpeace 2010). Untersuchungen zu illegalen Pestiziden führt Greenpeace seit 2006 zudem in einer breiter angelegten Kampagne durch (McBeath/McBeath 2010: 225). Wie auch in anderen Ländern betreibt Greenpeace in China Pressearbeit, um eigene Aktivitäten und die zugehörigen Themen in den Medien platzieren zu können.[15]

Trotz des geringen Engagements von NGOs bleibt dieses Feld nicht unbearbeitet, denn eine zweite Auffälligkeit ist die herausragende Bedeutung der Medien für den Bereich der Aufdeckung. Die Medienlandschaft in China unterliegt zwar staatlicher Kontrolle, dennoch kann in den letzten Jahren ein Wandel hin zu mehr Liberalisierung und Marktorientierung konstatiert werden, der es Journalisten grundsätzlich ermöglicht, eigene, für Medienkonsumenten interessante Themen aufzugreifen und zu recherchieren. Im Rahmen dieses Wandels konnten sich Themen des Verbraucherschutzes fest in den traditionellen Medien etablieren (Hooper 2000: 103 f.). Darüber hinaus spielt die große, aktive und stetig wachsende Internetcommunity in China (CNNIC 2010) eine wichtige Rolle beim zweiten Schritt der Veröffentlichung, durch die kaum kontrollierbare Verbreitung von Informationen über auftretendes Fehlverhalten von Unternehmen oder Behörden (Tai 2006: 257; Fang 2004: 126).[16]

13 Die Beteiligung wird in ihrer Selbstdarstellung genannt, jedoch ohne spezifischere Hinweise auf die konkrete Weise oder Intensität der Mitwirkung (Yirenping 2010a).

14 Produzenten, Weiterverarbeiter, Kaufmänner, Spediteure, Großhändler und Einzelhändler.

15 Darüber hinaus betreibt Greenpeace China eine Homepage mit umfangreichem Inhalt und nutzt auch die modernen Möglichkeiten der sozialen Netzwerke und Informationsdienste im Web 2.0 und internetfähiger Mobiltelefone (Greenpeace China 2011). Dies erscheint in Anbetracht der Nutzerstruktur eine sinnvolle Orientierung an den möglichen Besuchern der Homepage, da große Teile der chinesischen Internetuser mobile Verbindungen nutzen.

16 Eine genauere Betrachtung dieser Akteure ist im Rahmen dieser Untersuchung leider nicht möglich.

3.3 Betreuung

Neben Prävention und Aufdeckung sind chinesische NGOs auch in der Betreuung bzw. Nachsorge von Verbraucherschutzskandalen engagiert (Tabelle 1). Nach zahlreichen Lebensmittelskandalen wie z. B. der Melaminverseuchung von Milchprodukten setzen sich einige chinesische NGOs für eine angemessene Behandlung und Fürsorge der Opfer ein.

Eine im Bereich der Betreuung tätige NGO stellt die bereits erwähnte semi-staatliche NGO China Consumers' Association (CCA) dar (King/Gao 1991). Im letzten Jahrzehnt sind außer der CCA weitere NGOs oder NGO-ähnliche Institutionen entstanden, die sich (wenn auch nicht ausschließlich) mit der Betreuung von Opfern verschiedenster Lebensmittelskandale befasst haben. Dazu zählt die Shanghai Consumers' Rights and Interests Protection Commission (SCRIPC), die sich vor allem mit Konsumentenbeschwerden befasst. Die zunehmende Beschwerdeanzahl führte dazu, dass SCRIPC sich in den letzten Jahren personell stetig vergrößerte. Gleichzeitig ging die Vergrößerung mit zunehmender staatlicher Beteiligung innerhalb der Organisation einher, welche „to a certain degree, contradicts the original spirit of the association" (Zhang 2004). Deshalb kann die SCRIPC nur als teilweise autonom und unabhängig eingestuft werden.

Einer weiteren NGO, der Open Constitution Initiative[17], gehören Juristen und Wissenschaftler an, die sich für Opfer des Melamin-Skandals und deren angemessene Entschädigung eingesetzt hatten. Dabei deckte sie illegale lokale Gefängnisse mit „Bittstellern" auf, die sich dadurch nicht mehr auf höherer Ebene beschweren konnten (Lietsch 2009). Der Ärger staatlicher Behörden äußerte sich darin, dass sie die als Unternehmen registrierte OCI mit Steuerabgaben, die angeblich nicht gezahlt worden waren, belastete. Durch eine Geldstrafe und die zeitweilige Verhaftung des NGO-Gründers wurde sie faktisch aufgelöst (Economist 2009). Eine andere NGO, die sich mit der Behandlung von Skandalopfern befasst, ist Yirenping. Sie ist ebenfalls in der Rechtsberatung tätig und vermittelt Anwälte (Yirenping 2010). Obwohl Yirenping als Unternehmen größere Unabhängigkeit vom Staat genießt als registrierte NGOs und bei der Mitwirkung an der Gesetzgebung ein kooperatives Verhältnis zu Regierungsstellen aufgebaut hat, ist das Center zuletzt zunehmend unter Beschuss geraten. So wurde es wegen angeblich illegaler Publikationstätigkeiten belangt und Informationsmaterialien beschlagnahmt. Dieser Vorfall wird von Menschenrechtsorganisationen als Versuch gewertet, die Informationsfreiheit und die Aktivitäten von NGOs, insbesondere im Bereich des Rechtsbeistandes zu beschneiden (HRIC 2009; Shen 2009; Aljazeera 2009). Außerdem leidet das Yirenping Center wie viele andere NGOs unter den neuen Bestimmungen zur Mittelbeschaffung, die den Erhalt von ausländischer Förderung fast unmöglich machen (Ford 2010).

4 Staat und Zivilgesellschaft im Verbraucherschutz

Der bisherige Beitrag hat aufgezeigt, dass Verbraucherschutz in China bisher keine große Rolle spielt und Staat und Gesellschaft nun ein aufkeimendes Interesse an der Behebung von Mängeln hinsichtlich der Produktsicherheit und der Produktstandards haben.

Obwohl der Staat durch den Ausbau der Gesetzgebung und die Gründung von Organisationen, wie z. B. der CCA, Initiative zeigt, scheint insbesondere Wirtschaftswachstum gegenüber dem Verbraucherschutz Priorität zu haben. Zudem stellt nicht nur die horizontale Fragmentierung des staatlichen Systems mit seinen verschiedenen zuständigen Behörden, sondern auch die vertikale Fragmentierung der lokalen bis zur zentralen Politikebene ein erhebliches Problem dar. Bedingt durch das angeführte Interesse an weiterem Wirtschaftswachstum, welches teilweise in Konkurrenz zum Verbraucherschutz steht, greifen häufig staatliche Behörden auf der lokalen Ebene ein. Zum einen durch passives Verhalten und Desinteresse, gewisse Sanktionen und Kontrollen durchzusetzen. Zum anderen behindern gerade lokale Behörden NGOs oft aktiv bei der Arbeit, wenn diese ihrer Auffassung nach im Begriff sind, das weitere Wirtschaftswachstum oder den sozialen Frieden zu stören.

Die Darstellung einer Auswahl von NGOs (Tabelle 1) in Bezug auf die Arbeitsbereiche Prävention, Aufdeckung und Betreuung hat gezeigt, dass ihr Verhältnis zum Staat abhängig von der jeweiligen Tätigkeit

17 Die Open Constitution Initiative ist weitläufig auch unter dem Namen Gongmeng bekannt.

variiert. Im ersten Feld zeichnet sich ein kooperatives Verhältnis ab, bei dem NGOs wie das China Green Food Development Center dem Staat unterstützend zur Seite stehen. Diese Gruppe zeigt auf, dass die Nähe zum Staat im chinesischen Kontext nicht automatisch negativ bewertet werden darf. Obgleich staatsnahe NGOs einer stärkeren Kontrolle unterliegen, verfügen sie gleichzeitig über eine direktere Verbindung zu staatlichen Stellen und können auf diesem Weg oft effektiver arbeiten als unabhängige NGOs.

In Bezug auf den Bereich der Betreuung reicht das Verhältnis beider Seiten von kooperativ bis hin zu spannungsgeladen. Während beispielsweise die CCA direkt mit dem Staat zusammenarbeitet, müssen Organisationen wie Yirenping und die Open Constitution Initiative aufgrund ihrer Tätigkeiten in der Rechtsberatung mit staatlichen Repressionen rechnen. Hier fällt auf, dass letztere nicht als NGOs, sondern als Unternehmen registriert sind.

Schließlich muss im Bereich der Aufdeckung von einem konfliktträchtigen Verhältnis gesprochen werden – hier konnte mit Greenpeace nur eine NGO identifiziert werden, welche sowohl international aufgestellt als auch sehr gut vernetzt ist. Es wären zwei Gründe für einen Mangel an Aktivitäten in diesem Bereich denkbar: zum einen erzielt die Aufdeckung von belasteten oder gar vergifteten Lebensmitteln im Vergleich zu präventiven Maßnahmen oder der Betreuung nach Skandalen das größte mediale Interesse. Vom Staat kann dies leicht als Störung der sozialen Stabilität gedeutet werden und zu starken Sanktionen führen. Zum anderen ist es denkbar, dass andere potenzielle Aktivisten durch das teilweise harte Vorgehen abgeschreckt werden und als Folge auf bestimmte Aufdeckungstätigkeiten verzichten. Wie zuvor ausgeführt sind NGOs jedoch derzeit nicht die relevanten Akteure in diesem Bereich. Vielmehr sind es die Medien, die einen signifikanten Beitrag zur Aufdeckung von Mängeln der Nahrungsmittelsicherheit leisten.

Die Beiträge zum zivilgesellschaftlichen Engagement in Bezug auf Food Safety haben gezeigt, dass bereits einige NGOs entstanden sind, die sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit dem Thema befassen. Gleichzeitig muss eingeräumt werden, dass zivilgesellschaftliche Aktivitäten in diesem Bereich, anders als beispielsweise beim Umweltschutz, selten sind und NGOs sich mit vielfältigen Schwierigkeiten konfrontiert sehen. Hier könnten deutsche und europäische NGOs unterstützend wirken. Generell könnten NGOs im Bereich Verbraucherschutz zum Erfahrungsaustausch bei der Netzwerkbildung mit anderen existierenden Organisationen gefördert werden. Speziell im Bereich der Aufdeckung wäre es denkbar, dass europäische NGOs eine Plattform zur Verfügung stellen, über die chinesische Aktivisten ihre Daten anonym veröffentlichen könnten, um vor Repressionen geschützt zu sein. In diesem Sinne soll aber abschließend angemerkt werden, dass sie stets mit Vorsicht und situationsabhängig vorgehen sollten, da der Staat sensibel auf Einmischung von außen reagiert und Partner vor Ort in Bedrängnis gebracht werden könnten.

Literatur

Aljazeera (2009): China cracks down on rights lawyers. In: *Aljazeera*, 30.6.2009, http://english.aljazeera.net/news/asia-pacific/2009/07/200973022215254741.html (letzter Zugriff: 5.1.2011).

APCO Worldwide (2009): Will China's Food Safety Law Make China's Food Safer? In: *APCO Worldwide*, April 2009.

Appia, Katharina; Chai, Ling; Kamp, Mathias; Kriews, Paul; and Stutz, Maike (2009): Produktsicherheit: Möglichkeiten der Konsumenten bei der Organisation ihrer Interessen und der Durchsetzung von Rechten. In: Heberer, Thomas und Senz, Anja-Désirée (Hrsg.): *Task Force: Entwicklungspolitik und -strategien in Ostasien am Beispiel der chinesischen Umweltpolitik*. Duisburger Arbeitspapiere Ostasienwissenschaften, No. 79, 2009.

Bric (2010): *Bric Global Agricultural Consultants*, http://www.chinabric.com/english/about.jsp (letzter Zugriff: 5.1.2011).

Bian, Yongmin (2004): The Challenges for Food Safety in China. In: *China Perspectives* 53, May-June 2004.

Buesgen, Michael (2008): Environmental NGOs' role in expanding social spaces – diversification with Chinese characteristics: a case study of ENGOs' opposition to the Nujiang dam in China's Yunnan Province. In: *China Journal of Social Work*, Jg. 2008, Vol. 1(2), S. 161.

CCSR (2010): *China CSR Map*, http://www.chinacsrmap.org/E_OrgShow.asp?CCMOrg_ID=965 (letzter Zugriff: 10.12.2011).

CE (2010): *Civil Exchange Ltd.*, http://www.civic-exchange.org/wp/ (letzter Zugriff: 22.2.2011).

CGFDC (2010): *China Green Food Development Center*, http://www.greenfood.org.cn/sites/GREENFOOD/List_3675_3811.html (letzter Zugriff: 10.2.2011).

CNNIC (2010): *Internet Fundamental Data (by June 30, 2010)*, http://www.cnnic.net.cn/en/index/0O/index.htm (letzter Zugriff: 25.2.2011).

Deng, Guosheng (2000): New environment for development of NGOs in China. In: *Global Economic Review*, Jg. 2000, Vol. 29(4), S. 43–61.

Ding, Yijiang (1998): Corporatism and Civil Society in China: An Overview of the Debate in Recent Years. In: *China Information*, Jg. 1998, Vol. 12, S. 44–67.

Economist, The (2009): China, the law and NGOs. Open Constitution closed. The state cracks down on civil society. In: *The Economist*, 23.7.2009, http://www.economist.com/node/14098751 (letzter Zugriff: 12.1.2011).

Edmonds, R. and Ho, P. (2008): *China's embedded activism: opportunities and constraints of a social movement*. New York: Routledge.

Fang, Weigui (2004): *Das Internet und China*. Heise Verlag: Hannover.

Fleming, Christian (2009): Etablishing NGOs in China. In: *China Briefing*, 11.4.2009, http://www.china-briefing.com/news/2009/04/11/establishing-ngos-in-china.html (letzter Zugriff: 1.11.2010).

FON (2010): Friends of Nature, http://www.fon.org.cn/channal.php?cid=774 (letzter Zugriff: 10.12.2010).

Ford, Peter (2010): Law chokes Chinese NGOs' foreign funding. In: *The Cristian Science Monitor*, 20.5.2010, http://www.csmonitor.com/World/Asia-Pacific/2010/0520/Law-chokes-Chinese-NGOs-foreign-funding (letzter Zugriff: 5.1.2011).

GCB (2010): *Green Camel Bell*, http://www.gcbcn.org/en/?page_id=2 (letzter Zugriff: 7.12.2010).

GIC (2010): *GIC Group*, http://www.gicgroup.com/about_gic.html (letzter Zugriff: 15.12.2010).

GFSF (2010): *Global Food Safety Forum*, http://www.globalsafefood.org/ (letzter Zugriff: 5.1.2011).

GHR (2010): *Green Han River*, http://www.greenhj.org/about.asp (letzter Zugriff: 17.12.2010).

Greenpeace (2008): *GE ingredients unanimously found in 7 tofu samples Different labels on identical products, voluntary labelling proves a Complete Failure*, http://www.greenpeace.org/eastasia/press/release/20080217_GE_labelling (letzter Zugriff: 9.1.2011).

Greenpeace (2010): Agricultural Project Map, http://www.greenpeace.org/eastasia/campaigns/food-and-agriculture/key-projects-agriculture-china (letzter Zugriff: 23.1.2011).

Greenpeace China (2011): Homepage 绿色和平 *Greenpeace*, http://www.greenpeace.org/china/zh/ (letzter Zugriff: 01/2011).

GVB (2010): *Global Village Beijing, China*, http://www.gvbchina.org/ (letzter Zugriff: 15.12.2010).

Heberer, Thomas (2008): Das politische System der VR China im Prozess des Wandels. In: Derichs, Claudia und Heberer, Thomas (Hrsg.): *Einführung in die politischen Systeme Ostasiens. VR China, Hongkong, Japan, Nordkorea, Südkorea, Taiwan*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 21–177.

Heberer, Thomas (2010): Chinas zivilgesellschaftliche Entwicklung: von Massen zu Bürgern? In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, Jg. 2010, Vol. 39, S. 3–9.

Holbig, Heike (2005): „Wissenschaftliches Entwicklungskonzept“, „Harmonische Gesellschaft“ und „Eigenständige Innovation“: Neue parteipolitische Prioritäten unter Hu Jintao. In: *China aktuell* 06/2005, S. 13–19.

Hooper, Beverly (2000): Consumer Voices: Asserting Rights in Post-Mao China. In: *China Information*, Jg. 2000, Vol. 14, S. 92–128.

HRIC (2009): Raid of Public Interest Group Reveals Degree of Information Control. In: *Human Rights in China*, 29.7.2009, http://www.hrichina.org/public/contents/press?revision_id=170496&item_id=170494 (letzter Zugriff: 5.1.2011).

McBeath, Jenifer Huang and McBeath, Jerry (2010): *Environmental Change and Food Security in China*, S. l. Springer.

King, D.B. and Gao, T. (1991): *Consumer Protection in China: Translations, Developments and Recommendations*. Littleton: Fred B. Rothman & Co.

Lia, Y., Qia R., and Liu, H. (2010): Designing Independent Regulatory System of Food Safety in China. In: *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, Jg. 2010, Vol. 1, S. 288–295.

Lietsch, J. (2009): KP fällt Urteil im Milch-Prozess. In: *taz*, 2.1.2009, http://www.taz.de/1/zukunft/wirtschaft/artikel/1/kp-faellt-urteil-im-milch-prozess/ (letzter Zugriff: 15.1.2011).

Paull, John (2008): The Greening of China’s Food – Green Food, Organic Food, and Eco-labelling. Präsentiert bei der *Sustainable Consumption and Alternative Agri-Food Systems Conference,* Liege University, Arlon, Belgium, 27–30 May 2008. Abrufbar auf Online-Archiv Organic Eprints, http://orgprints.org/13563/ (letzter Zugriff: 10.1.2011).

PGF (2010): *Produce Green Foundation*, http://www.producegreen.org.hk (letzter Zugriff: 5.1.2011).

Qiao, G., Guo, T., and Klein, K.K. (2010): Melamine in Chinese milk products and consumer confidence. In: *Appetite*, Jg. 2010, Vol. 55, S. 190–195.

Salmenkari, Taru (2010): Searching for a Chinese Civil Society Model. In: *China Information*, Jg. 2010, Vol. 22, S. 397–421.

Shen, S.L. (2009): Chinese civil rights groups under attack. In: *UPI Asia*, 3.8.2009, http://www.upiasia.com/Politics/2009/08/03/chinese_civil_rights_groups_under_attack/4503/ (letzter Zugriff: 5.1.2011).

Tai, Zixue (2006): *The Internet in China*. Routledge: New York.

Tam, Waikeung and Yang, Dali (2005): Food Safety and the Development of Regulatory Institutions in China. In: *Asian Perspective,* Vol. 29, No. 4, 2005, S. 5–36.

United Nations in China (2008): Advancing Food Safety in China. In: *Occasional Paper*, März 2008.

Yirenping (2010): URL: http://www.yirenping.org/english/topten.htm (letzter Zugriff: 11.12.2011).

Yirenping (2010a): URL: http://www.yirenping.org/english/index.htm (letzter Zugriff: 10.12.2011).

Zhang, Y. (2004): Shanghai consumer watchdog gets more bark – and bite. In: *China Daily*, 16.3.2004, S. 5.

Zhang, Han (2010): NGOs feel the squeeze. In: *Global Times*, 19.5.2010, http://special.globaltimes.cn/2010-05/533426.html (letzter Zugriff: 13.12.2010).

(IV) China in globalisierten Nahrungsmittelmärkten

Maj-Britt Behrens, Bastian Knebel, Daniela Röttger, Steffen Stürznickel, Susanne Wendt

Summary

The People's Republic of China has evolved as a global player in the World's food market. This paper identifies two conflicting strategies of China's food policy that heavily influence China's food trade, namely the political ideology of grain self-sufficiency and the economic pragmatism characterized by grain security. The existence and effects of both strategies can be observed within different spheres of action of China's food trade policy. By focusing on trends in China's food trade, as for example the growing organic food sector for exports, and the engagement of China in Africa's agriculture, the authors examine spheres of action of China's food trade policy which are often discussed separately but which should be seen against the backdrop of the two above mentioned strategies. In their conclusion, the authors try to balance the presented arguments and give a forecast on the direction the Chinese food (trade) policy is probably going to take within the next years.

1 Chinas Nahrungsmittelhandel im Spannungsfeld zwischen politischer Ideologie und ökonomischem Pragmatismus

Der Nahrungsmittelhandel der Volksrepublik China ist gekennzeichnet von Widersprüchen. In ihnen spiegeln sich die Herausforderungen, denen eine formal sozialistisch geprägte Großmacht globalisierten Märkten gegenübersteht. Dabei bilden eine Reihe unterschiedlicher Entwicklungen der letzten Jahrzehnte den Hintergrund, vor dem die aktuelle Nahrungsmittelpolitik Chinas analysiert und interpretiert werden kann.

Struktureller Wandel des chinesischen Nahrungsmittelsektors

Seit Ende der 1970er Jahre erfährt die chinesische Landwirtschaft tiefgreifende Strukturveränderungen. Dieser sich bis in die Gegenwart fortsetzende Wandlungsprozess lässt sich spätestens seit Beginn des 21. Jahrhunderts auch als *Kommerzialisierung* bezeichnen. Hierunter verstehen wir die Ausbreitung der Marktlogik auf einen zuvor nicht von ihr bestimmten Bereich.[1]

Nach der durch *collective action* der chinesischen Bauernschaft herbeigeführten Rückkehr zur Individualwirtschaft ab 1978 (Heberer 2008: 37–39) kommt es in den Folgejahren zur schrittweisen Einführung von Marktelementen im Nahrungsmittelsektor. Hierzu zählen die Implementierung des Haushaltsverantwortungs- sowie eines Landnutzungssystems und die partielle Freigabe von Preisen für landwirtschaftliche Güter (Yao 2006: 2). Ab Mitte der 1990er Jahre tritt neben diesen inländischen Deregulierungsprozess die graduelle Liberalisierung des chinesischen Nahrungsmittelaußenhandels, welche mit einem Abbau marktverzerrender Schutzzölle für Lebensmittel einhergeht (siehe Abbildung 1).[2] Zu diesem Zeitpunkt befindet sich das Land bereits in Beitrittsverhandlungen mit der Welthandelsorganisation (WTO), die nach 15-jähriger Dauer erst im Dezember 2001 erfolgreich abgeschlossen werden (He/Sappideen 2009: 852). Auch wenn die Motivation für den Beitritt hauptsächlich in der Schaffung von Arbeitsplätzen in den wirtschaftlich prosperierenden urbanen Räumen der Volksrepublik begründet lag (N.N. 2003: 190–191), muss sich die chinesische Landwirtschaft spätestens seit diesem Datum ebenfalls dem globalen Wettbewerb stellen.[3]

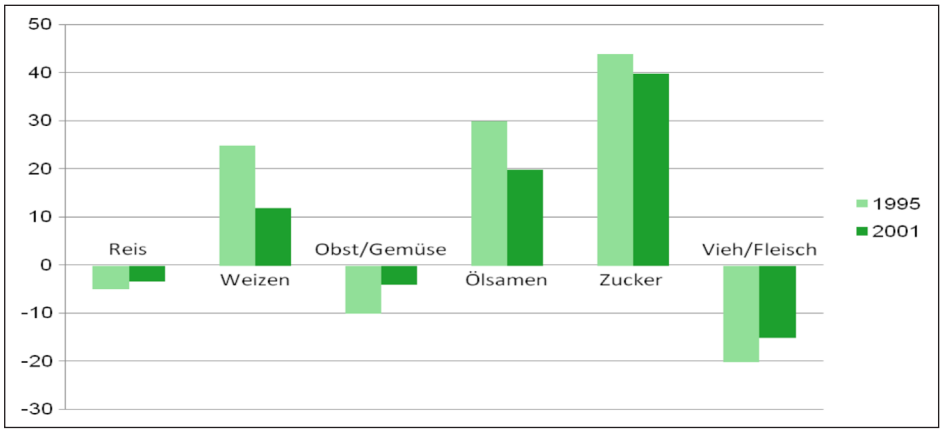
---

1 Damit legen wir unseren Ausführungen ein breites Verständnis von landwirtschaftlicher Kommerzialisierung im Kontext der Volksrepublik China zugrunde. In der Literatur findet der Begriff zumeist erst im Zusammenhang mit der ruralen Modernisierungspolitik der chinesischen Führung seit 1998 Verwendung (Zhang/Donaldson 2008: 29). Hier beschränkt sich seine Bedeutung auf den Umstand, dass landwirtschaftliche Betriebe ihre Güter ausschließlich zur kommerziellen Verwertung produzieren, anstatt gleichzeitig einen Teil für die eigene Subsistenz zu verwenden (ebd.: 33).

2 Dieser schrittweise Abbau betrifft positive Schutzzölle ebenso wie negative. Letztere waren hauptsächlich als Ergebnis von Exportrestriktionen entstanden (Anderson/Martin/Valenzuela 2009: 9).

3 Ein weiterer Grund für den Beitritt war eher politischer Natur: Die chinesische Führung wollte sich ein Mitsprache- und Entscheidungsrecht in Verhandlungen über internationale Handelsregeln sichern (Prime 2002: 28).

Abb. 1: Schutzzölle auf ausgewählte Lebensmittel in China 1995 und 2001 (in Prozent)



Quelle: Eigene Darstellung nach Anderson/Martin/Valenzuela 2009: 22.

Handlungsmotive der chinesischen Nahrungsmittelpolitik im Zielkonflikt

Durch die auf diese Weise entstandene Konkurrenzsituation und dem damit verbundenen Anpassungsdruck gerät ein strategisches Handlungsmotiv der chinesischen Nahrungsmittelpolitik in Bedrängnis, welches tief in der historischen Entwicklung Chinas verwurzelt ist: *Grain self-sufficiency*, also die Selbstversorgung mit Getreide, war schon in den ersten Jahren nach Gründung der Volksrepublik ein zentraler Bestandteil der Agrarpolitik Maos (Ma 1999: 46).[4] Nach der Erfahrung der verheerenden Hungersnot während der Politik des Großen Sprungs (1958–1961), die sich tief ins kollektive Gedächtnis Chinas einbrannte, avancierte *grain self-sufficiency* endgültig zum höchsten Prinzip der chinesischen Nahrungsmittelpolitik (Queiroz de Monteiro Jales et al. 2006: 5). Nicht zuletzt handelte es sich bei der Strategie um eine Antwort der Kommunistischen Partei auf das Handelsembargo der Vereinten Nationen (Yao 2006: 1).

Als strategisches Handlungsmotiv ist *grain self-sufficiency* daher politisch-ideologisch motiviert. In Zeiten globalisierter Nahrungsmittelmärkte gerät das Motiv jedoch in einen Zielkonflikt mit jenem ökonomischen Pragmatismus, der durch den beschriebenen Liberalisierungsprozess zunehmend an Bedeutung gewinnt. Wirtschaftlich rational wäre für China nämlich eine Strategie der *grain security,* also der reinen Sicherstellung des Getreideangebots, auch unter Miteinbeziehung von Getreideimporten.[5] Die Ursache hierfür liegt im Wesen globaler Märkte, die einen Druck zur strukturellen Anpassung der eigenen Volkswirtschaft entlang komparativer Vorteile erzeugen.[6] Im Falle Chinas, das vergleichsweise reich an Arbeitskräften und arm an landwirtschaftlicher Anbaufläche ist, liegen die komparativen Vorteile für die Produktion von Getreide im Ausland (Yao 2006: 2). Profitabel wären daher Investitionen in arbeitskraftintensive und flächensparende Nahrungsmittelsektoren, etwa die Viehzucht oder den Obst- und Gemüseanbau (Huang/Rozelle 2003: 121–122). Ein solches Vorgehen würde jedoch einen Strategiewechsel von *grain self-sufficiency* zu *grain security* bedeuten.

Daher lautet unsere These, dass sich der chinesische Nahrungsmittelhandel in einem Spannungsfeld zwischen politischer Ideologie und ökonomischem Pragmatismus befindet (siehe Abbildung 2).

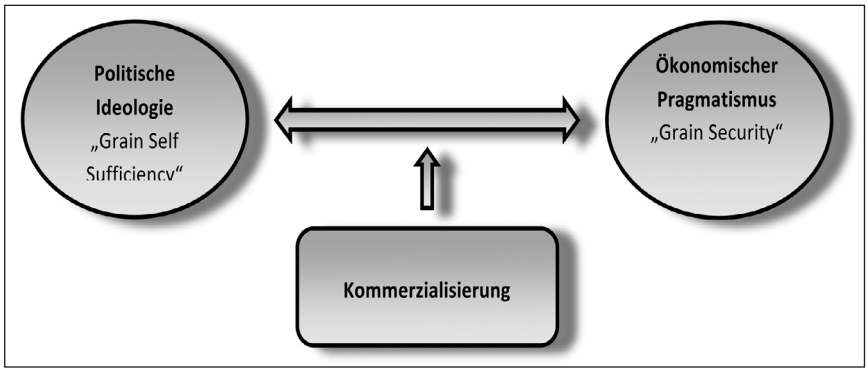
Vor dem Hintergrund dieses Spannungsfeldes, das durch einen Prozess der Kommerzialisierung erzeugt wurde, lassen sich nun verschiedene Handlungsfelder der chinesischen Nahrungsmittelpolitik in den

4 Durch gezielte Besteuerung des Agrarsektors sowie Preisobergrenzen für Lebensmittel sollten finanzielle Mittel in den industriellen Sektor umgeleitet und die dort beschäftigten Arbeiter gleichzeitig mit günstigen Nahrungsmitteln versorgt werden (Queiroz de Monteiro Jales et al. 2006: 5). Voraussetzung für diese Politik war eine umfassende staatliche Kontrolle der Getreideproduktion und des Getreideangebots. Demgemäß verfolgte die chinesische Führung eine vom Ausland unabhängige Strategie der Selbstversorgung (Ma 1999: 46).

5 Teile der Literatur verwenden den Begriff der *grain security* in anderen Bedeutungszusammenhängen stattdessen als Synonym für Food Security (Christiansen 2009: 549; Huang/Rozelle 2009: 5-6). Uns dient er hingegen zur klaren begrifflichen Abgrenzung von *Selbstversorgung* und *Sicherstellung*.

6 Der auf David Ricardo zurückgehenden Theorie komparativer Kostenvorteile zufolge sollte ein Land, das Außenhandel betreibt, diejenigen Produkte herstellen, die es relativ am kostengünstigsten produzieren kann (Ricardo 1817: 158–160).

Abb. 2: Chinas Nahrungsmittelhandel im Spannungsfeld zwischen politischer Ideologie und ökonomischem Pragmatismus



Quelle: Eigene Darstellung.

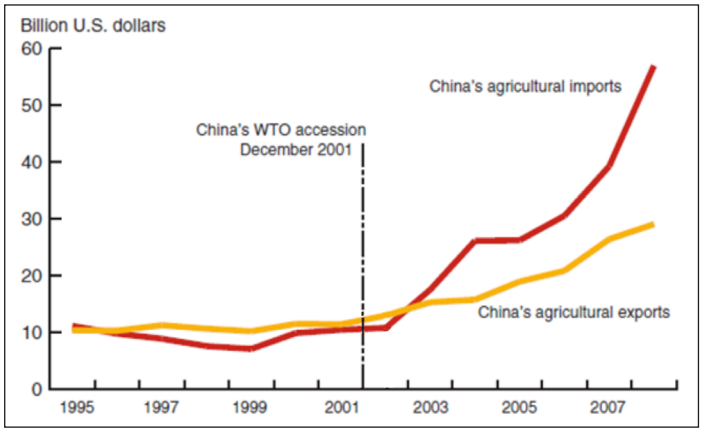
Blick nehmen, jedoch häufig recht losgelöst voneinander diskutiert werden. Ihre Betrachtung liefert sowohl Argumente für ein Fortbestehen der Selbstversorgungsstrategie als auch für die Etablierung einer Strategie der *grain security*. Die Handlungsfelder lassen sich daher mit den beiden Polen des Spannungsfeldes in Bezug setzen.

2 Relevante Handlungsfelder der chinesischen Nahrungsmittelpolitik

2.1 Chinas globaler Handel mit Nahrungsmitteln

Die Volksrepublik China hat sich auf den globalen Nahrungsmittelmärkten zu einem sehr wichtigen Akteur entwickelt. Auch wenn der Export und Import von Lebensmitteln im gesamten Außenhandel des Landes nur einen geringen Anteil ausmacht,[7] beherrscht die Volksrepublik für einige Produkte den Weltmarkt und hat sich vor allem für verarbeitete Waren im Bereich Obst und Gemüse als wichtigster Exporteur etabliert. Dies liegt an den bereits erwähnten komparativen Kostenvorteilen, durch die China bei arbeitsintensiven Produkten wettbewerbsfähiger ist als bei landintensiven Produkten. China gehört heute zu den wichtigsten Importeuren von Agrarprodukten und Nahrungsmitteln. Bis 2003 war es ein Netto-Exporteur von Nahrungsmitteln (OECD 2005:57), erst seit 2004 werden mehr Waren importiert als exportiert. Abbildung 3 verdeutlicht den rapiden Anstieg chinesischer Agrarimporte und -exporte nach dem Beitritt des Landes zur WTO im Jahr 2001.

Abb. 3: Der Anstieg des chinesischen Agrarhandels nach Eintritt in die WTO



Quelle: Lohmar et al. 2009: 9.

7 Der Anteil gehandelter Nahrungsmittel am Gesamthandel Chinas ist rückläufig und indiziert, dass der Handel mit anderen Gütern, beispielsweise aus der Textil- oder Elektronikindustrie, schneller wächst (Fischer et al. 2007). Im Jahr 2009 machten Lebensmittel lediglich 2,9 Prozent (zum Vergleich: im Jahr 2000 waren es 5,4 Prozent) aller chinesischen Exporte und 4,0 Prozent (2000: 4,5 Prozent) aller chinesischen Importe aus (WTO 2010: 57f.).

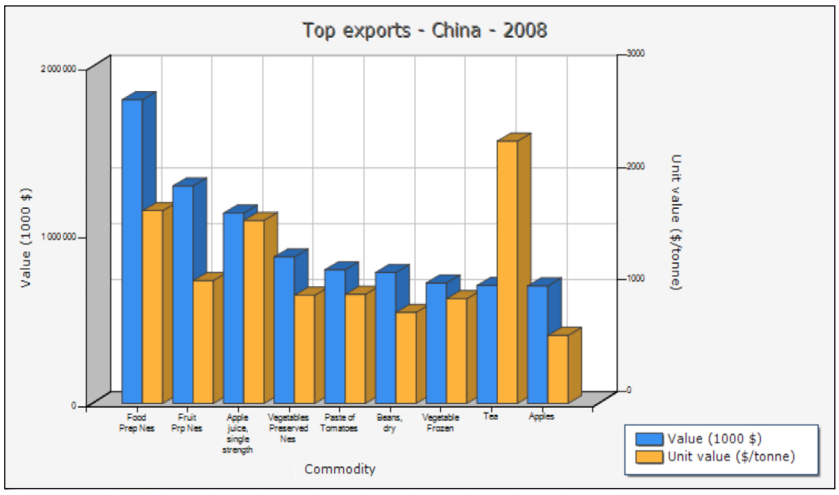
Zahlen und Daten

Im Jahr 2009 wurden Waren im Wert von 77 Mrd. US$ importiert und Agrarprodukte im Wert von 41 Mrd. US$ exportiert (WTO 2010: 51). In den meisten Statistiken wird der Handel mit Nahrungsmitteln unter den Handel mit Agrarprodukten gefasst.[8] Im Jahr 2009 exportierte China Nahrungsmittel im Wert von 35 Mrd. US$ und importierte Güter im Wert von 45 Mrd. US$ (WTO 2010: 56).

Zu den wichtigsten Exportgütern zählen verarbeitetes Gemüse, Obst, Apfelsaft und verarbeitetes Geflügelfleisch (siehe Abbildung 4). Auch hier dominiert China den Weltmarkt. Im Jahr 2006 kamen beispielsweise ein Drittel der weltweiten Exporte von verarbeitetem Geflügel, 83 Prozent allen Knoblauchs, 68 Prozent allen getrockneten Gemüses und 61 Prozent aller Exporte von Apfelsaft aus der Volksrepublik (EU-Kommission 2008).

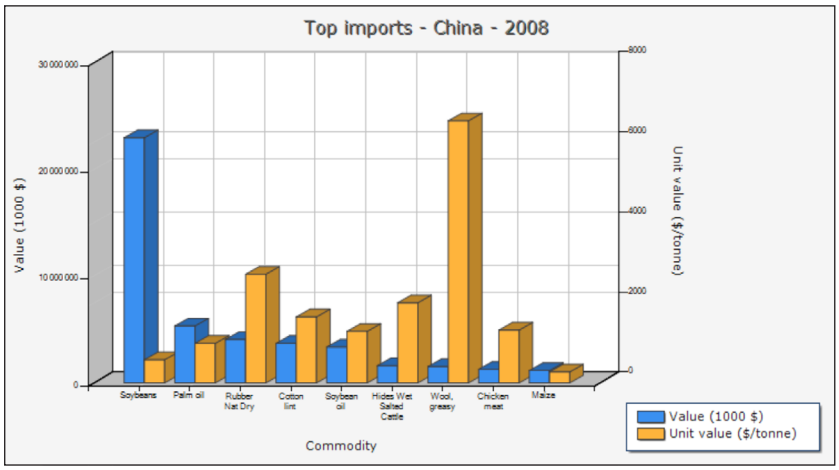
Das wichtigste chinesische Importprodukt im Bereich der Nahrungsmittel sind Sojabohnen (siehe Abbildung 5). Im Jahr 2006 importierte China Sojabohnen im Wert von 7,5 Mrd. US$, dies entsprach 44 Prozent des weltweiten Handels dieses Produkts (EU-Kommission 2008). Die zweit- und drittwichtigsten Importprodukte Palmöl und Sojaöl entsprachen im selben Jahr 31 Prozent respektive 23 Prozent der weltweiten Importe (ebd.).

Abb. 4: Die wichtigsten Exportprodukte Chinas im Jahr 2008



Quelle: FAOSTAT 2011.

Abb. 5: Die wichtigsten Importprodukte Chinas im Jahr 2008



Quelle: FAOSTAT 2011.

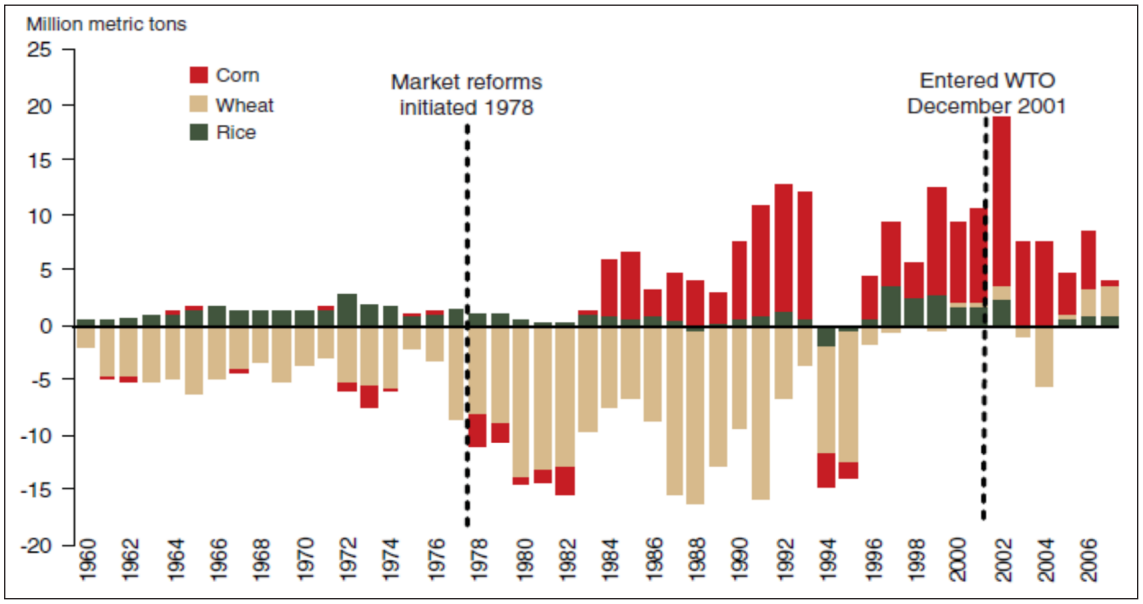
8 Dieser beinhaltet für die chinesische Textil- und Bekleidungsindustrie wichtige Rohstoffe wie Baumwolle und Häute, welche zu den am häufigsten importierten Agrarprodukten gehören.

Die Entwicklung des Getreidehandels

Aufgrund der vorhandenen komparativen Kostenvorteile wurde vielfach erwartet, dass der Beitritt Chinas zur WTO und die damit verbundene Handelsliberalisierung zu einem Anstieg der Nahrungsmittelimporte, insbesondere im Bereich des landintensiven Getreides führen würde. Zur Überraschung aller Beobachter fand dieser Anstieg allerdings nicht statt, und China blieb vielmehr ein Nettoexporteur von Mais, Weizen und Reis (Lohmar et al. 2009: 33).

Diese Entwicklung der steigenden Exporte von Getreide wird in Abbildung 6 verdeutlicht. Die Tatsache, dass nach dem WTO-Beitritt der Export von Getreide entgegen den Erwartungen stieg und China ab Mitte der 1990er Jahre mehr Getreide exportierte als es importierte, lässt sich durch mehrere Umstände erklären. Ein wichtiger Faktor sind die Weltmarktpreise für Getreide, welche seit 2004 gestiegen sind. Diese hohen Preise, aber auch staatliche Maßnahmen zur Unterstützung der Produktion, beispielsweise durch Subventionen, machen den Getreideanbau für chinesische Bauern profitabel, auch wenn sie eigentlich keine komparativen Kostenvorteile in diesem Bereich besitzen. Ebenso sinkt durch veränderte Konsummuster in China der Getreideverbrauch, welcher gleichzeitig durch große staatliche Getreidevorräte gedeckt wird und Importe unnötig macht (Han 2005).

Abb. 6: Der Getreidehandel Chinas im Zeitverlauf



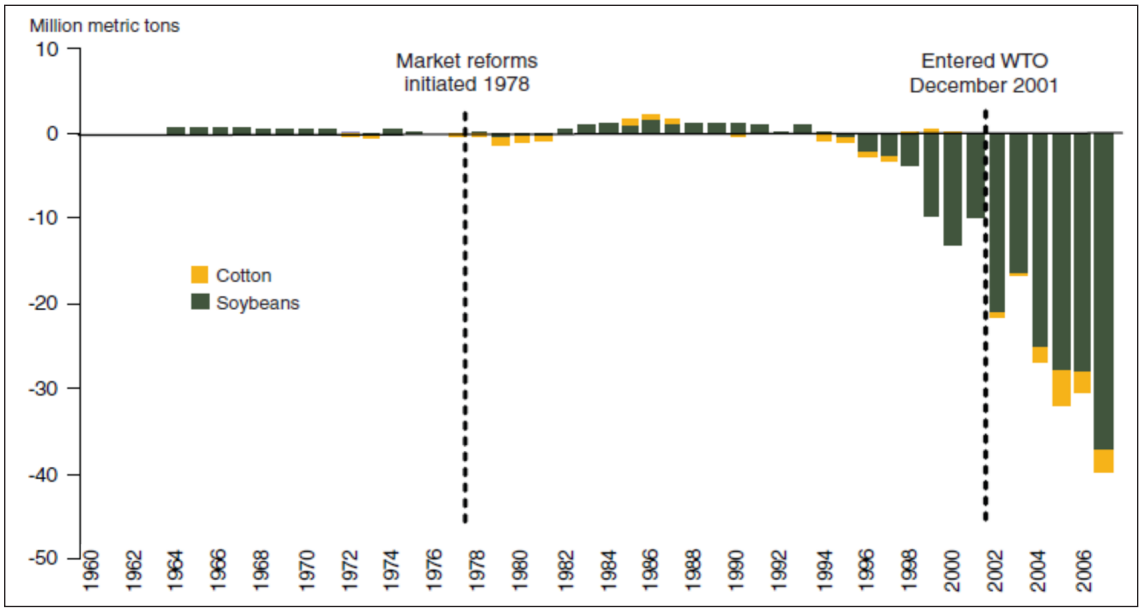
Quelle: Lohmar et al. 2009:33.

Bei Betrachtung der Entwicklung des Getreidehandels lässt sich dieser in das von uns identifizierte Spannungsfeld zwischen politischer Ideologie und ökonomischem Pragmatismus einordnen. So sind Züge politischer Ideologie und eine Betonung der *grain self-suffiency* erkennbar, da der Getreideanbau und -export trotz geringerer Wettbewerbsfähigkeit und Profitabilität weiterhin forciert wird, statt Getreide zu günstigeren Konditionen vom Weltmarkt zu importieren.

Der Handel mit landintensivem Soja

Die Auswirkungen des Eintritts Chinas auf den Weltmarkt lassen sich sehr deutlich am Handel mit Sojabohnen illustrieren. Ebenso wie Importe des Rohstoffs Baumwolle für die Weiterverarbeitung in der Textilindustrie stiegen die Importe von Sojabohnen seit dem WTO-Beitritt drastisch an (siehe Abbildung 7). Beide Produkte sind im Anbau sehr landintensiv, daher ist es ökonomisch sinnvoller, diese vom Weltmarkt zu importieren. Dass dies geschehen ist, verdeutlicht bei diesen Produkten eine Orientierung entlang des ökonomischen Pragmatismus.

Abb. 7: Chinas Importe von Sojabohnen

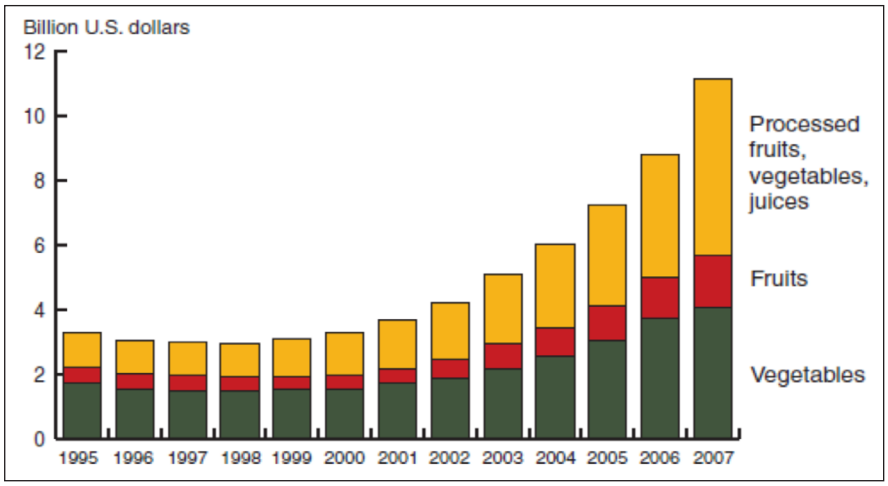


Quelle: Lohmar et al. 2009: 34.

Der Handel mit arbeitsintensiven Produkten

Abbildung 8 stellt die Entwicklung der chinesischen Exporte im Bereich Obst und Gemüse dar. Diese sind in den letzten Jahren ebenfalls sehr stark gestiegen und spiegeln die komparativen Kostenvorteile des Landes in diesem Produktbereich wider. Gleichwohl dieser Exportboom durch gelegentliche Einfuhrverbote in den Abnehmerländern gebremst wird, nämlich in Fällen, in denen chinesische Nahrungsmittel gewisse Qualitäts- und Hygienestandards nicht erfüllen, spiegeln auch diese gestiegenen Exporte den ökonomischen Pragmatismus wider.

Abb. 8: Chinas Exporte von Obst und Gemüse



Quelle: Lohmar et al. 2009: 39.

Ausblick

Der Blick auf die aktuellen Daten zum Nahrungsmittelhandel Chinas und deren historische Entwicklung zeigt auf der einen Seite, welch wichtige Position die Volksrepublik auf den globalen Nahrungsmittelmärkten einnimmt, und spiegelt andererseits das von uns identifizierte Spannungsfeld zwischen politischer Ideologie und ökonomischem Pragmatismus wider. Es bleibt allerdings abzuwarten, wie sich die Handelsdaten im Bereich der Nahrungsmittel angesichts sich wandelnder Konsummuster und geringeren Anbauflächen in der Zukunft entwickeln werden.

2.2 Bio-Nahrungsmittel in China – Exportgut der Zukunft?

Als ein noch kleiner, aber zunehmend an Bedeutung gewinnender Bereich des chinesischen Nahrungsmittelhandels lassen sich Bio-Nahrungsmittel[9] in das beschriebene Spannungsfeld einordnen. In China steht die Entwicklung des Bio-Sektors für eine Strategie des ökonomischen Pragmatismus, denn es lässt sich hierbei eine deutliche Ausrichtung entlang international komparativer Kostenvorteile und ein Versuch der nachhaltigen Sicherung von Nahrungsmittelexporten erkennen. Dies scheint zunächst eine gegensätzliche Entwicklung zum Bio-Sektor in westlichen Volkswirtschaften zu sein, deren Existenz zumeist stärker normativ begründet ist.

Politikwechsel des Landwirtschaftsministeriums

Bio-Anbau gibt es in China seit Ende der 1980er, spätestens aber seit den frühen 1990er Jahren.[10] Nach jahrzehntelanger Skepsis gegenüber – aus Angst vor Ertragseinbußen, im Zweifelsfall auch Blockade – Bestrebungen ökologischen Landbaus hat das chinesische Landwirtschaftsministerium in den letzten Jahren seine Vorbehalte gegen die ökologische Landwirtschaft aufgegeben und ihre Entwicklung sogar durch eigene Programme gefördert (Sternfeld 2009: 2). Zu diesem Politikwechsel kam es aufgrund des durch Umwelt- und Lebensmittelskandale[11] entstandenen zunehmenden öffentlichen Drucks und der damit verbundenen Exporteinbußen, die China durch die von Europäischer Union (EU), USA und Japan verhängten Einfuhrverbote, sogenannten *green trade barriers*, für bestimmte Nahrungsmittel zu verzeichnen hatte (Lu; Kjeldsen 2008). Nicht zuletzt aber war es die Erkenntnis, dass sich im Zuge des internationalen Bio-Trends und der steigenden Nachfrage Marktchancen für Produzenten aus China ergeben, denn das Land verfügt neben klimatischen und geographischen Anbauvoraussetzungen auch, wie bereits erwähnt, über komparative Kostenvorteile für arbeitsintensive Güter (Sternfeld 2009: 2).

Es lassen sich grundlegende Unterschiede zwischen der chinesischen und der europäischen Bio-Landwirtschaft ausmachen, wie die Gegenüberstellung in Tabelle 1 zeigt. Die Ausweitung der Bio-Landwirtschaft in China ist im Gegensatz zu den Erfahrungen des Ökolandbaus in Europa ein *Top-down*-Ansatz. Die Zahl der echten Öko-Bauern in China ist gering, und eine ökologische Bauernbewegung ist, wenn überhaupt, bisher nur in Ansätzen erkennbar. Vielmehr sind internationale und einheimische (auch staatliche) Großbetriebe und Handelsfirmen die treibenden Kräfte in der Produktion und im Export (Kledal et al. 2007: 117).[12] Für unabhängige Kleinbauern ist eine Umstellung auf Bio-Anbau aufgrund hoher Zertifizierungskosten und fehlender staatlicher Unterstützung schwierig (Hoering 2010: 18; Sternfeld 2009: 4).

Zahlen und Daten

Der wichtigste Anreiz für den Bio-Anbau war vor allem die Produktion für den Export.[13] Der Bio-Sektor hat sich in China gerade im vergangenen Jahrzehnt hinsichtlich der Anzahl von Farmen, bewirtschaf-

---

9 In dieser Arbeit wird „Bio“ nach der International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM) definiert, welche Bio-Landwirtschaft folgendermaßen definiert: „Organic agriculture is a production system that sustains the health of soils, ecosystems and people. It relies on ecological processes, biodiversity and cycles adapted to local conditions, rather than the use of inputs with adverse effects. Organic agriculture combines tradition, innovation and science to benefit the shared environment and promote fair relationships and a good quality of life for all involved“ (2011).

10 In China gibt es eine Menge Begrifflichkeiten wie z.B. ‚Green Food‘, die auf ökologischen Anbau hindeuten, aber lediglich die Einhaltung von Grenzwerten gewährleisten und daher leicht für Verwirrung sorgen. In dieser Arbeit wird daher nur als ‚Biologisch‘ bezeichnet, was den internationalen Standards für biologisch erzeugte Produkte entspricht, was also von den internationalen Zertifizierungsfirmen als biologisch zertifiziert wird. Für Details siehe hierzu u.a folgende Zertifizierungsfirmen: ECOCERT, IMO, BCS, JONA, CERES.

11 Der intensive Einsatz von Agrarchemikalien im Zuge der ‚Grünen Revolution‘ hatte eine Reihe von direkten und indirekten gesundheitlichen Folgen für Bauern und Verbraucher sowie erhebliche Folgen für die Umwelt. Bezüglich der Lebensmittelskandale machten Fälle wie der Melamin-Skandal im September 2008, bei dem mindestens 53 000 Kleinkinder erkrankten und vier Neugeborene starben, weltweit Schlagzeilen (Hoering 2010: 16).

12 *Chaoda Modern Agriculture* ist beispielsweise einer der größten chinesischen Ökolandwirtschaftskonzerne und verfügt über 30 000 Hektar Land (Hoering 2010: 18).

13 Anfangs existierte so gut wie kein inländischer Absatzmarkt für ökologisch angebaute Produkte (Baer 2007). Die Binnennachfrage nach ökologischen Erzeugnissen steigt aber seit Anfang 2000 gerade innerhalb der aufstrebenden städtischen Mittelschicht stark an, und auch die Zahl der auf Bio-Produkte spezialisierten Supermärkte in China nimmt seit einigen Jahren beständig zu (BioFach China 2010). Noch liegt der Anteil von Bioprodukten geschätzt aber unter 1 Prozent (Bartsch 2010).

Tab. 1: Hauptunterschiede zwischen europäischem und chinesischem Bio-Ansatz

EU Organic Agriculture model	China Organic Agriculture model
Local market focus	Export market focus
Bottom-up history	Top-down history
Ideology driven	Price driven
Individual farm certification	Group certification
Farmer as decision maker	Co-op/enterprise as decision maker
Direct conversion process	Conversion via Green Food
Native idea	Foreign idea
Farm as organism	Farm as economic enterprise

Quelle: Paull 2008b: 269.

teter Fläche sowie des Exportvolumens in einem rasanten Tempo entwickelt. Im Jahre 2000 waren gerade einmal 4000 Hektar landwirtschaftlicher Fläche zertifiziert, Ende des Jahres 2007 wurden laut offiziellen Angaben bereits 1,5 Millionen Hektar biologisch bewirtschaftet.[14] Zumindest gemessen an der Anbaufläche gehört China inzwischen zu den führenden Bio-Anbauländern der Welt. Es steht, je nach zugrundegelegten Daten, an fünfter bzw. dritter Stelle weltweit (Willer et al. 2009: 28; Sconnes/ Elsaesser 2008).[15]

Zwischen 2003 und 2006 verdoppelte sich das chinesische Exportvolumen von biologisch erzeugten Nahrungsmitteln von 142 Millionen auf 350 Millionen US$ (Sternfeld 2009).[16] Damit lag der chinesische Anteil am globalen Bio-Sektor bei ca. 1 Prozent. Es wird jedoch in den kommenden zehn bzw. fünf Jahren ein Anstieg auf 5 Prozent prognostiziert (Chen 2006).[17] Diese Angaben beziehen sich lediglich auf das Exportvolumen gemessen in Geldwert. Es fällt deswegen vergleichsweise gering aus, da China bisher überwiegend getrocknete Rohprodukte und wenig weiterverarbeitete Produkte von geringem Wert, wie Reis, Tee und Kräuter, Gemüse und Pilze, Kürbis- und Sonnenblumenkerne sowie Öle, exportiert. Dies verzerrt die Bedeutung, die China bei der Bedienung der internationalen Bio-Märkte für einige Produkte bereits erlangt hat.[18]

Zertifizierung und Regulierung

Nachdem in den 1990er Jahren mehrere Gütelabels von verschiedenen Behörden eingeführt worden waren, wurden 2003 wichtige Schritte zur Institutionalisierung und Vereinheitlichung der Vorschriften für den biologischen Anbau eingeleitet. Seitdem ist die nationale Behörde für Zertifizierung (CNCA) für die Verwaltung der Zertifizierung von Produkten aus biologischem Anbau zuständig und seit 2005 gibt es für diese Produkte auch ein einheitliches Logo.[19] Obwohl der chinesische Standard sich sehr deutlich an den internationalen Anforderungen orientiert, wird er als rein chinesisch zertifizierter Standard international bislang nur von wenigen Abnehmern anerkannt und so müssen Bio-Produkte für den Export zusätzlich von international anerkannten Zertifizierungsfirmen zertifiziert werden (Sternfeld 2009: 8).[20]

14 Dies entspricht etwa 0,3 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche Chinas (Willer et al. 2009: 144).

15 Bei den Angaben zur Anbaufläche gibt es in der Literatur kein einheitliches Bild. Andere Quellen berichten sogar von 3,0 Millionen Hektar, wonach China weltweit bereits an zweiter Stelle hinter Australien stünde (Paull 2008a; Bartsch 2010).

16 Hauptexportmärkte für chinesische Bio-Produkte sind Nordamerika, Europa und Japan (Kledal et al. 2007: 114).

17 Aktuellere Quellen berichten für das Jahr 2008 bereits von einem Marktanteil von 3 Prozent am globalen Bio-Markt (E-Mail-Korrespondenz mit Vitoon Panyakul, Researcher bei GreenNet).

18 Daten zu den Exportmengen von biologisch erzeugten Produkten sind aber bisher leider nicht zu erhalten. Die Korrespondenz mit einigen deutschen und internationalen Wissenschaftlern und Praktikern, die in diesem Themenbereich tätig sind, wie z.B. Eva Sternfeld von der FU Berlin, Helga Willer von Fible, Vitoon R. Panyakul von GreenNet und Udo Censkowsky von der Organic Services GmbH, konnte keine Daten zutagefördern. Vielmehr wurde von allen Seiten angedeutet, dass es bisher keine verlässlichen Aggregatdaten zu geben scheint

19 Zum staatlichen Green Food Program und für mehr Informationen zur Zertifizierung von Bio- und Green Food-Produkten in China siehe Baer 2007; Paull 2008 und Sternfeld 2009.

20 Dies liegt nicht zuletzt am schlechten Image der chinesischen Produktkontrolleure: Die Zertifizierung ist in China dem Internationalen Fonds für Landwirtschaft und Entwicklung der Vereinten Nationen zufolge ein gewaltiges Problem (Bartsch 2010).

Ausblick

China hat sich aus seiner recht bescheidenen Ausgangssituation in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren in einem rasanten Tempo zu einem international wichtigen Produzenten und Exporteur biologischer Nahrungsmittel entwickelt. Diese beispiellose Entwicklung ist nicht zuletzt auf die staatliche Förderung bzw. auf staatliche Initiativen zurückzuführen. Die chinesischen Vorschriften zum biologischen Anbau und die Zentralisierung der Zertifizierungsakkreditierung zeigen das deutliche Bestreben, die Anforderungen dem internationalen Niveau anzupassen, um *green trade barriers* zu durchbrechen, den Export von Nahrungsmitteln nachhaltig zu fördern und am internationalen Markwettbewerb teilzunehmen. Ob Bio-Nahrungsmittel das Exportgut von Chinas Zukunft im globalen Nahrungsmittelhandel sein werden, lässt sich an dieser Stelle aufgrund des doch noch geringen Anteils von Bio-Nahrungsmittel an Chinas gesamter Nahrungsmittelproduktion nicht abschließend beantworten. Die Entwicklung und Zuwachsraten sind aber in jedem Falle bemerkenswert.

2.3 Chinas Landwirtschaft in Afrika

Chinas in vielen Industrie- und Wirtschaftssektoren zu beobachtendes wachsendes Engagement in Afrika spiegelt sich auch in der Landwirtschaft des Kontinents wider.[21] Rubinstein (2009: 3) zufolge, der sich auf das chinesische Handelsministerium beruft, arbeiten ungefähr 1 100 chinesische Landwirtschaftsexperten in 18 unterschiedlichen Ländern in Afrika und geschätzte 1 000 000 Landarbeiter. Die Heinrich-Böll-Stiftung spricht von ca. 750 000 Chinesen in Afrika im Jahr 2005 (Anshan 2007: 1). Zudem existieren wenigstens 11 Forschungsstationen und 63 Investmentprojekte des chinesischen Staates in Afrika[22] (Rubinstein 2009: 3).

Aus diesen Zahlen ergeben sich in der Literatur verschiedene Thesen. Diese werden im Folgenden dargestellt. Außerdem lassen sich die Thesen jeweils den unterschiedlichen Seiten des Spannungsfeldes, indem sich Chinas Nahrungsmittelhandel befindet, zuordnen.

These 1:

Die erste These beschreibt, dass China die landwirtschaftlichen Flächen Afrikas für die Wahrung der eigenen Nahrungsmittelsicherheit nutzt und die landwirtschaftlichen Erzeugnisse nach China verschifft (Rubinstein 2009: 2). Begründet wird dies mit der traditionell hohen Priorität der chinesischen Regierung, die wachsende Bevölkerung ernähren zu können und der steigenden *food vulnerability* in China zu begegnen, die durch Umweltverschmutzung, Urbanisierung, Desertifikation und die globale Lebensmittelkrise 2007/08 weiter verschärft wird. Somit verfolgt die chinesische Regierung mit ihrem Engagement in Afrika die Strategie der *grain self-sufficieny*[23], was den politisch-ideologischen Teil des Spannungsfeldes widerspiegelt. Aufgrund oft zugunsten Chinas ausfallender Verträge mit afrikanischen Landbesitzern (Rubinstein 2009: 2) stößt das chinesische Vorgehen naturgemäß auf Kritik: Jacques Diouf, Direktor der Nahrungsmittel- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) ist mit seinen Vorwürfen des *ressource-grab* und des Neo-Kolonialismus ein prominenter Anhänger dieser Behauptung (Baxter 2010). Kritiker der These führen allerdings an, dass ein Export der in Afrika hergestellten landwirtschaftlichen Erzeugnisse viel zu kostenintensiv sei und sich nicht lohne. Xie Guoli vom chinesischen Landwirtschaftsministerium fast zusammen: „It is not realistic to grow grains overseas, particularly in Africa (…). There are so many people starving in Africa (…) The cost will be very high as well as the risk“ (zitiert nach: Bräutigam 2009a: 257).

21 Als Teil der Entwicklungshilfe ist China schon seit Jahrzehnten in Afrikas Landwirtschaft tätig, seit den 1990ern auch im Rahmen des Aufbaus von Staatsfarmen, siehe dazu auch Hoering 2010.

22 Es sind allerdings keine genauen Zahlen über die von China gepachteten oder erworbenen landwirtschaftlichen Flächen in Afrika zu finden.

23 Wir dehnen hier das Prinzip der *grain self-sufficiency* auf die Produktion von landwirtschaftlichen Produkten in Afrika aus. Zumindest der ersten These zufolge handelt es sich schließlich nicht um klassischen Import/Export von Getreide etc., sondern um die „eigene“ Produktion von landwirtschaftlichen Produkten in anderen Ländern.

These 2:

Die zweite These beschreibt die Auffassung, dass es China vielmehr um die Investition in Gen- und Biotechnologie gehe. So investiert China seit zwei Jahrzehnten zunehmend in die Entwicklung dieser Technologien (Rubinstein 2009: 4) und spekuliert auf neue Absatzmärkte in Afrika, beispielsweise für Hybridsaatgut (Bräutigam: 2009a: 236) – ein Signal für den weiter oben beschriebenen ökonomischen Pragmatismus Chinas.[24] Als Beispiel kann hier angeführt werden, dass China die Produktion von *food-crops*, wie beispielsweise Reis, auch in Ländern forciert, in denen dieses Nahrungsmittel bisher nicht zu den typischen Ernährungsmustern gehörte: „Thus, China's push to introduce rice in non-rice consuming African nations cold be understood as part of a larger strategy to introduce durable, productive and nutritious staples into the African diet, and not as evidence of suspicious motives […]" (Rubinstein 2009: 4).[25]

These 3:

In den Publikationen der Wissenschaftlerin und Kennerin der chinesisch-afrikanischen Beziehungen Deborah Bräutigam wird eine dritte These geäußert: Demnach forciert China die Schaffung landwirtschaftlicher Betriebe, um verdrängte chinesische Bauern umsiedeln zu können, die in ihrem Beruf in China keine Chance mehr haben (Bräutigam 2009a: 234; Bräutigam 2009b: 694). Sie zeigt damit auf, welchen Einfluss der Prozess der Kommerzialisierung und der WTO-Beitritt Chinas auf die in der Landwirtschaft beschäftigten chinesischen Arbeiter hat. Das *land-grab*-Argument hat für sie dagegen weniger Bedeutung. So scheinen Bräutigam zufolge potenzielle Anreize des chinesischen Staates auch keine Strategie widerzuspiegeln, die den Anbau und sukzessiven Import von in Afrika produzierten Erzeugnissen verfolgt (Bräutigam 2009a: 257).

Fazit

Die verschiedenen Thesen verdeutlichen, dass es unterschiedliche Erklärungsmuster für das Handeln Chinas in Afrika gibt, welche in das Spannungsfeld eingeordnet werden können: je nachdem welches grundsätzliche Kalkül der chinesischen Regierung unterstellt wird (*grain self-sufficiency* oder ökonomischer Pragmatismus), wird das Handeln in Afrika anders interpretiert.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass es naiv wäre zu glauben, dass China letztendlich keine Vorteile aus seinem Engagement ziehen will und auch ziehen wird. Auch das von offizieller chinesischer Seite (noch) bestrittene Argument der Sicherung der eigenen *grain self-sufficiency* durch eine teilweise Auslagerung der Produktion nach Afrika gilt vermutlich doch zumindest langfristig, da die chinesische Regierung seine wachsende Bevölkerung ernähren muss und von einer schrumpfenden Produktion in der VR ausgegangen werden kann. Andererseits muss auch beachtet werden, dass das chinesische Engagement in Afrika Potenzial hat, dessen Landwirtschaft signifikant zu verbessern und die Armutsprobleme auf dem Kontinent langfristig zu lösen (Fan 2007: 16; Rockefeller Foundation 2009: 7).

3 Fazit und Ausblick

Das vorliegende Paper hat ausgehend von der These, dass sich der chinesische Nahrungsmittelhandel in einem durch einen Prozess der Kommerzialisierung erzeugten Spannungsfeld zwischen politischer Ideologie und ökonomischem Pragmatismus befindet, Handlungsfelder der chinesischen Nahrungsmittelpolitik in den Blick genommen, die von besonderer Relevanz sind, jedoch häufig recht losgelöst voneinander diskutiert werden.

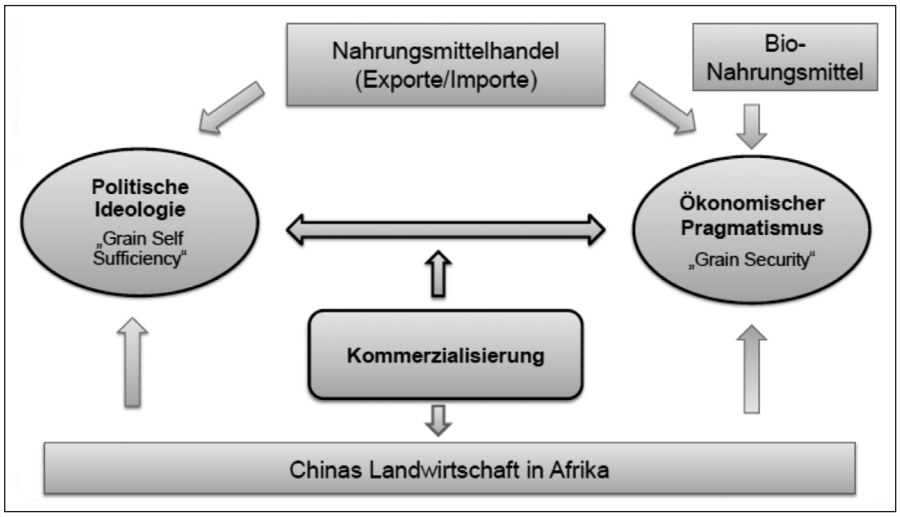
Die Betrachtung dieser Handlungsfelder liefert sowohl Argumente für ein Fortbestehen der Selbstversorgungsstrategie als auch für die Etablierung einer Strategie der *grain security*, denn sie lassen sich mit

24 Diese Investitionen in Gen- und Biotechnologie weisen zwar keinen direkten Zusammenhang zur Strategie der *grain security* auf. Dennoch sehen wir sie als Anzeichen für ökonomischen Pragmatismus, da China in diesem Bereich durch die langjährige Investition in die Technologien komparative Kostenvorteile hat.

25 Hier geht es um ein Projekt der Chinese Academy of Agriculture, die in Kooperation mit der Gates Foundation das Projekt „Green Super Rice for the Resource Poor of Africa and Asia" durchführt. Mit diesem Projekt soll die Reisproduktion in den teilnehmenden Ländern um 20 Prozent steigen und 20 Mio. von Armut bedrohten Bauern in Afrika helfen.

beiden Polen des skizzierten Spannungsfeldes in Bezug setzen bzw. zeigen deutlich die Existenz beider Strategien in der chinesischen Nahrungsmittelpolitik.

Abb. 9: Handlungsfelder chinesischen Nahrungsmittelhandels im Spannungsfeld



Quelle: Eigene Darstellung.

Chinas Nahrungsmittelhandelsdaten verdeutlichen die Ko-Existenz der beiden Strategien. Die Getreideexporte nach dem WTO-Beitritt widersprechen der Ausrichtung entlang komparativer Kostenvorteile und sprechen für das Fortbestehen einer Strategie einer *grain self-sufficiency*. Der Anstieg von Sojaimporten und Gemüseexporten spricht hingegen für einen (sich andeutenden) Strategiewechsel hin zu einem ökonomischen Pragmatismus, da beide Entwicklungen entlang Chinas komparativer Vor- und Nachteile im Nahrungsmittelhandel verlaufen. Gleiches gilt für den zunehmenden Export von Bio-Lebensmitteln.

Hinsichtlich Chinas Engagements in Afrika zeigt sich, dass je nach These – also je nachdem welches Kalkül man der chinesischen Regierung unterstellt – das Engagement vor dem Hintergrund des Spannungsfeldes unterschiedlich interpretiert werden kann.

Es ist folglich zu erkennen, dass es im chinesischen Nahrungsmittelhandel sowohl Anzeichen gibt, die der politisch-ideologischen Seite des Spannungsfeldes entsprechen, als auch solche, welche die Strategie des ökonomischen Pragmatismus widerspiegeln, wobei diese Argumente vorerst zu überwiegen scheinen.

Ob, wann und in welchem Umfang sich ein potenzielles Umschwenken von politischer Ideologie hin zu ökonomischem Pragmatismus jedoch tatsächlich vollzieht, muss abgewartet werden: Im Jahr 2004 hat sich die chinesische Führung dazu entschlossen, ein umfangreiches Subventionsprogramm für den Getreidesektor aufzulegen.[26]

Um inländische Getreideproduzenten gegenüber den Anpassungszwängen des Weltmarkts zu schützen, ließen sich diese Zahlungen zukünftig gar um ein Vielfaches erhöhen, ohne dass China damit gegen geltende WTO-Bestimmungen verstieße (Yu/Jensen 2010: 349–350). Dies zeigt offensichtlich, dass die politische Ideologie der *grain self-sufficiency* für die chinesische Regierung, allem Pragmatismus zum Trotz, nach wie vor eine hohe Relevanz hat. Nach Abwägung der vorgestellten Argumente ist demnach zu vermuten, dass das beschriebene strategische Spannungsfeld, in dem sich Chinas Nahrungsmittelhandel befindet, auch in den kommenden Jahren fortbestehen wird.

26 Im Jahr 2006 übertrafen die Subventionszahlungen an chinesische Getreideproduzenten, die sich aus direkten Transferzahlungen, Input-Subventionen und sonstigen Vergünstigungen zusammensetzten, das Niveau von 2003 um 31 Mrd. CNY (Yu/Jensen 2010: 348–349).

Literatur

Anderson, Kym; Martin, Will; Valenzuela, Ernesto (2009): Long Run Implications of WTO Accession for Agriculture in China. In: *The University of Adelaide School of Economics Research Paper,* No. 2009-20, October 2009, http://www.economics.adelaide.edu.au/research/papers/doc/wp2009-20.pdf (letzter Zugriff am 6.1.2011).

Anshan, Li (2007): China's Engagement in Africa: Singular Interest or Mutual Benefit. Expert Roundtable on Resource Governance in Africa in the 21st Century, Heinrich Böll Foundation, Berlin.

Baer, Natalie (2007): The Spread of Organic Food in China. China Environmental Forum, A China Environmental Health Project Research Brief. http://www.wilsoncenter.org/index.cfm?topic_id=1421&fuseaction=topics.item&news_id=331492 (letzter Zugriff am 26.1.2011).

Bartsch, Bernhard (2010): Bio-Lebensmittel „Made in China". In: *Frankfurter Rundschau* 6.10.2010. http://www.fr-online.de/politik/bio-lebensmittel--made-in-china-/-/1472596/4718020/-/index.html (letzter Zugriff am 30.1.2011).

Baxter, Joan (2010): Wie Gold, nur besser. Fette Dividenden aus Afrikas Böden. In: *Le Monde Diplomatique*, 15.1.2010, http://www.monde-diplomatique.de/pm/2010/01/15.mondeText1.artikel,a0040.idx,11 (letzter Zugriff am 12.3.2011).

BioFach China (2010): Press Releases: Chinas Mittelschicht findet Geschmack an Bio-Produkten. http://www.biofach-china.com/en/press/pressreleases/?focus=de&focus2=nxps%3A%2F%2Fnueme%2Fpressnews%2Fa52611aa-5f56-4c62-b1b4-0597a4c5e88b%2F%3Ffair%3Dbiofachcn%26language%3Dde (letzter Zugriff am 30.1.2011).

Bräutigam, Deborah (2009a): *The Dragon's Gift. The Real Story of China in Africa.* Oxford: Oxford University Press.

Bräutigam, Deborah (2009b): China's Engagement in African Agriculture: "Down to the Countryside". In: *The China Quarterly,* Jg. 199, S. 686–706.

Chen, Ursula (2006): South China Organic Food Market Brief 2006, USDA Foreign Agricultural Service GAIN Report CH6608. http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200606/146197941.pdf (letzter Zugriff am 26.1.2011).

Christiansen, Flemming (2009): Food Security, Urbanization and Social Stability in China. In: *Journal of Agrarian Change*, Vol. 9, No. 4, S. 548–575.

EU-Kommission. Generaldirektion Landwirtschaft und Rurale Entwicklung (2008): China: Out of the Dragon's Den? Monitoring Agri-trade Policy No. 01-08. http://ec.europa.eu/agriculture/publi/map/01_08.pdf (letzter Zugriff am 30.12.2010).

FAOSTAT (2011): Top Exports China 2008. http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx (letzter Zugriff am 1.1.2011).

Fan, Shenggen (2007): How Can China's Rapid Growth Benefit African Poor Through Rural and Agricultural Development? In: *Entwicklung & Ländlicher Raum*, 4/2007, S. 16–17.

Fischer, Christian; Schiefer, Jan; Schornberg, Sebastian (2007): Study on the Future Opportunities and Challenges of EU-China Trade and Investment Relations. Study 6: Agriculture. Development Solutions and Emerging Markets Group. http://www.development-solutions.eu/media/docs/Study%206%20of%2012%20Agriculture.pdf (letzter Zugriff am 30.12.2010).

Han, Donglin (2005): Why Has China's Agriculture Survived WTO Accession? In: *Asian Survey* 45(6), S. 931–948.

He, Ling Ling; Sappideen, Razeen (2009): Reflections on China's WTO Accession Commitments and Their Observance. In: *Journal of World Trade*, Vol. 43, No. 4, S. 847–871.

Heberer, Thomas (2008): Das politische System der VR China im Prozess des Wandels. In: Derichs, Claudia; Heberer, Thomas (Hg.): *Einführung in die politischen Systeme Ostasiens. VR China, Hong-*

kong, Japan, Nordkorea, Südkorea, Taiwan, 2., akt. u. erw. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 21–178.

Hoering, Uwe (2010): Landwirtschaft in China: Zwischen Selbstversorgung und Weltmarktintegration. Hrsg. von der Asienstiftung (Essen) und dem Netzwerk „EU-China: Civil Society Forum". http://www.eu-china.net/web/cms/upload/pdf/materialien/eu-china_2010_landwirtschaft_in_china.pdf (letzter Zugriff am 26.1.2011).

Huang, Jikun; Liu, Yu; Martin, Will; and Rozelle, Scott (2008): Agricultural Trade Reform and Rural Prosperity: Lessons from China. In: *NBER Working Paper Series*, Working Paper 13958, http://www.nber.org/papers/w13958.pdf (letzter Zugriff am 16.1.2011).

Huang, Jikun and Rozelle, Scott (2003): The Impact of Trade Liberalization on China's Agriculture and Rural Economy. In: *SAIS Review*, Vol. 23, No. 1, S. 115–131.

Huang, Jikun and Rozelle, Scott (2009): China's Agricultural Development and Domestic Policy: Past Performance and Expected Trends in the Future. In: *CATSEI Working Paper*, Deliverable D6, February 2009, http://www.catsei.org/upload/2009/320093512125574.pdf (letzter Zugriff am 14.2.2011).

International Federation of Organic Agricultural Movements (2011): Definition of Organic Agriculture. http://www.ifoam.org/growing_organic/definitions/doa/index.html (letzter Zugriff am 30.1.2011).

Kledal, Paul Rye; Hui, Qiaoyu; Engelyng, Henrik; Xi, Yunguan; Halberg, Niels; and Li, Xianjun (2007): Country Report: Organic food and farming in China. http://orgprints.org/11246/1/Fibl_article_07_org_food_%26_farming_in_China.pdf (letzter Zugriff am 26.1.2011).

Lohmar, Bryan; Gale, Fred; Tuan, Francis; and Hansen, Jim (2009): China's Ongoing Agricultural Modernization. Challenges Remain After 30 Years of Reform. Economic Information Bulletin Number 51. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. http://www.ers.usda.gov/Publications/EIB51/EIB51.pdf (letzter Zugriff am 30.12.2010).

Lu, Wencong and Kjeldsen, Sören (2008): International Food Safety Standards: Catalysts for Increased Chinese Food Quality? In: *The Copenhagen Journal of Asian Studies* 26/2008, S. 70–90.

Ma, Xiaohe (1999): China's Policies on Self-Sufficiency of Grain and Food Security. In: Centre for Cooperation with Non-members (Hrsg.): *Agriculture in China and OECD countries: Past Policies and Future Challenges.* Paris: OECD.

N.N. (2003): China's WTO Motives and Fears (Neuabdruck eines Artikels aus „China: Good Intention", Business China, Economist Intelligence Unit, 4. Dezember 2001). In: Ching, Cheong and Ching, Hung Yee (Hrsg.): *Handbook on China's WTO Accession and Its Impacts*. Singapore: World Scientific, S. 190–193.

OECD (2005): OECD Review of Agricultural Policies. China. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.

Paull, John (2008a): The Greening of China's Food – Green Food, Organic Food, and Eco-labelling. In: *Sustainable Consumption and Alternative Agri-Food Systems Conference.* Liege University, Arlon Belgium, 27–30 May 2008. http://orgprints.org/13563/1/13563.pdf (letzterZugriff am 26.1.2011).

Paull, John (2008b): China's Organic Revolution. In: Bhaskaran, S. and Mohanty, Suchitra (Hrsg.): *Marketing of Organic Products: Global Experiences*, S. 260–275. http://orgprints.org/14846/1/14846.pdf (letzter Zugriff am 26.1.2011).

Prime, Penelope B. (2002): China Joins the WTO: How, Why and What Now? In: *Business Economics*, Vol. 37, Issue 2, S. 26–32.

Queiroz de Monteiro Jales, Mario; Jank, Marcos Sawaya; Yao, Shunli; and Carter, Colin Andre (2006): *Agriculture in Brazil and China: Challenges and Opportunities*. Buenos Aires: Institute for the Integration of Latin America and the Caribbean.

Ricardo, David (1817): *On the Principles of Political Economy and Taxation.* London: John Murray.

Rockefeller Foundation (2009): China's Engagement in African Countries. A Rockefeller Foundation Exploration, New York.

Rubinstein, Carl (2009): China's Eye on African Agriculture. In: *Asia Times Online*, 2.10.2009, http://www.atimes.com/atimes/China_Business/KJ02Cb01.html (letzter Zugriff am 2.1.2011).

Scoones, Stephen and Elsaesser, Laure (2008): Organic Agriculture in China. Current Situation and Challenges. EU-China Trade Project, May 2008.

Sternfeld, Eva (2009): Biologischer Anbau „Made in China". In: *EU-China Civil Society Forum Hintergrundinformationen* 12/2009. http://www.eu-china.net/web/cms/upload/pdf/materialien/eu-china_2009_hintergrund_12.pdf (letzter Zugriff am 17.2.2011).

Willer, Helga and Kilcher, Lukas (2009): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2009. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movements and Research Institute of Organic Agriculture.

WTO (2010): International Trade Statistics 2010. World Trade Organization. Geneva. http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2010_e/its10_merch_trade_product_e.pdf (letzter Zugriff am 31.12.2010).

Yao, Shunli (2006): Chinese Agricultural Reform, the WTO and FTA Negotiations. In: *Asia-Pacific Research and Training Network on Trade Working Paper Series*, No. 15, June 2006, http://www.unescap.org/tid/artnet/pub/wp1506.pdf (letzter Zugriff am 5.1.2011).

Yu, Wusheng and Jensen, Hans G. (2010): China's Agricultural Policy Transition: Impacts of Recent Reforms and Future Scenarios. In: *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 61, No. 2, S. 343–368.

Zhang, Qian Forrest and Donaldson, John A. (2008): The Rise of Agrarian Capitalism with Chinese Characteristics: Agricultural Modernization, Agribusiness and Collective Land Rights. In: *The China Journal*, No. 60, S. 25–47.

(V) No Time to Waste: Der Beitrag von NGOs zu einem integrierten Abfallmanagement in der Volksrepublik China

Julia Bastian, Maren Jaschke, Anna Korittke, Tina Mahler, Jennifer Wendland

Summary

Accelerated economic growth, social change and related shifts in food production and consumption patterns have led to a dramatic increase in the amount of municipal waste in China. Facing the resulting negative environmental impacts, reforms in the realm of waste management have become necessary: there is literally no time to waste.

With environmental awareness increasing, the establishment of an Integrated Waste Management System could be an adequate response to this challenge. However, structural deficits inhibit the state from fulfilling this task so far. Thus, this article pays attention to actors in development co-operation, the private sector and civil society. Environmental NGOs are especially emphasized as they engage in several approaches promoted by the concept of Integrated Waste Management. The analysis of their activities – based on internet sources and a survey – shows that NGOs are important actors that face a number of restrictions. The article concludes with recommendations how NGOs could tackle the waste issue more effectively. Foremost, NGOs should draw on networks to jointly address the topic of municipal waste as well as on co-operation with other relevant actors. Building state capacity in waste management may have a positive impact on administrative waste management in the future.

1 Einleitung

In den letzten Jahrzehnten haben in China intensive gesamtgesellschaftliche Wandlungsprozesse eingesetzt: zunehmende Urbanisierung, Industrialisierung, stetiges Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum führten, wie in den vorherigen Beiträgen erläutert, zu veränderten Produktionsmethoden und Konsumverhalten im Bereich der Nahrungsmittel. Diese Entwicklungen haben u. a. zu einem stetigen Anstieg der Abfallmengen geführt. Das bestehende Abfallmanagementsystem Chinas ist dieser Herausforderung nicht gewachsen, was enorme Umweltbelastungen nach sich zieht. Aus diesem Grund besteht großer Reformbedarf im Abfallmanagement; ein Bereich, der viel Potenzial für die Einsparung von Treibhausgasen bietet.

Wie zu zeigen sein wird, kann der Staat seine Aufgaben im Abfallmanagement aufgrund struktureller Faktoren nur unzureichend wahrnehmen. Daher wird in diesem Artikel auch die Rolle weiterer Akteure beleuchtet, wobei der Fokus auf Umwelt-NGOs liegt. Als Ausgangspunkt dieses Artikels werden zunächst die Herausforderungen im Abfallbereich in China näher skizziert und die Grundsätze eines Integrierten Abfallmanagements als Lösungsstrategie aufgezeigt. Anschließend werden der Staat, die Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit, die Privatwirtschaft und die Zivilgesellschaft – soziale Proteste und Umwelt-NGOs – als Strukturen und Akteure im Abfallmanagement betrachtet. Folgend werden konkrete Aktivitäten chinesischer NGOs im Abfallbereich vorgestellt. Um diese identifizieren und analysieren zu können, wurden Literatur und Internetquellen ausgewertet sowie eine internetbasierte Befragung durchgeführt. Abschließend folgen eine Einschätzung des derzeitigen und potenziellen Beitrags von NGOs im Abfallbereich und Handlungsempfehlungen für ein effektiveres Agieren chinesischer NGOs in diesem Bereich.

2 Die Abfallproblematik in China

Derzeit erlebt China ein rasantes Wachstum der Abfallmengen, das auch auf Wandlungsprozesse in Nahrungsmittelproduktion und -konsum zurückzuführen ist. Diese Zusammenhänge werden im Folgenden genauer erläutert.

2.1 Abfall aus der Nahrungsmittelproduktion – Behandlung von organischem Abfall

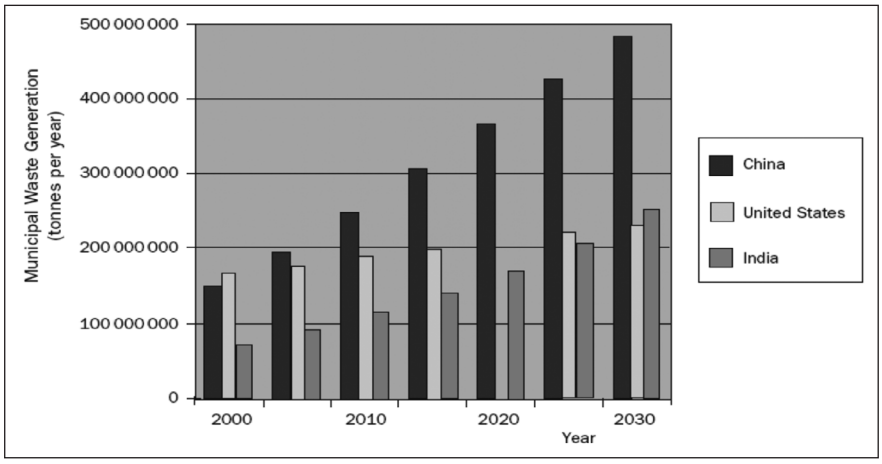
Durch die Steigerung und Industrialisierung der landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion nimmt die Menge an Tierexkrementen[1] und Getreidestroh zu, die als organischer Abfall anfällt. Problematisch ist die unzureichende Entsorgung von Tierexkrementen vor allem aus Betrieben der Massentierhaltung, aber auch von kleinbäuerlichen Höfen. Die Massentierhaltung hat seit den 1980er Jahren in China aufgrund der staatlichen Förderung und der Nachfrage nach Fleisch im In- und Ausland stark zugenommen.[2] Allerdings verfügen nach Ju et al. (2005: 971) 90 % der Betriebe der Massentierhaltung über nur schwach ausgebildete Entsorgungs- und Behandlungsmöglichkeiten für Tierexkremente. Dadurch kommt es – z. B. durch die unkontrollierte Einleitung in Gewässer – zu extremen Umweltbelastungen (Li 2009: 235). In der kleinbäuerlichen Landwirtschaft werden Tierexkremente seit der Einführung chemischer Dünger in den 1970er Jahren nicht mehr als natürlicher Dünger eingesetzt. Sie fallen somit auch hier als unbehandelter organischer Abfall an und ziehen Umweltbelastungen nach sich (Ju et al. 2005: 971 f.).[3]

Tierexkremente können z. B. durch Biomassevergärung behandelt werden, deren Verbreitung seit den 1970er Jahren in China staatlich gefördert wird. Für 2010 wird die Anzahl kleinbäuerlicher Biogasanlagen auf 23 Mio., für 2020 auf 56 Mio. geschätzt.[4] Bemerkenswert ist, dass diese 2006 mit 6,9 Mrd. m^3 fast doppelt so viel Methan produzierten wie die ca. 4 000 mittleren und großen Biogasanlagen in der Tierhaltung und der Nahrungsmittelindustrie (Gehring/Raninger/Li 2008: 124, 127).

2.2 Abfall aus dem Nahrungsmittelkonsum: Abfallmanagement

Der Abfall aus dem Nahrungsmittelkonsum ist Teil des Siedlungsabfalls. In China wird dieser definiert als Abfall aus Haushalten, Institutionen, dem Gewerbe, der Straßenreinigung und der Industrie, solange er nicht aus Produktionsprozessen stammt (World Bank 2005: 8). Bereits heute ist China einer der weltweit größten Produzenten von Siedlungsabfall. Allein für den urbanen Raum prognostiziert die Weltbank, dass die Menge des Siedlungsabfalls bis zum Jahr 2030 um 150 % steigen wird: von 190 Mio. t im Jahr 2004 auf über 489 Mio. t im Jahr 2030 (World Bank 2005: 5). Der Vergleich mit Prognosen für die USA und Indien in Abbildung 1 verdeutlicht, wie dramatisch die Entwicklungen im internationalen Vergleich sind. Dabei ist der Abfall aus dem ländlichen Raum noch nicht enthalten, der für das Jahr 2005 auf 180 Mio. t geschätzt wurde (Ye/Qin 2008: 119).

Abb. 1: Entwicklung des urbanen Siedlungsabfalls in China, USA und Indien



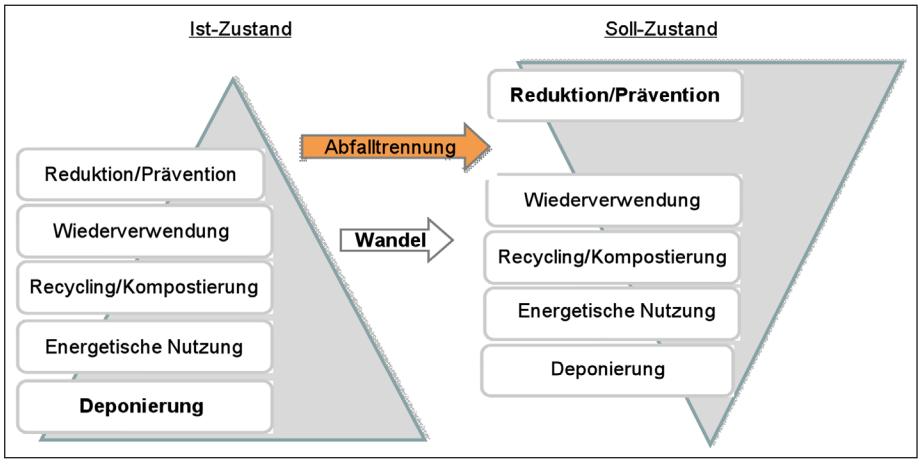
Quelle: World Bank 2005: 14.

1 Die Schätzungen der derzeit jährlich anfallenden Mengen an Tierexkrementen reichen von 1,4 bis 1,9 Mrd. t (Fan/Freedman/Gao 2007: 508; ADB 2007: 48).
2 China hatte 2006 einen Anteil von 29 % an der weltweiten Fleischproduktion (Li 2009: 221). Siehe auch Beitrag IV in dieser Publikation.
3 Zur Auswirkung der chemischen Überdüngung siehe Beitrag II in dieser Publikation.
4 Informationen zu Vor- und Nachteilen kleinbäuerlicher Biogasanlagen finden sich in Abschnitt IV dieses Beitrags (Exkurs 1).

Bei der Zusammensetzung des Siedlungsabfalls in China fällt der mit über 50 % ungewöhnlich hohe organische Anteil auf, der vorrangig aus Nahrungsresten besteht und bei der Entsorgung eine Rolle spielt (Gehring 2010: 30). Für die Entsorgung wird der ungetrennte Abfall in großen und mittleren Städten durch staatliche Stellen gesammelt, in kleineren Städten und auf dem Land müssen die Haushalte ihren Abfall meist selbstständig entsorgen (Ye/Qin 2008: 119; Chung/Poon 2001: 5 f.). Lediglich einfach abzutrennende Wertstoffe werden teilweise durch die Haushalte oder so genannte *waste picker*[5] herausgesammelt und im Rahmen einer informellen Abfallwirtschaft an private Ankaufstellen verkauft (Gehring 2010: 29; Gehring/Raninger/Li 2008: 125; Chung/Poon 2001: 5).

Der Abfall wird derzeit zu 88,8 % deponiert, zu 9,6 % verbrannt und zu 1,6 % kompostiert (Gehring 2010: 29). Die Deponierung erfolgt – vor allem in kleineren Städten und auf dem Land – zur Hälfte ungesichert und führt so zu enormen Umweltbelastungen (Chen 2007: 8f).[6] Die Entsorgung über staatlich geförderte Abfallverbrennungsanlagen ist im Vergleich zwar platzsparend, problematisch sind jedoch die hohe Feuchtigkeit[7] des Abfalls durch den hohen organischen Anteil und die schlechte Abgasfilterung der Anlagen. Die kaum verbreitete Methode der Kompostierung bringt angesichts der kaum vorhandenen Trennung des Abfalls selten hochwertigen Kompost hervor. Die gegenwärtigen Anteile der Entsorgungsmethoden sind schematisch auf der linken Seite von Abbildung 2 dargestellt.

Abb. 2: Abfallpyramide im Integrierten Abfallmanagement



Quelle: Eigene Darstellung nach World Bank 2005: 24 f; UNEP 2005: 9.

Diese Proportionen sind aufgrund von Ressourcenknappheit und den massiven negativen Umweltauswirkungen höchst problematisch. Um die steigenden Mengen an Abfall in China zukünftig nachhaltig bewältigen zu können, empfiehlt die Weltbank (2005) die Anwendung des Konzepts des Integrierten Abfallmanagements. Dieses sieht vor, den Umgang mit dem gesamten Abfall eines Gebietes zu optimieren und dabei relevante Akteure mit einzubeziehen. Primäres Ziel ist es, die Menge des Abfalls zu reduzieren und die enthaltenen Ressourcen in Form von recyclebarem Material und Energie zu nutzen (Memon 2010: 31, 33). Abbildung 2 macht deutlich, dass hierfür eine Umkehr der Anteile der bestehenden Instrumente zur Abfallbewältigung notwendig ist: insbesondere sollte die Deponierung reduziert und Maßnahmen zur Vermeidung von Müll ausgebaut werden. Außerdem ist für die Realisierung von Recycling/Kompostierung, energetischer Nutzung und Deponierung eine flächendeckende Trennung des Abfalls zwingende Voraussetzung.

5 Diese sind größtenteils WanderarbeiterInnen, die unter ungesicherten Einkommensverhältnissen (tagesaktuelle Rohstoffpreise) und schwierigsten Arbeitsbedingungen – ohne Arbeitsverträge, Gesundheitsschutz oder soziale Absicherung – tätig sind (Gehring 2010: 29). Die Weltbank schätzt diese Gruppe auf 2,5 Mio. Menschen (World Bank 2005: 25).

6 Zu den Umweltbelastungen gehören Verunreinigung von Böden, Wasser und Luft sowie der unkontrollierte Ausstoß von Klimagasen. Die Absicherung von ungesicherten Deponien wurde jedoch durch internationale Organisationen und den Privatsektor vorangetrieben (Chen et al. 2010: 721).

7 Der Abfall hat dadurch einen niedrigen Brennwert, sodass wenig oder keine Energie gewonnen werden kann. Auch schädigt die Feuchtigkeit das Material der Anlage.

3 Strukturen und Akteure

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wer die Verantwortung für ein integriertes Abfallmanagement in China trägt und inwiefern die relevanten Akteure bereits auf die Problematik reagieren. In Anbetracht der rasanten Entwicklung Chinas, des ökonomischen Potenzials des Abfallsektors sowie des steigenden Umweltbewusstseins in der chinesischen Bevölkerung (World Bank 2005: 15 f.) gewinnen neben dem Staat auch Akteure der Entwicklungszusammenarbeit, der Wirtschaft sowie der Zivilgesellschaft zunehmend an Bedeutung im chinesischen Abfallmanagement. Diese vier Akteure werden daher im Folgenden beleuchtet.

3.1 Staat

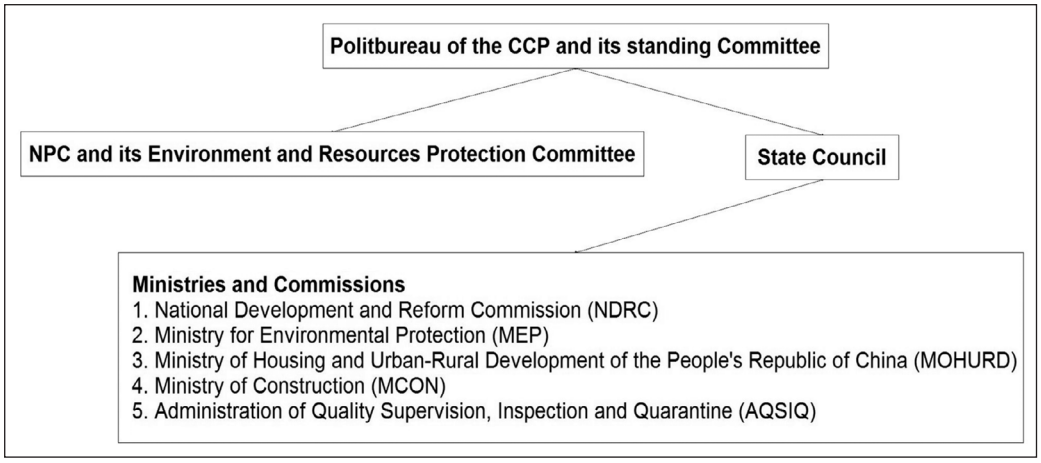
Der Staat spielt in der Realisierung eines Integrierten Abfallmanagements eine bedeutende Rolle, da er den gesetzlichen Rahmen schafft, in dem alle Akteure agieren. Außerdem ist die lokale Regierungsebene als Dienstleister für die Durchführung verschiedener Maßnahmen des Abfallmanagements verantwortlich (World Bank 2005: 15).

Im chinesischen Kontext mangelt es keineswegs an zentralstaatlichen Zielvorgaben oder einer gesetzlichen Basis im Abfallbereich[8] (Hofem 2010: 19 f.; Mao/Reilly/Lloyd 2008: 5; Ran 2009: 38). Die Effektivität des Staates als Motor eines Integrierten Abfallmanagements wird jedoch vor allem durch unzureichende Implementation der gesetzlichen Vorgaben des Zentralstaats auf lokaler Ebene behindert (Hofem 2010: 24). Folgende Faktoren verursachen diesen Implementationswiderspruch:

Fragmentierung der Akteurslandschaft auf nationaler Ebene

Bereits auf nationaler Ebene wird der politische Entscheidungsprozess durch zahlreiche Akteure der Kommunistischen Partei Chinas, der Legislative sowie der Exekutive beeinflusst. Dies führt dazu, dass teils vage Gesetze entstehen, Interessen- und Zielkonflikte nicht ausgetragen und auf die lokale Ebene verlagert werden (Ran 2009: 38 f.).

Abb. 3: Akteure auf der nationalen Ebene



Quelle: Eigene Darstellung.

Evaluierungssystem

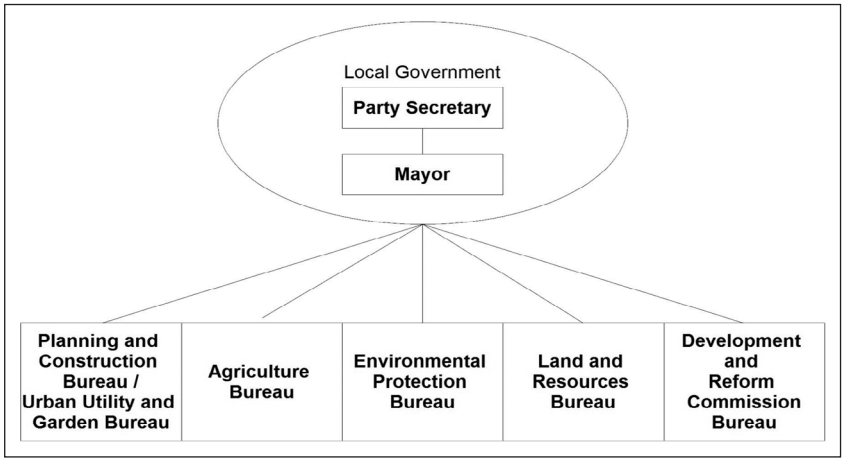
Zwar hat sich die Zentralregierung im Zuge der Reformpolitik starke Instrumente zur Kontrolle der lokalen Regierungsebene bewahrt, diese haben jedoch wenig effektiven Einfluss auf Umweltaspekte wie die Verwirklichung eines Integrierten Abfallmanagements. Die Instrumente schließen z. B. das Evaluierungssystem der lokalen Führungskader ein, in dem Umweltschutz jedoch eine untergeordnete Rolle spielt, da die Prioritäten auf wirtschaftlichen Interessen liegen (Hofem 2010: 27–30, 36).

8 Jones (2007) bietet eine tabellarische Übersicht über die gesetzlichen Rahmenbedingungen der chinesischen Abfallwirtschaft.

Fragmentierung der Akteurslandschaft und unzureichende Kapazitäten auf lokaler Ebene[9]

Die immense Fragmentierung der Akteurslandschaft – wie in Abbildung 4 dargestellt – behindert auch auf lokaler Ebene die Umsetzung der zentralstaatlichen Vorgaben im Abfallbereich (Hofem 2010: 19 f.; Ran 2009: 38). Daraus resultierende Kompetenzüberschneidungen, Koordinierungsmängel, fehlende Kohärenz sowie Interessen- und Zielkonflikte erschweren den Aufbau eines Integrierten Abfallmanagements (Ran 2009: 79–115).

Abb. 4: Akteure auf lokaler Ebene



Quelle: Eigene Darstellung.

Diese Problematik wird zusätzlich dadurch verstärkt, dass einzelne Akteure in der lokalen Regierung über unbeschränkte Befugnisse bezüglich der Umsetzung zentralstaatlicher *Policies* und Personalentscheidungen verfügen (Ye/Ping 2008: 119; Ran 2009: 80–89). Die daraus resultierenden Abhängigkeitsverhältnisse vermindern die ohnehin eingeschränkten Möglichkeiten der Einflussnahme derjenigen staatlichen Akteure, die mit der Umsetzung einzelner Aspekte eines Integrierten Abfallmanagements betraut sind (Ran 2009: 91–95). Die lokalen *Environmental Protection Bureaus*, die im staatlichen Abfallmanagement eine bedeutende Rolle spielen, finden sich außerdem in einer doppelten Abhängigkeit wieder: Sie unterstehen einerseits dem Ministerium für Umweltschutz, sind andererseits von den politischen Entscheidungen und der Budgetierung der lokalen Regierung abhängig (Hofem 2010: 20, 24; Ran 2009: 95–102). Erschwerend kommt außerdem die Problematik der unzureichenden personellen und finanziellen Kapazitäten sowie des fehlenden Know-hows hinzu (Hofem 2010: 38).

3.2 Entwicklungszusammenarbeit

Die Europäische Union (EU) und Deutschland adressieren das Thema Abfallmanagement im Rahmen ihrer Entwicklungszusammenarbeit (EZ) mit China. Sie fokussieren dabei den Umweltbereich, den Aufbau nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen und Chinas Anpassung an den weltweiten Klimawandel. Großangelegte Projekte der technischen und finanziellen Zusammenarbeit legen dabei einen Schwerpunkt auf die energetische Nutzung organischen Abfalls als erneuerbare Energie und die damit verbundenen Einsparpotenziale von Treibhausgasen (EC 2007: 7 f.; BMZ 2010, o.V. 2005; Läpple 2007: 181–185). Die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)[10], aber auch multilaterale Organisationen wie die Weltbank oder die *Asian Development Bank* (ADB) unterstützen den Aufbau von integrierten Entsorgungssystemen in kleinen und mittleren Städten Chinas (ADB 2000) sowie von Biogas- und anderen *waste to energy*-Anlagen (World Bank 2011; GTZ 2010a). Im Rahmen der Förderung nachhaltiger Stadtentwicklung wird der Aspekt Abfallmanagement ebenfalls beachtet (GTZ 2010b); in der personellen Zusammenarbeit kooperierte z.B. Inwent diesbezüglich mit der chinesischen Bürger-

9 Der chinesische Staat umfasst fünf administrative Ebenen: Zentralregierung, Provinzen, Bezirke bzw. bezirksfreie Städte, Kreise und Gemeinden. Hier meint lokale Ebenen die Regierungen unterhalb der Provinzregierung.

10 Seit dem 1.1.2011 sind die GTZ, die Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (Inwent) und der Deutsche Entwicklungsdienst (DED) in der Deutschen Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) fusioniert.

meistervereinigung (Inwent 2010; Schnitzer 2008). Deutschland hat 2010 seine „klassische“ EZ durch eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit China ersetzt (o. V. 2010a). In Zukunft wird voraussichtlich das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) in der umweltbezogenen Kooperation, z. B. im Rahmen der Klimapartnerschaft mit China, eine noch aktivere Rolle übernehmen (BMU 2010).

3.3 Privatwirtschaft

Das Potenzial für privatwirtschaftliche Investitionen in Chinas Abfallsektor ist aufgrund der Größe des Marktes hoch. Auch für ausländische Investitionen hat sich China seit seinem WTO-Beitritt 2001 verstärkt geöffnet (Hartleitner et al. 2004: 4). Dennoch investieren nur wenige Privatunternehmen in den Abfallsektor, denn die Entwicklung eines funktionierenden kommerziellen Abfallmanagements wird durch zahlreiche technische und organisatorische Hürden, wie z. B. planwirtschaftliche Eingriffe verschiedener Behörden, behindert (Suocheng/Tong/Yuping 2002: 7). Trotz der erneuerten Gesetze im Abfallsektor, wie den Verordnungen zur Gebührenerhebung, kann außerdem noch nicht von einer umfassenden und sicheren Gesetzesgrundlage gesprochen werden (World Bank 2005: 131). Aufgrund der wachsenden Abfallproblematik gibt es jedoch vor allem in den Großstädten Versuche, die nationale und internationale Privatwirtschaft in das Abfallmanagement mit einzubeziehen (World Bank 2005: 40). Der private Sektor sieht sich jedoch damit konfrontiert, dass eine Gebührenerhebung schwierig zu realisieren ist und durch hohe Steuern nur niedrige Gewinne mit dem Verkauf der in Abfallverbrennungsanlagen produzierten Elektrizität gemacht werden können (Suocheng/Tong/Yuping 2002: 9).

3.4 Zivilgesellschaft

Zivilgesellschaftliche Akteure[11] spielen eine bedeutende Rolle im Umgang mit der Umweltproblematik und somit auch mit der Abfallproblematik in China (Xie 2009: 10; Schwartz 2004; World Bank 2005: 15 f.). Die vermehrte Hinwendung des Staates zu Umweltthemen führt dazu, dass sich die Bevölkerung zunehmend im Recht sieht, Umweltschäden beanstanden zu dürfen (Jing 2000: 143 f.). Mit der Zulassung von Umwelt-NGOs seit 1993, steigendem Wohlstand und der zunehmenden medialen Berichterstattung über Umweltthemen wuchs das Umweltbewusstsein der chinesischen Bevölkerung (Xie 2009: 25). Im Abfallbereich werden an dieser Stelle relativ spontane und lokale Protestbewegungen und stärker institutionalisierte Umwelt-NGOs betrachtet.

In den vergangenen Jahren ist die Häufigkeit sozialer Proteste im Bereich des Abfallmanagements, z. B. gegen den Bau von Abfallverbrennungsanlagen, stark gestiegen (Moore 2009; Stalley/Yang 2006).[12] Die Proteste gehen von den lokalen Anwohnern bzw. Landwirten aus, die die negativen Gesundheitsfolgen und einen Rückgang ihrer landwirtschaftlichen Produktion durch die Emissionen aus den Verbrennungsanlagen fürchten und den offiziellen Informationen keinen Glauben schenken (Wang 2008). Organisiert werden die Proteste oft über anonyme SMS oder Twitternachrichten. In Reaktion auf die Proteste wurden Bauvorhaben teilweise gestoppt, kamen staatliche Stellen den Sorgen der Protestierenden[13] entgegen und bezogen die Vorschläge der Anwohner in Entscheidungen zu Anlagen der Abfallbehandlung mit ein (Zheng/Mo 2010; World Bank 2005: 17 f., 77; Cui 2010).

Besonderes Potenzial für eine umfassendere Beschäftigung mit der Abfallproblematik bieten die Aktivitäten von Umwelt-NGOs, die sich im Laufe ihrer Ausdifferenzierung auch komplexen Umweltthematiken wie der Abfallproblematik zugewendet haben (Gong 2009; Economy 2005). In diesem Bereich führen sie Aktivitäten der Bildungs- und Aufklärungsarbeit, aber auch der Einrichtung kleiner technischer Lösungsansätze durch (World Bank 2005: 15–18). Geprägt und eingeschränkt ist ihre Arbeit in diesem

11 Zur grundsätzlichen Bedeutung des Begriffs der Zivilgesellschaft und der Definition von NGOs in China vgl. Beitrag III in dieser Publikation.

12 Seit 2007 fanden in mehr als 30 Städten, u. a. in Beijing, Shanghai und Nanjing, Proteste dieser Art statt. Besonders die Proteste gegen das Panyu-Projekt in Guangzhou, an denen etwa 1 000 Menschen beteiligt waren, haben aufgrund der Bekanntmachung durch die Medien weitere Proteste angeregt (Tian 2010; Qiu 2009; Ru 2009).

13 Auch die Pläne der Stadt Beijing, die erlaubten Dioxidemissionen zu reduzieren, können als wachsendes Bewusstsein für die mit Verbrennungsanlagen verbundene Umweltproblematik gedeutet werden (Qian 2010).

Bereich durch eine geringe Finanzausstattung, einen Mangel an qualifiziertem Personal und staatliche Restriktionen[14] (Xie 2009: 23 f., 31 f.; Schwartz 2004: 38 f., Brie/Pietzcker 2004: 24–29).

Durch diese Restriktionen ist die Arbeit chinesischer Umwelt-NGOs oft lokal begrenzt und von kurzfristiger, reaktiver und nicht-konfrontativer Natur (Schwartz 2004: 39 f.; Stalley/Yang 2006: 389–392). Vereinzelt adressieren NGOs dennoch die Politiken des Staates und versuchen, diese langfristig zu beeinflussen (Xie 2009: 22). Die relativ einfache und kostengünstige Bildung von NGO-Netzwerken im Internet bietet die Möglichkeit, einige der genannten Herausforderungen abzumildern. Ihr Potenzial liegt dabei vor allem im Informations- und Erfahrungsaustausch der NGOs untereinander und der Aufklärungs- und Bildungsarbeit für ein interessiertes Publikum. Netzwerke können die Organisation gemeinsamer und umfassenderer Projekte wie auch die Gründung neuer NGOs unterstützen (Wu 2009: 5–7; Economy 2005).

4 NGO-Aktivitäten im chinesischen Abfallmanagement

Nach der vorangegangenen Beschreibung der Rahmenbedingungen für die Arbeit von NGOs im Abfallbereich werden in diesem Kapitel konkrete Aktivitäten und Projekte der in diesem Artikel analysierten NGOs vorgestellt. Sie werden dabei den Instrumenten des bereits dargestellten Integrierten Abfallmanagements zugeordnet und beispielhaft vorgestellt. Eine tabellarische Übersicht aller Aktivitäten der NGOs befindet sich in Tabelle 1 im Anhang.

Exkurs 1: Aufklärungs- und Bildungsarbeit: Das Beispiel *Greenchoice Beijing*

Greenchoice Beijing ist ein Netzwerk aus den bereits etablierten Umwelt-NGOs *Global Village of Beijing*, FON und dem *China Environment and Sustainable Development Reference and Research Centre*. Das Ziel von *Greenchoice* ist es, die Bevölkerung Beijings über die Auswirkungen ihres alltäglichen Konsumverhaltens auf die Umwelt aufzuklären. Neben den Bereichen Energiesicherung und Transport sowie Nahrung und Landwirtschaft steht auch der Umgang mit Abfällen im Mittelpunkt. Über das Internet als Instrument der Informationsverbreitung werden für verschiedene Bereiche des Abfalls (Giftmüll, Abwasser, Deponien, Elektronikschrott sowie Siedlungsabfall) sowohl allgemeine Fakten dargestellt als auch zahlreiche konkrete Handlungsanleitungen bereitgestellt. Für den Umgang mit Siedlungsabfall sind teilweise bereits angesprochene Handlungsempfehlungen in den folgenden Bereichen zu finden (FON 2011):

1. Reduktion („Plastic Bag Reduction Action“)
2. Wiederverwendung
3. Recycling

Die *Greenchoice Campaign* gibt einen Einblick in typische Inhalte der Aufklärungs- und Bildungsarbeit von NGOs und verdeutlicht die Bedeutung der Vernetzung und des Internets als Instrument für NGO-Aktivitäten.

Prävention

Die höchste Priorität im Integrierten Abfallmanagement hat der Bereich der Prävention, also die Vermeidung von Abfall vor seinem Entstehen. Dies kann beispielsweise durch die Optimierung von Produktionsprozessen, aber auch durch bewusste Entscheidungen der Konsumenten erreicht werden. Möglichkeiten zum bewussten Konsum zeigen Internetprojekte wie die *Greenchoice Campaign* (vgl. Exkurs 1) auf. Einen anderen Ansatz verfolgen *Friends of the Earth (FOE),* die durch Projekte an Schulen und Vorschulen Umweltbildung schon bei Kindern fördern und ihnen die Abfallproblematik bewusst machen (FOE 2011a). Auch Aktionen wie der Aufruf zum Verzicht auf Plastiktüten beim Einkauf durch *Green Anhui* in Guangzhou wollen ein stärkeres Bewusstsein für die Abfallproblematik in der Bevölkerung schaffen (Green Anhui 2011).

14 Vgl. Beitrag IV in dieser Publikation.

Abfalltrennung

Die Abfalltrennung ist Grundvoraussetzung, um unterschiedliche Bestandteile des Abfalls nutzbar zu machen. Einen Beitrag hierzu hat *Oasis Ecology* im Rahmen einer Aufklärungstour in Shanghai und Beijing geleistet, auf der sie zahlreiche öffentliche Seminare zu Abfalltrennung und Wertstoffen angeboten hat (Green Oasis 2011). *Green Anhui* hat wiederum versucht, in Guangzhou eine Mülltrennung nach recyclebar und nicht-recyclebar einzuführen und Rückgabemöglichkeiten für Elektroschrott, Papier/Pappe, Textilien und giftige Substanzen zu schaffen und zu verbessern (Green Anhui 2011).

Wiederverwendung

Das Instrument der Wiederverwendung zielt darauf ab, Produkte in ihrer derzeitigen Form weiter zu nutzen. Es umfasst beispielsweise Kleidung und Möbel aus zweiter Hand sowie die Mehrfachnutzung von Plastiktüten oder Mehrwegflaschen. In der *Greenchoice Campaign* werden Konsumenten dazu aufgerufen, Tintenpatronen wieder aufzufüllen und erneut zu verwenden. FOE organisieren ähnliche Projekte, in denen die Weitergabe von Kleidung und Möbeln vorgeschlagen wird (FOE 2011b).

Recycling

Recycling bezieht sich auf die Rückgewinnung von Rohstoffen und Materialien für die Herstellung eines identischen oder eines anderen Produktes, wie bei der Altpapiernutzung oder Kompostierung. Zu diesem Thema veröffentlichen FOE zahlreiche Berichte und unterstützen vor allem das Recycling von Polystyrol, indem sie die Sammlung dieses Wertstoffes an zentralen Orten in Hong Kong koordinieren (FOE 2011c). *Green Oasis* macht durch öffentliche Vorlesungen auf das Thema aufmerksam (Green Oasis 2011). In Zhengzhou, Henan, versuchen *Friends of Nature (FON)* über ein Pilotprojekt Kompostierung auf Haushaltsebene populär zu machen, indem sie an ausgewählte Familien Boxen mit Regenwürmern zur Kompostierung von Küchenabfällen verteilen (o. V. 2010b).

Exkurs 2: Implementierung technischer Lösungen: Das Beispiel *Shaanxi Mothers Environmental Protection Volunteer Association*

Durch das Engagement der NGO *Shaanxi Mothers* wurden in der Provinz Shaanxi seit 1997 über 2 250 Biogasanlagen in kleinbäuerlichen Haushalten installiert. In ihnen entsteht aus Schweinedung und Exkrementen aus angeschlossenen sanitären Anlagen Biogas, das zum Kochen, Heizen oder zur Stromerzeugung genutzt wird. Motivation zu diesem Projekt waren die Umweltfolgen von intensiver Abholzung zur Beschaffung von Feuerholz. Darüber hinaus leisten die Aktivitäten von *Shaanxi Mothers* einen positiven Beitrag zur Behandlung des anfallenden organischen Abfalls.

Die NGO schult lokale Techniker im Bau und in der Instandhaltung der Anlagen sowie die Bauern in der richtigen Nutzung der Biogasanlage und Verwendung der verbleibenden Schlacke als natürlichen Dünger. Die intensive Schulung der Bauern ist entscheidend für die erfolgreiche Nutzung der Biogasanlagen. Sie wurde und wird in anderen Projekten, darunter staatlichen Versuchen zur Verbreitung der Biogastechnologie, häufig vernachlässigt (Harter 2010: 45).

Finanziert wird der Bau der Biogasanlagen je zu einem Drittel durch die Bauern, Subventionen des Staates und *Shaanxi Mothers*. Sie akquirieren hierfür ausländische EZ-Gelder und werden von der NGO FOE finanziell unterstützt. Die enge Verbindung zu FOE hat die Arbeit von *Shaanxi Mothers* außerdem international bekannt gemacht und so auch dazu beigetragen, dass das Biogasprojekt 2006 den *Ashden Award for Sustainable Energy* gewonnen hat (Ashden Award 2011a, 2011b; FOE 2011e).

Das Biogasprojekt ist ein Beispiel für die relativ gelungene Implementierung kleinerer technischer Lösungen durch NGOs und zeigt ebenfalls die Relevanz der Vernetzung.

Energetische Nutzung

Bestandteile des Abfalls, die weder wiederverwendet noch recycelt werden, können in Abfallverbrennungsanlagen zur Stromerzeugung genutzt werden. Organische Abfälle eignen sich außerdem zur Produktion von Gas in Biogasanlagen. Hier engagieren sich zum einen *Shaanxi Mothers* (vgl. Exkurs 2)

und das *Global Environmental Institute* für den Aufbau und die Finanzierung der Anlagen (Global Environmental Institute 2011). Zum anderen führen *Yunnan Eco Network* und *Pesticide Eco-Alternatives China (PEAC)* Schulungen zur sachgerechten Nutzung der Anlagen durch und verbreiten Informationsmaterial (Yunnan Eco Network 2011; Befragung von PEAC vom 16.1.2011). Die Kontroverse um Verbrennungsanlagen wird von FOE aufgegriffen und durch Artikel und Berichte im Internet thematisiert (FOE 2011d).

Governance

Einige NGOs setzen an staatlichen Strukturen an, um *Capacity Building* durchzuführen oder die Implementation der vorhandenen Rechtsgrundlage einzufordern. In diesem Bereich ist das *Center for Legal Assistance to Pollution Victims (CLAPV)* aktiv, das sowohl Schulungen zum Umweltrecht als auch Rechtsberatung für Opfer von Umweltverschmutzung anbietet. In diesem Rahmen wurde ein Entenzüchter erfolgreich vertreten, dessen Enten durch die Einleitung von Tierexkrementen in seine Gewässer starben (CLAPV 2011).

5 Fazit und Handlungsempfehlungen

Durch negative Umweltauswirkungen sowie die Begrenztheit natürlicher Ressourcen ist die schnellstmögliche Adressierung und Lösung der Abfallproblematik in China dringend notwendig geworden. Zwar steigt das Bewusstsein für die Problematik und teilweise für die Notwendigkeit eines integrierten und nachhaltigen Abfallmanagements bei staatlichen Akteuren und in der Bevölkerung, strukturelle Defizite behindern den Staat allerdings, seine zentrale koordinierende und ausführende Rolle wahrzunehmen. Das Handeln zivilgesellschaftlicher Akteure gewinnt deshalb an Bedeutung, auch wenn ihre Aktivitäten in Form von informell organisierten Protesten und der Arbeit institutionalisierter Umwelt-NGOs relativ isoliert voneinander stattfinden. Die NGOs reagieren auf die Abfallproblematik vor allem mit Bildungs- und Aufklärungsarbeit oder der Implementierung kleinerer technischer Lösungen. Sie setzen an allen Instrumenten eines Integrierten Abfallmanagements an, allerdings ist ein Schwerpunkt bei der Prävention, Recycling und Kompostierung sowie der energetischen Nutzung zu erkennen. Das Internet ist bei der Organisation ihrer Aktivitäten zwar zunehmend ein bedeutendes Instrument. Dennoch bleibt der Einfluss der NGOs lokal begrenzt. Trotzdem knüpfen die NGOs mit ihren Projekten an einen zentralen Aspekt des Integrierten Abfallmanagements an, da die Aufklärung und Mitwirkung der Bevölkerung zentrale Voraussetzung für dessen Funktionieren sind.

Insgesamt gibt es in China Potenzial für ein stärkeres Engagement von NGOs in Bezug auf die Abfallproblematik und die Etablierung eines Integrierten Abfallmanagements. Durch folgende Handlungsempfehlungen könnte dieses Potenzial stärker ausgeschöpft werden: Grundsätzlich stellt die Organisation in Netzwerken ein geeignetes Instrument zur Koordinierung und zum Informations- und Wissensaustausch für NGOs dar. Außerdem könnten im Abfallbereich aktive und bereits im Umweltbereich vernetzte NGOs die Abfallproblematik in bestehenden Netzwerken auf die Agenda setzen. Eine stärkere Kooperation mit internationalen NGOs aus dem Abfallbereich könnte die Arbeit der chinesischen NGOs durch Wissenstransfer bereichern. Auch wäre die Interaktion der NGOs mit staatlichen sowie nichtstaatlichen Akteuren bei der Planung und Durchführung umfassender Systeme im Abfallbereich im Sinne der Einbindung aller Stakeholder erstrebenswert. Nicht zuletzt ist die Verstärkung der Aktivitäten zum *Capacity Building* und der Schaffung eines entsprechenden Bewusstseins bei staatlichen Akteuren sinnvoll, um dadurch längerfristig auf die Rahmenbedingungen des Abfallmanagements und des Engagements der NGOs einzuwirken.

Literatur

ADB (2000): *Strengthening Urban Solid Waste Management*. Manila: ADB. http://www.adb.org/Documents/TARs/PRC/R118-00.pdf (zugegriffen am 28.2.2011).

ADB (2007): *Country Environmental Analysis for the People's Republic of China.* Manila: ADB. http://www.adb.org/environment/cea.asp (zugegriffen am 6.3.2011).

Ashden Awards (2011a): *Domestic biogas for cooking and lighting*. London: Ashden Awards. http://www.ashdenawards.org/winners/shaanxi (zugegriffen am 9.3.2011).

Ashden Awards (2011b): *Case study summary: Shaanxi Mothers' Environmental Protection Volunteer Association, China.* London: Ashden Awards. http://www.ashdenawards.org/files/Shaanxi%20Mothers%20full.pdf (zugegriffen am 9.3.2011).

BMU (2010): *Erste Sitzung der deutsch-chinesischen Klima-Arbeitsgruppe*. Bonn: BMU. http://www.bmu.de/int_umweltpolitik/bilaterale_zusammenarbeit/doc/46712.php (zugegriffen am 28.2.2011).

BMZ (2010): *Entwicklungszusammenarbeit mit China*. Bonn: BMZ. http://www.bmz.de (zugegriffen am 18.11.2010).

Brie, Maria und Pietzcker, Hangen (2004): *NGOs in China – Die Entwicklung des Dritten Sektors*. Berlin: WZB (Discussion Paper SP III 2004-110).

CLAPV (2011): *Case Analysis*. Beijing: CLAPV. http://www.clapv.org/english_lvshi/PD_anlifenxi.asp?title=Case%20Analysis&titlecontent=PD_anlifenxi (zugegriffen am 5.3.2011).

Chen, Jie (2007): Rapid urbanization in China: A real challenge to soil protection and food security. In: *Catena,* Jg. 69, Vol. 1, S. 1–15.

Chung, S.-S. and Poon, C.-S. (2001): A comparison of waste-reduction practices and new environmental paradigm of rural and urban Chinese citizens. In: *Journal of Environmental Management*, Jg. 62, Vol. 1, S. 3–19.

Dong, Suocheng; Tong, Kurt W.; and Yuping Wu (2002): Municipal solid waste management in China: using commercial management to solve a growing problem. In: *Utilities Policy*, Jg. 10, Vol. 1, S. 7–11.

Economy, Elizabeth C. (2005): *Testimony: China's Environmental Movement*. Washington D.C.: Council on Foreign Relations. http://www.cfr.org/china/chinas-environmental-movement/p7770 (zugegriffen am 28.2.2011).

European Commission (2007): *China Strategy Paper 2007–2013*. Brussels: European Commission. http://eeas.europa.eu/china/csp/07_13_en.pdf (zugegriffen am 28.2.2011).

Fan, Shuyang; Freedman, Bill; and Gao, Jixi (2007): Potential Environmental Benefits from Increased Use of Bioenergy in China. In: *Environmental Management*, Jg. 40, Vol. 3, S. 504–515.

FON (2011): *Greenchoice Beijing*. Beijing: FON. http://www.fon.org.cn/greenchoice (zugegriffen am 11.3.2011).

FOE (2011a): *School environmental talk and workshop*. Hong Kong: FOE. http://www.foe.org.hk/welcome/geten.asp?language=en&id_path=1,%209,%20499 (zugegriffen am 5.3.2011).

Friends of the Earth (2011b): *Recycling programmes*. Hong Kong: FOE. http://www.foe.org.hk/welcome/geten.asp?language=en&id_path=1,%208,%20157 (zugegriffen am 5.3.2011).

Friends of the Earth (2011c): *Packaging expanded polystyrene (EPS) recycling programmes*. Hong Kong: FOE. http://www.foe.org.hk/welcome/geten.asp?language=en&id_path=1,%208,%20157,%20672 (zugegriffen am 5.3.2011).

Friends of the Earth (2011d): *Incinerator – Inferno for Liberation?* Hong Kong: FOE. http://www.foe.org.hk/welcome/geten.asp?language=en&id_path=1,%207,%2026,%203008,%203015 (zugegriffen am 5.3.2011).

Friends of the Earth (2011e): *China Projects: Shaanxi Province Village Biogas Demonstration Project "Women power to green power"*. Hong Kong: FOE. http://www.foe.org.hk/welcome/geten.asp?id_path=1,%2011,%203203,%203205 (zugegriffen am 9.3.2011).

Gehring, Martin (2010): Auf der Überholspur. Ein kurzer Blick auf Herausforderungen in der Abfallwirtschaft in China. In: *VKS News*, Bd. 174, S. 28–30.

Gehring, Martin; Raninger, Bernhard und Li, Rundong (2008): Derzeitiger Stand und neueste Entwicklungen der Bioabfallvergärung in China. In: Bilitewski, B. et al. (Hg.): *6. Fachtagung: Anaerobe biolo-*

gische Abfallbehandlung – Neue Tendenzen in der Biogastechnologie. Dresden: Technische Universität Dresden (Beiträge zu Abfallwirtschaft/Altlasten – Schriftenreihe des Instituts für Abfallwirtschaft und Altlasten, Bd. 57), S. 119–131.

Global Environmental Institute (2011): *Projekt zur nachhaltigen ländlichen Entwicklung* [übersetzter Titel]. Beijing: GEI. http://www.geichina.org/index.php?controller=Articles&action=View&aid=21 (zugegriffen am 5.3.2011).

Gong, Jian (2009): *A Report on the Development of Environmental NGOs in China*. Tokyo: Japan for Sustainability (Newsletter No. 87). http://www.japanfs.org/en/mailmagazine/newsletter/pages/029558.html (zugegriffen am 28.2.2011).

Green Anhui (2011): *China Waste and Information Network, Waste Separation* [übersetzter Titel]. http://www.green-anhui.org/xiangmuhuodong/huanjingjiankangxiangmulei/CWIN/2010-01-19/340.html (zugegriffen am 5.3.2011).

Green Oasis (2011): *Nachhaltige Städte, Zusammenfassung der vier Vorträge über die Einstufung von Abfällen in Caoyang 2009* [übersetzter Titel]. http://www.oasiseco.org/www/?action-viewnews-itemid-72 (zugegriffen am 5.3.2011).

GTZ (2010a): *Erneuerbare Energien: Optimierung der Nutzung von Biomasse*. Peking: GTZ, http://www.gtz.de/de/weltweit/asien-pazifik/china/30750.htm (zugegriffen am 28.2.2011).

GTZ (2010b): *Programm Nachhaltige Stadtentwicklung*. Peking: GTZ. http://www.gtz.de/de/weltweit/asien-pazifik/china/24285.htm (zugegriffen am 28.2.2011).

Harter, Julia (2010): *The Diffusion of Biogas Technology and its Impact on Sustainable Rural Development in China.* Duisburg: Universität Duisburg-Essen (unveröffentlichte Diplomarbeit).

Hartleitner, Bernhard et al. (2004): *Abfallmanagement-Studie für die Olympischen Spiele 2008 in Peking*. Augsburg: Bayerisches Institut für Angewandte Umweltforschung und -technik. http://www.bifa.de/download/abfallmanagement_peking.pdf (zugegriffen am 11.3.2011).

Hofem, Andreas (2010): Zwischen Zielsetzung und Umsetzung: Lokale Akteure und Institutionen im chinesischen Umweltschutzsystem. In: Heilmann, Sebastian (Hg.): *China Analysis*, Vol. 79. Trier: Universität Trier.

Inwent (2010): *Unterstützung der Verwaltungsreform und Modernisierung des Personalmanagements in der Volksrepublik China: Reformen gegen das soziale Gefälle und Umweltprobleme*. Bonn: Inwent. http://www.inwent.org/regionen/asien/pull/reformen_und_nachhaltige_entwicklung_in_china/index.php.de (zugegriffen am 28.2.2011).

Jing, Jun (2000): Environmental Protests in Rural China. In: Perry, Elizabeth and Selden, Mark (Hg.): *Chinese Society: Change, Conflict and Resistance*. New York: Routledge, S. 143–60.

Jones, Samantha (2007): *A China Environmental Health Project Fact Sheet. Highlights of Waste Control Laws and Regulations in China*. Washington, D.C.: Woodrow Wilson International Center for Scholars. http://www.wilsoncenter.org/topics/docs/wastelaw.pdf (zugegriffen am 7.1.2011).

Ju, Xiaotang et al. (2005): Utilization and management of organic wastes in Chinese agriculture: Past, present and perspectives. In: *Science in China Series C: Life Sciences,* Jg. 48, Special Issue, S. 965–979.

Läpple, Fang (2007): Abfall- und kreislaufwirtschaftlicher Transformationsprozess in Deutschland und in China: Analyse – Vergleich – Übertragbarkeit. Heidelberg: Universität Heidelberg (unveröffentlichte Dissertation). http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/9373 (zugegriffen am 11.3.2011).

Li, Peter (2009): Exponential Growth, Animal Welfare, Environmental and Food Safety Impact: The Case of China's Livestock Production. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Jg. 22, Vol. 3, S. 217–240.

Mao, Rubai; Reilly, William K.; and Lloyd, Alan C. (2008): *Policy Recommendations on Enhancing China's Environmental Management Capacity.* Beijing/San Francisco: China Sustainable Energy Pro-

gram. http://www.efchina.org/csepupfiles/report/200811653628696.4771827135377.pdf/White%20Paper_EN.pdf (zugegriffen am 7.1.2011).

Memon, Mushtaq A. (2010): Integrated solid waste management based on the 3R approach. In: *Journal of Material Cycles and Waste Management*, Jg. 12, Vol. 1, S. 30–40.

Moore, Malcom (2009): China's middle-class rise up in environmental protest. In: *The Telegraph*, 23.11.2009, http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/china/6636631/Chinas-middle-class-rise-up-in-environmental-protest.html (zugegriffen am 15.2.2011).

o.V. (2005): Erneuerbare Energie im Mittelpunkt der EZ mit China. In: Entwicklungspolitik online, 4.6.2005, http://www.epo.de/index.php?option=com_content&view=article&id=558:erneuerbare-energie-im-mittelpunkt-der-ez-mit-china&catid=45&Itemid=90 (zugegriffen am 28.2.2011).

o.V. (2010a): EZ mit China formal beendet. In: *Entwicklungspolitik online*, 16.7.2010, http://www.epo.de/index.php?option=com_content&view=article&id=6311:ez-mit-china-formal-beendet&catid=45&Itemid=90 (zugegriffen am 28.2.2011).

o.V. (2010b): Earthworms play key role in China's recycling scheme. In: *China.org.cn*, 14.11.2010, http://www.china.org.cn/environment/2010-11/14/content_21340477.htm (zugegriffen am 15.2.2011).

Wang, Qian (2010): Stricter control of dioxin. In: *China Daily*, 9.11.2010, http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-11/09/content_11519129.htm (zugegriffen am 15.2.2011).

Qiu, Quanlin (2009): Burning trash safe, officials say. In: *China Daily*, 22.12.2009, http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2009-12/22/content_9211230.htm (zugegriffen am 15.2.2011).

Ran, Ran (2009): *Environmental politics at local levels in China. Explaining policy implementation gap and assessing the implications*. Duisburg: Universität Duisburg-Essen (unveröffentlichte Dissertation).

Ru, Wang (2009): The burning issue. In: *China Daily*, 28.7.2009, http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2009-07/28/content_8479490.htm (zugegriffen am 15.2.2011).

Schnitzer, Stefanie (2008): Ökologische Sorgen chinesischer Bürgermeister. In: *E+Z Entwicklung und Zusammenarbeit*, Jg. 49, Vol. 2, S. 80.

Schwartz, Jonathan (2004): Environmental NGOs in China: Roles and Limits. In: *Pacific Affairs*, Jg. 77, Vol. 1, S. 28–49.

Stalley, Philip and Yang, Dongning (2006): An Emerging Environmental Movement in China? In: *The China Quarterly*, Jg. 2006, Vol. 186, S. 333–356.

UNEP (2005): *Solid Waste Management (Volume 1)*. Nairobi: UNEP/CalRecovery.

World Bank (2005): *Waste Management in China: Issues and Recommendations*. Washington D.C.: World Bank (Urban Development Working Paper No. 9).

World Bank (2011): Shandong Minhe Poultry Manure Biogas. Washington D.C.: World Bank. http://www.worldbank.org/projects/documents/2007/10/9010809/china-shandong-minhe-poultry-manure-biogas-project (zugegriffen am 28.2.2011).

Wu, Fengshi (2009): *Environmental Activism in China: Fifteen Years in Review, 1994–2008*. Harvard: Yenching Institute (Harvard Yenching Working Paper Series). http://www.harvard-yenching.org/working-papers-series/ (zugegriffen am 28.2.2011).

Cui, Xiaohuo (2010): Turning up the heat on incineration plans. In: *China Daily*, 13.4.2010, http://www.chinadaily.com.cn/metro/2010-04/13/content_9722149.htm (zugegriffen am 15.2.2011).

Xie, Lei (2009): *Environmental Activism in China*. London: Routledge.

Ye, Chunhui and Qin, Ping (2008): Provision of Residential Solid Waste Management Service in Rural China. In: *China & World Economy,* Jg.16, Vol. 5, S. 118–128.

Yunnan Eco Network (2011): *News*. http://www.yunnaneconetwork.net.cn/english/index.htm (zugegriffen am 5.3.2011).

Wang, Zhenghua (2008): Poor health blamed on waste plant. In: *China Daily*, 13.11.2008, http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2008-11/13/content_7199433.htm (zugegriffen am 28.2.2011).

Zheng, Caixiong and Mo, Xuan (2010): Waste issue: Officials want ideas. In: *China Daily*, 15.1.2010, http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2010-01/15/content_9323813.htm (zugegriffen am 15.2.2011).

Anhang

Tab. 1: NGOs und Instrumente im integrierten Abfallmanagement

Name der Umwelt-NGO	Instrumente im integrierten Abfallmanagement								
	Prävention/ Reduktion	Abfalltrennung	Wieder-verwendung	Recycling/ Kompostierung	Energie-gewinnung	Policy/Lobbying	Netzwerk	Aufklärungs- und Bildungsarbeit	Implementierung technischer Lösungen
Center for Legal Assistance to Pollution Victims (CLAPV)						●		●	
Friends of Nature (FON)	●		●	●			●	●	●
Friends of the Earth (FOE)	●		●	●				●	
Global Environmental Institute (GEI)					●			●	●
Global Village Beijing (GVB)	●			●			●	●	●
Green Anhui	●	●		●			●	●	
Green Beagle		●	●	●	●	●		●	
Pesticide Eco-Alternatives Center (PEAC)		●			●		●	●	
Shaanxi Mothers					●				●
Shanghai Green Oasis Ecological Conservation and Communication Center (Oasis Ecology)	(●)	●		●				●	
Yunnan Eco Network					●			●	

Abkürzungsverzeichnis

ADB	Asian Development Bank
AQSIQ	General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CCA	China Consumers' Association
CCP	Chinese Communist Party
CLAPV	Center for Legal Assistance to Pollution Victims
CNCA	Certification and Accreditation Administration of China
CNY	Chinese Yuan (= Renminbi)
DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan [Pflanzenschutzmittel]
DED	Deutscher Entwicklungsdienst
EC	European Commission (Europäische Kommission)
EU	Europäische Union
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FAO	Food and Agriculture Organization
FOE	Friends of the Earth
FON	Friends of Nature
GFSF	Global Food Safety Forum
GIZ	Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
Hg	Quecksilber
IFOAM	International Federation of Organic Agricultural Movements
Inwent	Internationale Weiterbildung und Entwicklung GmbH
MOA	Chinese Ministry of Agriculture
MOH	Chinese Ministry of Health
NGO	Non-Governmental Organization (Nichtregierungsorganisation)
NO_2	Stickstoffdioxid
OCI	Open Constitution Initiative
PEAC	Pesticide Eco-Alternatives China
SAIC	Chinese State Administration for Industry and Commerce
SCRIPC	Shanghai Consumers' Rights and Interests Protection Commission
SFDA	State Food and Drug Administration
SO_2	Schwefeldioxid
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UNDP	United Nations Development Program
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)
WTO	World Trade Organization (Welthandelsorganisation)
WWF	World Wide Fund for Nature

IN-EAST 東亞
INSTITUTE OF EAST ASIAN STUDIES

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

DUISBURGER ARBEITSPAPIERE OSTASIENWISSENSCHAFTEN
DUISBURG WORKING PAPERS ON EAST ASIAN STUDIES

Seit Juli 1995 publiziert das Institut für Ostasienwissenschaften eine eigene Reihe von Arbeitspapieren. Sie werden in begrenzter Zahl kostenlos abgegeben und sind zudem über Internet abrufbar.

Since July, 1995, the Institute of East Asian Studies publishes its own series of working papers which are available free of charge and can be called up on the Internet.

Bestelladresse / *procurement address:*

Institut für Ostasienwissenschaften
Universität Duisburg-Essen
Campus Duisburg, Forsthausweg
47057 Duisburg

E-Mail: in-east@uni-due.de

Internet download: http://www.in-east.de/ → Publications → Green Series

No. 62 / 2004 Jun Imai:
The Rise of Temporary Employment in Japan: Legalisation and Expansion of a Non-Regular Employment Form

No. 63 / 2005 Thorsten Nilges:
Zunehmende Verschuldung durch Mikrokredite: Auswertung eines Experiments in Südindien

No. 64 / 2005 Thomas Heberer, Christian Göbel (Hg.):
Task Force: Zivilgesellschaftliche Entwicklungen in China

No. 65 / 2006 Werner Pascha und Cornelia Storz (Hg.):
Workshop Organisation und Ordnung der japanischen Wirtschaft V – Themenschwerpunkt: Deutschlandjahr in Japan – Eine Zwischenbilanz

No. 66 / 2006 Momoyo Hüstebeck:
Park Geun-hye: Als Präsidententochter zur ersten Staatspräsidentin Südkoreas?

No. 67 / 2006 Momoyo Hüstebeck:
Tanaka Makiko: Scharfzüngige Populistin oder populäre Reformerin?

No. 68 / 2006 Thomas Heberer:
Institutional Change and Legitimacy via Urban Elections? People's Awareness of Elections and Participation in Urban Neighbourhoods (Shequ)

No. 69 / 2006 Christian Göbel:
The Peasant's Rescue from the Cadre? An Institutional Analysis of China's Rural Tax and Fee Reform

No. 70 / 2006 Werner Pascha, Cornelia Storz (Hg.):
Workshop Institutionen in der Entwicklung Ostasiens I – Offenheit und Geschlossenheit asiatischer Wirtschaftssysteme

No. 71 / 2006 Norifumi Kawai:
Spatial Determinants of Japanese Manufacturing Firms in the Czech Republic

No. 72 / 2007 Werner Pascha, Cornelia Storz, Markus Taube (eds.):
Workshop Series on the Role of Institutions in East Asian Development – Institutional Foundations of Innovation and Competitiveness in East Asia

No. 73 / 2007 Norifumi Kawai, Manja Jonas:
Ownership Strategies in Post-Financial Crisis South-East Asia: The Case of Japanese Firms

No. 74 / 2008 Markus Taube:
Ökonomische Entwicklung in der VR China – Nachholendes Wachstum

No. 75 / 2008 Thomas Heberer:
Task Force: Entwicklungspolitik in China: Herausforderungen, Lösungsstrategien und deutsch-chinesische Entwicklungszusammenarbeit

No. 76 / 2008 YU Keping:
China's Governance Reform from 1978 to 2008

No. 77 / 2008 Werner Pascha, Uwe Holtschneider (Hg.):
Task Force: Corporate Social Responsibility in Japan und Österreich

No. 78 / 2008 Werner Pascha, Cornelia Storz:
How are Markets Created? The Case of Japan's Silver Market

No. 79 / 2009 Thomas Heberer, Anja-D. Senz (eds.):
Task Force: Entwicklungspolitik und -strategien in Ostasien am Beispiel der chinesischen Umweltpolitik

No. 80 / 2009 Chan-Mi Strüber:
Germany's Role in the Foreign Direct Investment Configuration of Korean Multinational Enterprises in Europe

No. 81 / 2009 Flemming Christiansen, Heather Xiaoquan Zhang:
The Political Economy of Rural Development in China: Reflections on Current Rural Policy

No. 82 / 2010 Thomas Heberer, Anja-D. Senz (Hg.):
Chinas Rolle in den internationalen Beziehungen – globale Herausforderungen und die chinesische Außenpolitik

No. 83 / 2010 Sven Horak:
Aspects of Inner-Korean Relations Examined from a German Viewpoint

No. 84 / 2010 Marcus Conlé, Markus Taube:
Anatomy of Cluster Development in China: The case of health biotech clusters

No. 85 / 2010 Heather Xiaoquan Zhang:
Migration, Risk and Livelihoods: A Chinese Case

No. 86 / 2010 Anja Senz, Dieter Reinhardt (eds.):
Green Governance – One Solution for Two Problems? Climate Change and Economic Shocks: Risk Perceptions and Coping Strategies in China, India and Bangladesh

No. 87 / 2010 Marcus Conlé:
Health Biotechnology in China: National, Regional, and Sectoral Dimensions

No. 88 / 2011 Peter Thomas in der Heiden:
Chinese Sectoral Industrial Policy Shaping International Trade and Investment Patterns – Evidence from the Iron and Steel Industry

No. 89 / 2011 Susanne Löhr, René Trappel (Hg.):
Task Force: Nahrungsmittel in China – Food Security- und Food Safety-Problematik in China