ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Raiser, Martin; Nunnenkamp, Peter

Working Paper — Digitized Version

Die andere Seite Chinas: Strukturprobleme, Reformdefizite und verzögerte Aufholprozesse im chinesischen Binnenland

Kiel Working Paper, No. 794

Provided in Cooperation with:
Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Raiser, Martin; Nunnenkamp, Peter (1997) : Die andere Seite Chinas: Strukturprobleme, Reformdefizite und verzögerte Aufholprozesse im chinesischen Binnenland, Kiel Working Paper, No. 794, Kiel Institute of World Economics (IfW), Kiel

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/942

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Kieler Arbeitspapiere
Kiel Working Papers

Working Paper No. 794

DIE ANDERE SEITE CHINAS

Strukturprobleme, Reformdefizite und verzögerte Aufholprozesse im chinesischen Binnenland

by

Martin Raiser
and
Peter Nunnenkamp

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel
The Kiel Institute of World Economics

ISSN 0342 - 0787

Kiel Institute of World Economics
Düsternbrooker Weg 120, D-24105 Kiel
Department IV

Working Paper No. 794

DIE ANDERE SEITE CHINAS

Strukturprobleme, Reformdefizite und verzögerte Aufholprozesse im chinesischen Binnenland

by

Martin Raiser
and
Peter Nunnenkamp

February 1997

The authors themselves, not the Kiel Institute of World Economics, are responsible for the contents and distribution of Kiel Working Papers.

Since the series involves manuscripts in a preliminary form, interested readers are requested to direct criticisms and suggestions directly to the authors and to clear any quotations with them.

Abstract

The success of economic reforms in China is often attributed to favourable starting conditions. Yet structural characteristics and the effects of fiscal decentralisation differ significantly between the prosperous coast and the laggard interior. We argue that the process of income convergence has been uneven both over time and across provinces. Structural legacies and insufficient reform efforts are shown to have worked against enterprise efficiency and economic growth in China's hinterland. We conclude that, particularly, the system of regional transfers needs to be revised, in order to encourage adjustment at the firm level and provide poor provinces with better opportunities for catching up.

JEL classification: D24, H71, O40

Martin Raiser
EBRD
One Exchange Square
London EC2A 2EH
Fax: 0044-171-3386110
E-mail: RaiserM@ebrd.com

Peter Nunnenkamp
Kiel Institute of World Economics,
D-24100 Kiel (Germany)
Phone: (0)431-8814 209
Fax: (0)431-85853 or 8814 500
E-mail: Glissmann@ifw.uni-kiel.de

I. EINLEITUNG*

Die Wirtschaftsreformen in der Volksrepublik China werden durchweg als erfolgreich bewertet. Dies gründet sich vor allem darauf, daß ein Produktionseinbruch wie in Ost- und Mitteleuropa ausblieb und statt dessen durchschnittliche Wachstumsraten von jährlich etwa 10 vH erzielt wurden. Der gesamtwirtschaftliche Erfolg verdeckt jedoch erhebliche regionale Einkommensdisparitäten (Jian et al. 1996). Die fortbestehende Einkommenskluft zwischen den südlichen Küstenprovinzen und dem Binnenland wirft die Frage auf, ob Chinas partielle Reformen im Binnenland weniger wirksam waren, weil dort angesichts der Dominanz von Staatsunternehmen und Schwerindustrie ungünstige Ausgangsbedingungen vorherrschten.

Die zentrale Hypothese dieses Beitrags lautet also, daß das chinesische Binnenland aufgrund struktureller Nachteile und einer zögerlichen Reformumsetzung weit weniger erfolgreich war als die vielbeachteten Küstenprovinzen. In Kapitel II wird zunächst die Erwartung begründet, daß die Anreizwirkungen und damit die Effektivität einer partiellen und dezentralen Reformstrategie von Unterschieden in der regionalen Wirtschaftsstruktur abhängen. Es wird argumentiert, daß ungünstige Ausgangsbedingungen Rent-seeking perpetuieren und die Unternehmensanpassung erschweren können. Kapitel III bietet Evidenz für eine wachsende Einkommenskluft zwischen Binnenland und Küstenregion und führt strukturelle Unterschiede als wesentliche Erklärungsfaktoren für diese Diskrepanz auf. Es wird gezeigt, daß das höhere Wachstum in den Küstenprovinzen sich vor allem auf einen überdurchschnittlichen Anstieg der Produktivität gründet, was auf eine größere Effektivität partieller Reformen in dieser Region schließen läßt. Kapitel IV

* Dieser Beitrag ist im Rahmen des Forschungsprojekts "Dezentralisierung und Unternehmensreform in China: Wirkungen und Erfolgsbedingungen" entstanden. Wir bedanken uns bei der Volkswagen-Stiftung für die finanzielle Förderung dieses Projekts.

analysiert den Effekt interregionaler Finanztransfers auf die Einkommensverteilung zwischen den chinesischen Provinzen. Es wird argumentiert, daß der fortbestehende Zugang zu Finanztransfers den Reformeifer im Binnenland gebremst und den Prozeß der Einkommenskonvergenz verlangsamt hat. Die Auswirkungen der Reformdefizite auf die Effizienz von Unternehmen im Binnenland werden in Kapitel V analysiert. Auf der Basis von Unternehmensdaten wird zum einen untersucht, ob sich die geringeren Reformanstrengungen im Binnenland in einer eingeschränkten Unternehmensautonomie niedergeschlagen haben. Zum anderen werden Schätzungen des Produktivitätswachstums für verschiedene Unternehmensformen und Industriezweige in ausgewählten Binnenprovinzen präsentiert. Einige Schlußfolgerungen werden in Kapitel VI gezogen.

II. ANREIZWIRKUNGEN DEZENTRALER UND UNVOLLSTÄNDIGER REFORMEN

Die Bedeutung der Anreizstrukturen für Effizienzsteigerungen auf Unternehmensebene ist durch mikroökonomische Studien immer wieder bestätigt worden (Groves et al. 1994; Hong und McMillan 1994; Chetty et al. 1994; Hay et al. 1994; Raiser 1997). Einzelwirtschaftliche Anpassungsanstrengungen wiederum bilden die Voraussetzung dafür, daß der wirtschaftliche Transformationsprozeß wachsende Einkommen auf regionaler bzw. gesamtwirtschaftlicher Ebene generiert. Unumstritten ist auch, daß der Autonomie von Unternehmen eine besondere Rolle für mikroökonomische Anpassungsbemühungen zukommt. Im Fall von Staatsunternehmen geht es dabei vor allem um die Verfügung über Unternehmenserträge. Die erwähnten Studien verweisen auf einen positiven Zusammenhang zwischen dem Gewinnanteil, über dessen Verwendung die Unternehmen frei entscheiden können, und dem Wachstum der totalen Faktorproduktivität. Eine höhere Produktivität läßt sich

zum einen über reinvestierte Gewinne erzielen; zum anderen werden die Arbeitskräfte stärker motiviert, effizient zu wirtschaften, wenn betriebliche Bonuszahlungen an die Gewinnsituation gekoppelt werden.

Die Autonomie auf Unternehmensebene hängt gerade in einem großen Land wie China von der Autonomie der den Unternehmen übergeordneten Regierungsstellen ab. Chinesische Staatsunternehmen mußten früher ihren gesamten Gewinn abführen, wobei die Mittel von den lokalen und regionalen Regierungsstellen nur an die Zentralregierung weiterzuleiten waren (Naughton 1986). In diesem System, in dem Investitionsmittel durch einen Zentralplan zugeordnet wurden, bestanden wenig Anreize zur Gewinnmaximierung. Die Unternehmen bemühten sich vielmehr, die Forderungen der Regierung so gering wie möglich zu halten, indem die eigenen Anstrengungen minimiert wurden. Die Befugnisse der Provinzregierungen wurden allerdings bereits in den siebziger Jahren graduell ausgedehnt. Die Provinzregierungen konnten über einen größeren Teil ihrer Einnahmen gemäß der eigenen Ausgabenpräferenzen verfügen (Riskin 1987). Sie genossen nach Granick (1990) sogar effektive Eigentumsrechte an den ihnen unterstellten Unternehmen. Dies könnte die verantwortlichen Regierungsstellen bewogen haben, die Effizienz von Staatsunternehmen stärker zu überwachen, um die regionalen Steuereinnahmen zu steigern.

Die Autonomie der chinesischen Provinzen ist im Verlauf der Reformen der achtziger Jahre noch gestärkt worden. Seit 1979 wurden Verträge zwischen den Provinzregierungen und der Zentralregierung über die Aufteilung der Steuereinnahmen abgeschlossen. Zunächst wurden die Abschreibungsfonds den Provinzregierungen übertragen, dann auch ein Teil der Umsatzsteuern (Bohnet et al. 1994). Die Verträge fixieren im Prinzip einen jährlichen Transfer an die bzw. von der Zentralregierung, der auf Basis des gesamten Steueraufkommens und der Preisentwicklung angepaßt wird (Ferdinand 1989; Agarwala 1992; Ma 1994); wenn regional höhere Steuern aufgebracht oder niedrigere Subventionen

beansprucht werden, kommt die Differenz zum fixierten Transferbetrag der Provinzregierung zugute.

Grundsätzlich betrifft diese fiskale Dezentralisierung alle chinesischen Provinzen. Es wäre dennoch falsch, hieraus den Schluß zu ziehen, daß die Reformmaßnahmen überall die gleichen Anreizwirkungen gehabt haben. Unterschiedliche Effekte sind schon deshalb zu erwarten, weil zunächst die prosperierenden südlichen Küstenprovinzen (z.B. Guangdong und Fujian) in den Genuß eines hohen Grades an Autonomie kamen (Weggel 1992). Diesen Provinzen wurde neben höheren regionalen Steuereinbehaltungsquoten auch das Recht eingeräumt, ausländische Kapitalzuflüsse durch Steuervergünstigungen anzulocken. Die fiskale Dezentralisierung scheint also das Einkommenswachstum in erster Linie dort begünstigt zu haben, wo die wirtschaftliche Entwicklung bereits fortgeschritten war. Für andere Küstenprovinzen wie Liaoning und die zentral verwalteten Städte wurden strengere steuerliche Abführungspflichten beibehalten. Im Fall der ärmeren westlichen Binnenprovinzen lassen sich die Anreizeffekte der fiskalen Dezentralisierung nicht ohne weiteres bestimmen, weil einerseits regionale Finanztransfers gekürzt, andererseits jedoch Kompensationsmöglichkeiten durch Kredite des staatlichen Bankensystems und spezielle Sektorprogramme geschaffen wurden.

Gegen eine direkte Kausalbeziehung zwischen regionaler Autonomie und einer effizienten Unternehmensanpassung können zudem Einwände vorgebracht werden (Wong 1986; 1988; Rothenberg 1987; Ma 1994). Die Durchsetzbarkeit und die Effekte dezentralisierter Reformstrategien bestimmen sich letztlich aus den Zielen der regionalen Regierungen, insbesondere daraus, ob diese die längerfristigen Aussichten auf Effizienz- und Einkommensgewinne höher bewerten als die mit jeder Anpassung verbundenen kurzfristigen sozialen Kosten. Solange die Anpassungskosten das Regierungskalkül beherrschen, ist es eher unwahrscheinlich, daß eine ausgeweitete regionale Autonomie in ein höheres

Maß an Autonomie für die eigentlichen Produzenten überführt wird. Diese Abwägung dürfte ihrerseits durch die unterschiedlichen strukturellen Ausgangsbedingungen beeinflußt werden, denen sich die jeweilige Provinzregierung gegenübersieht.

Ein erster Faktor ist in der sektoralen Wirtschaftsstruktur unterschiedlicher Regionen zu sehen. Die Aussichten auf einen erfolgreichen Anpassungsprozeß mit tragbaren sozialen Kosten dürften dort günstiger sein, wo hauptsächlich solche Industrien angesiedelt sind, die den komparativen Produktionsvorteilen eines Landes wie China vergleichsweise gut entsprechen. Dies gilt zum Beispiel für relativ arbeitsintensive Zweige der Leichtindustrie, die bereits in den Welthandel eingebunden sind oder gute Chancen haben, international wettbewerbsfähig zu werden. Dagegen dürften die Anpassungskosten in solchen Regionen erheblich höher sein, in denen traditionell verlustträchtige Schwerindustrien dominieren. Die Regierungen dieser Regionen dürften ihre Autonomie weniger dazu nutzen, die Anpassung ineffizienter Staatsunternehmen voranzutreiben; sie könnten vielmehr versuchen, den Bestand dieser Unternehmen durch regionale Handelsbarrieren und fortgesetzte Subventionierung zu gewährleisten.[1] In diesem Fall wären keine Effizienzsteigerungen aus der stärkeren regionalen Autonomie zu erwarten. Politisch bedingte Anpassungshemmnisse würden lediglich von der zentralen auf die regionale Ebene verschoben, so daß das Anreizsystem auf Unternehmensebene weitgehend unverändert bliebe.

---

[1] In der Tat ist es gegen Ende der achtziger Jahre in China zu mehreren "Handelskriegen" zwischen verschiedenen Provinzen gekommen. Ärmere Binnenprovinzen suchten Zugang zu den Märkten der Küstenstädte und drohten damit, anderenfalls die Lieferungen von Rohstoffen einzustellen. Gleichzeitig versuchten regionale Regierungen die Kapitalmobilität einzuschränken, indem sie die lokalen Branchen der Staatsbanken mit Auflagen belegten. Diese Kehrseite der Dezentralisierung hat nach Herrmann-Pillath (1991) zu regionalen "Feudalwirtschaften" geführt.

Die Effekte von Dezentralisierungsmaßnahmen auf Unternehmenseffizienz und Einkommenswachstum dürften zweitens davon abhängen, ob bereits eine kritische Masse an alternativen Anbietern in Form nicht-staatlicher Betriebe existiert. Wenn der Produktionsanteil dieser Anbieter von Anfang an relativ groß ist, dürften die Anpassungskosten vergleichsweise niedrig sein. Nicht-staatliche Unternehmen könnten die Arbeitskräfte absorbieren, die von den Staatsbetrieben freigesetzt werden. Für die Provinzregierungen ist es dann leichter, die Strukturanpassung im staatlichen Sektor zu forcieren. Zwar kann sich die Gewinnsituation der Staatsunternehmen bei zunehmender Konkurrenz durch private und kollektive Betriebe weiter verschlechtern (Zheng 1994). In dem Maße wie der nicht-staatliche Sektor eine alternative Finanzierungsquelle und Steuerbasis bietet, dürfte es jedoch für die Regierung unattraktiv sein, diesen Sektor durch administrative Barrieren zurückzudrängen und Staatsunternehmen bevorzugt zu behandeln. Steuereinnahmen dürften von den Provinzregierungen eher dafür eingesetzt werden, die Standortattraktivität der Region durch die Bereitstellung öffentlicher Güter (z.B. durch Infrastrukturinvestitionen) weiter zu stärken (Qian und Roland 1994).

Dagegen könnte es für die Provinzregierungen vorteilhaft sein, den Abbau unproduktiver Arbeitskräfte zu verhindern, wenn alternative Beschäftigungsmöglichkeiten kaum vorhanden und die Ertragsaussichten der Staatsbetriebe in der entsprechenden Region ungünstig sind. Es ist dann eher zu erwarten, daß die verbliebenen Möglichkeiten genutzt werden, ineffiziente Staatsbetriebe zu erhalten. Diese Option kann ergriffen werden, weil das seit 1988 bestehende Konkursrecht bisher kaum durchgesetzt worden ist. Der Weg der Subventionierung steht weiterhin offen: Auch wenn Verluste zunehmend vom Bankensystem getragen werden (World Bank 1994a), so entscheiden doch letztlich politische Funktionäre über die Verteilung subventionierter Kredite

(Bowles und White 1993; Ma 1994).[2] Die Provinzregierungen übernehmen in diesem Fall das Lobbying bei der Zentralregierung, um ihrem Gebiet eine bevorzugte Zuteilung aus dem Kreditplan zu verschaffen. Die Folge dürfte sein, daß die Strukturanpassung vor allem dort unterbleibt, wo sie besonders dringlich wäre, nämlich in Provinzen mit einem hohen Anteil chronisch defizitärer Staatsbetriebe.

Asymmetrische Anreizwirkungen unvollständiger Reformen auf Provinzebene sind drittens auch für die einzelnen Unternehmen wahrscheinlich. Abgesehen davon, daß die Abhängigkeit eines Unternehmens von subventionierten Krediten mit eingeschränkten Kompetenzen über ihre Verwendung einhergehen dürfte, besteht wenig Anlaß, längerfristig tragbare Managementkonzepte zu entwickeln, solange das Überleben des Unternehmens administrativ gewährleistet wird. Insbesondere dauerhaft unprofitable Staatsbetriebe werden deshalb vorrangig durch Rent-seeking danach streben, ihren Fortbestand zu sichern. Effizienzsteigernde Anpassungsmaßnahmen sind eher von solchen Unternehmen zu erwarten, deren Ertragssituation ein Überleben unter Marktbedingungen als aussichtsreich erscheinen läßt.

Das Verhalten von Unternehmen dürfte auch vom Grad des Wettbewerbs auf dem jeweiligen regionalen Markt beeinflußt werden. Unter monopolistischen Marktbedingungen führt eine Übertragung von Kompetenzen über Produktion, Preise, Investitionen, Beschäftigung und Löhne auf die Unternehmensleitungen nicht notwendigerweise zu Effizienzverbesserungen. Überhöhte Produktionskosten können auf die Abnehmer der Produkte überwälzt werden. Unvollständige Reformen, die einzelwirtschaftliche Autonomie gewähren, ohne gleichzeitig Wettbewerbsdruck zu erzeugen, dürften deshalb nur begrenzt

---

[2] Mitte der achtziger Jahre stammten die Subventionen dagegen größtenteils direkt aus dem Staatshaushalt (Hay et al. 1994).

wirksam sein. Der Anreiz für Produkt- und Prozeßinnovationen steigt, wenn Unternehmen sich dem Wettbewerb von Konkurrenten ausgesetzt sehen. Ein Anpassungszwang für ineffiziente Staatsunternehmen kann zum einen von bereits bestehenden nicht-staatlichen Konkurrenten ausgehen. Im chinesischen Kontext kann diese Rolle selbst von kleineren privaten und kollektiven Unternehmen wahrgenommen werden, weil riesige staatliche Industriekonglomerate dort - im Gegensatz zu post-sozialistischen Ländern in Mittel- und Osteuropa - eher die Ausnahme bilden (Naughton 1993; Sachs und Woo 1994). Zum anderen ist der Wettbewerbsdruck durch ausländische Anbieter bedeutsam. Dieser kann sowohl durch ausländische Direktinvestitionen als auch durch steigende Importe hervorgerufen werden. Der Öffnung des Außenhandels dürfte vor allem in solchen Provinzen eine wesentliche Rolle zukommen, in denen sich in- und ausländische Konkurrenzunternehmen wegen ungünstiger Standortfaktoren noch nicht angesiedelt haben.

Insgesamt gesehen deutet einiges darauf hin, daß die Dezentralisierung uneinheitliche Effizienz- und Einkommenswirkungen entfalten wird, solange die Reformen unvollständig bleiben und auf regionaler Ebene unterschiedliche strukturelle Ausgangsbedingungen vorherrschen. Es ist deshalb zu prüfen, ob sich zwischen der chinesischen Küstenregion und dem Binnenland Abweichungen in den erwähnten Strukturmerkmalen beobachten lassen, die divergierende Einkommensentwicklungen und ein unterschiedliches Unternehmensverhalten begründen könnten.

III. REGIONALE KONVERGENZ UND STRUKTURELLE AUSGANGSBEDINGUNGEN

1. Verlangsamte Einkommensangleichung

Die Volksrepublik China war zu Beginn des reforminduzierten Transformationsprozesses durch ausgeprägte Einkommensdisparitäten gekennzeichnet. Das durchschnittliche Einkommen der Arbeitskräfte betrug 1978 in den Städten Beijing, Shanghai und Tianjin das 2,7-fache des gesamtchinesischen Durchschnittswertes, während es im Binnenland um 22 vH unter diesem Wert lag (Hsueh et al. 1993). Vergleicht man das Binnenland mit der gesamten Küstenregion (einschließlich der drei Städte), ergibt sich eine Einkommensrelation von 0,58. Die Frage ist nun, ob sich die regionalen Pro-Kopf Einkommen in der Reformperiode angeglichen haben. Eine Einkommenskonvergenz zwischen den chinesischen Provinzen wäre insbesondere dann zu erwarten, wenn es den ärmeren Regionen durch Wirtschaftsreformen erleichtert wurde, mobile Produktionsfaktoren zu attrahieren und somit wirtschaftliche Aufholprozesse einzuleiten.

Ein gebräuchliches Konvergenzmaß, die sogenannte Beta-Konvergenz, läßt sich ermitteln, indem die Wachstumsrate des Pro-Kopf Einkommens auf regionaler Ebene gegen das Ausgangsniveau des Pro-Kopf Einkommens in der entsprechenden Provinz regressiert wird:[3]

$$(1) \qquad \ln Y_t - \ln Y_0 = A - \left(1 - e^{-\beta t}\right) \ln Y_0$$

wobei: Y_0, Y_t = durchschnittliches Pro-Kopf Einkommen der Arbeitskräfte im Ausgangszeitpunkt *0* bzw. im Zeitpunkt *t*,

---

[3] Zu verschiedenen Konvergenzmaßen und ihrer Beziehung zueinander vgl. Raiser (1996b) und die dort angegebene Literatur.

A = Konstante, die sich aus $\left(1-e^{-\beta t}\right)\ln Y^{*}$ ergibt, wobei Y^{*} für das Gleichgewichtseinkommen steht,

β = jährliche Konvergenzrate.

Gleichung (1) basiert auf dem Standardmodell der neoklassischen Wachstumstheorie. Das Wachstum des Gleichgewichtseinkommens ist exogen durch die Rate des technologischen Fortschritts gegeben, und das gleichgewichtige Einkommensniveau bestimmt sich aus dem Stand der Technologie sowie dem Ausmaß der Sach- und Humankapitalbildung (Mankiw et al. 1992).

Die für die Schätzung von Gleichung (1) erforderlichen Daten werden aus Hsueh et al. (1993) und Herrmann-Pillath (1995) gewonnen. Diese beiden Quellen, die Angaben für 29 Provinzen bieten, werden miteinander verknüpft, um den Zeitraum 1978-1992 abdecken zu können.[4] Aus dem geschätzten Koeffizienten von $\ln Y_0$ kann die Konvergenzrate β abgeleitet werden, die in Tabelle 1 zusammen mit dem Bestimmtheitsmaß der Schätzung von (1) angegeben wird. Der Wert von etwa 2,5 vH für den gesamten Zeitraum 1978-1992 liegt im Rahmen der Ergebnisse von Studien zur regionalen Einkommenskonvergenz in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.[5] Im Fall Chinas kommen auch Gundlach (1996a) sowie Jian et al. (1996) zu einer Konvergenzrate von etwa 2 vH in der Reformperiode. Die zuletzt genannte Studie zeigt überdies, daß bis 1978, d.h. vor Beginn der Reformen, keine Konvergenz zu beobachten war und daß sich die Einkommenskonvergenz in der jüngeren Vergangenheit abflachte. Letzteres wird bestätigt, wenn man Gleichung (1) für zwei Zeitabschnitte getrennt schätzt. Ein statistischer Test belegt, daß der für 1985-1992 ermittelte β-Wert signifikant niedriger ist als der Wert für 1978-1985.

---

[4] Zu Einzelheiten der statistischen Aufbereitung vgl. Raiser (1996b: 5f.).

[5] Einen Überblick bieten Barro et al. (1995) und Sala-i-Martin (1995).

Tabelle 1 — Konvergenzrate für 29 chinesische Provinzen in verschiedenen Zeiträumen[a]

	1978-92	1978-85	1985-92
β	0,0255*	0,0344*	0,0082
	(0,0093)	(0,0103)	(0,0101)
$\bar{R}^2$	0,287	0,347	0,025

[a] Die Berechnung von β basiert auf der Schätzung von Gleichung (1); vgl. dazu Gundlach (1996a: 3f.); Standardfehler in Klammern; * = signifikant bei 1 vH Irrtumswahrscheinlichkeit.

Quelle: Hsueh et al. (1993); Herrmann-Pillath (1995); eigene Berechnungen.

Die deutlich nachlassende Einkommenskonvergenz seit Mitte der achtziger Jahre wäre leicht zu erklären, wenn die Kapitalmobilität innerhalb Chinas im Verlauf der Reformen gesunken wäre.[6] In der Literatur sind geringere fiskale Transfers der Zentralregierung an die ärmeren Binnenprovinzen als möglicher Grund für wachsende regionale Einkommensdisparitäten angegeben worden (Ma 1994; Weltbank 1994b). In der Tat stand Deng Xiaoping's Devise, die Küstenprovinzen „zuerst reich werden zu lassen", in deutlichem Gegensatz zur Politik der forcierten Industrialisierung des Landesinneren im Zeitraum 1965-1975 (Naughton 1986). Die fiskale Dezentralisierung könnte bewirkt haben, daß die ärmeren Provinzen aufgrund geringerer Einnahmen aus Transfers und mangelnder regionaler Ersparnisse ihre Investitionstätigkeit drosseln mußten. Ihr Wachstum und damit auch der Prozeß der Konvergenz könnten auf diese Weise gebremst worden sein.

Es sprechen jedoch starke Argumente dagegen, die Verlangsamung der Konvergenz dem Abbau des regionalen Finanztransfers zuzuschreiben.[7] Gemäß

---

[6] Zum Zusammenhang zwischen Kapitalmobilität und Konvergenzrate vgl. Barro et al. (1995) sowie Gundlach (1996b).

[7] Die Finanztransfers haben jedoch zu rapiden Einkommenssteigerungen in einigen strategisch wichtigen Provinzen (wie Tibet und Xinjiang) geführt. Strategische

der obigen Argumentation müßte das Transfersystem bereits vor Beginn der Wirtschaftsreformen zur Konvergenz beigetragen haben. Dem widerspricht der bereits erwähnte Befund von Jian et al. (1996), daß vor 1978 überhaupt keine Konvergenz stattgefunden hat. Gundlach (1996a) weist zudem nach, daß die Kapitalmobilität innerhalb Chinas trotz sinkender Finanztransfers während der gesamten Reformperiode hoch war. Die Korrelation zwischen Spar- und Investitionsquoten auf Provinzebene bleibt statistisch insignifikant, während sich bei sinkender Kapitalmobilität eine stärkere positive Korrelation herausstellen müßte (Feldstein und Horioka 1980). Eine anhaltend hohe Kapitalmobilität wiederum impliziert eine unveränderte Konvergenzrate, es sei denn, daß die regionalen Kapitalbewegungen starken Verzerrungen unterlagen. Diese Frage wird in Kapitel IV weiter verfolgt.

Eine plausiblere Erklärung für den niedrigen β-Wert im Zeitraum 1985-1992 könnte darin liegen, daß sich das Gleichgewichtseinkommen in den reicheren Provinzen wegen eines dauerhaften Anstiegs der dort getätigten Investitionen oder wegen institutioneller und technologischer Veränderungen nach oben verschoben hat (Islam 1995). Dies würde bedeuten, daß die β-Werte in Tabelle 1 verzerrt sind, weil bei der Schätzung von Gleichung (1) fälschlicherweise angenommen wurde, daß das Gleichgewichtseinkommen in allen chinesischen Provinzen identisch ist.

Dem Erfordernis einer regionalen Differenzierung kann Rechnung getragen werden, indem "bedingte" Konvergenzraten ermittelt werden. Den in Tabelle 2 präsentierten Schätzergebnissen liegt eine Einteilung der chinesischen Provinzen in die vergleichsweise reiche Küstenregion und das durchschnittlich ärmere Binnenland zugrunde. Es werden zwei Modifikationen von Gleichung (1)

Erwägungen und sektorspezifische Investitionsprogramme blieben, wie weiter unten gezeigt wird, auch in der Reformzeit ein wesentliches Motiv für interregionale Transfers.

Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft Kiel

geschätzt: Variante (a) erlaubt ein regional unterschiedliches Einkommenswachstum, das zum Beispiel auf einer Verschiebung des Gleichgewichtseinkommens in der Küstenregion beruhen könnte. Variante (b) berücksichtigt zusätzlich die Möglichkeit, daß Küstenregion und Binnenland mit unterschiedlicher Geschwindigkeit gegen ihr Gleichgewichtseinkommen konvergieren.

Tabelle 2 — Schätzungen zur Einkommenskonvergenz in China: Küstenregion versus Binnenland[a]

	1978-92		1978-85		1985-92	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Konstante	-0,363 (0,217)	-0,419 (0,399)	-0,213 (0,150)	-0,453 (0,270)	-0,090 (0,141)	0,259 (0,253)
D1	0,267*** (0,085)	0,343 (0,462)	0,101* (0,059)	0,429 (0,313)	0,168*** (0,055)	-0,293 (0,288)
$\ln Y_0$	-0,382*** (0,083)	-0,404*** (0,156)	-0,245*** (0,057)	-0,340*** (0,105)	-0,135** (0,064)	0,029 (0,118)
D2	–	0,031 (0,185)	–	0,134 (0,126)	–	-0,227* (0,139)
$\bar{R}^2$	0,482	0,484	0,414	0,440	0,283	0,352
β China	0,0344*** (0,0096)	0,0369* (0,0186)	0,0402*** (0,0109)	0,0593** (0,0228)	0,0207* (0,0106)	-0,0041 (0,0164)
β Küsten-region	–	0,0345*** (0,0105)	–	0,0413*** (0,0128)	–	0,0326** (0,0146)

[a] In Variante (a) wird Gleichung (1) unter Berücksichtigung einer Niveau-Dummy (D1) geschätzt, die für Küstenprovinzen gleich 1 und für Binnenprovinzen gleich 0 gesetzt wird. In Variante (b) wird zusätzlich eine Steigungs-Dummy (D2 = $\ln Y_0 \cdot$ D1) eingefügt. Standardfehler in Klammern; Signifikanzniveau: * = 10 vH; ** = 5 vH; *** = 1 vH.

Quelle: Hsueh et al. (1993); Herrmann-Pillath (1995); eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Zunächst wird deutlich, daß die Küstenregion schneller gewachsen ist als das chinesische Binnenland. Wenn man diesen - durch die Dummy-Variable D1 eingefangenen - Wachstumsunterschied berücksichtigt, zeigt sich auch für den Zeitraum 1985-

1992 eine "bedingte" Konvergenz der Einkommen zwischen den chinesischen Provinzen. Selbst für diese "bedingte" Konvergenzrate gilt jedoch, daß sie sich gegenüber 1978-1985 merklich abflacht. Auffällig ist schließlich, daß die aus Variante (b) ermittelte Konvergenzrate für die Küstenregion in beiden Zeitabschnitten mit etwa 3-4 vH ähnlich hoch bleibt. Es sind also vorwiegend die Binnenprovinzen, für die der wirtschaftliche Aufholprozeß seit Mitte der achtziger Jahre nicht vorangekommen ist.

2. *Bedeutung struktureller Unterschiede*

Bevor wir näher auf die Rolle der Finanztransfers für den Aufholprozeß des Binnenlandes eingehen, ist noch zu untersuchen, ob das höhere Wachstum der Küstenregion - wie in Kapitel II vermutet - durch vorteilhafte Ausgangsbedingungen begünstigt worden ist. Tabelle 3 verweist in verschiedener Hinsicht auf signifikante regionale Unterschiede:

Tabelle 3 — Ausgewählte regionale Charakteristika: Küstenregion versus Binnenland (vH)

		Küstenregion	Binnenland
Anteil der Landwirtschaft am Bruttoinlandsprodukt, 1985		26,6*	35,1
Anteil nicht-staatlicher Firmen an der Industrieproduktion, 1985		39,9*	25,6
Anteil der Leichtindustrie an der Industrieproduktion, 1985		48,1*	38,9
Investitionsquote[a]	1978-85	24,1	26,2
	1985-92	31,5	29,2
Anteil der Schüler in weiterführenden Schulen[a,b]	1978-85	5,4	5,3
	1985-92	4,9	5,0

* = statistisch signifikanter Unterschied im Vergleich zum Binnenland.

[a] Periodendurchschnitt. — [b] Bezogen auf die gesamte Bevölkerung.

Quelle: Hsueh et al. (1993); SSB (versch. Jgg.).

- Mitte der achtziger Jahre stellte die Leichtindustrie nahezu die Hälfte der Industrieproduktion in der Küstenregion. Dieser Sektor profitierte im Rahmen der graduellen Preisliberalisierung von Terms-of-trade Gewinnen. Die Leichtindustrie war zudem stärker in den Welthandel eingebunden als die Schwerindustrie, die sich auf die nördlichen Provinzen konzentrierte, und als der rohstofforientierte Sektor im Westen Chinas. Die Küstenregion hatte deshalb bessere Aussichten auf Einkommensgewinne durch Investitionen und ein überdurchschnittliches Wachstum der totalen Faktorproduktivität in der Leichtindustrie.[8]

- Auch der Anteil nicht-staatlicher Unternehmen an der Industrieproduktion war in der Küstenregion zu Beginn der industriellen Reformen erheblich höher als im Binnenland. Deswegen war der Wettbewerbs- und Anpassungsdruck auf die Staatsunternehmen in der Küstenregion vergleichsweise stark, so daß für diese Region wiederum positive Investitions- und Produktivitätseffekte zu erwarten waren.

- Die Auswirkungen eines unterschiedlichen Gewichts der Landwirtschaft variieren zwischen verschiedenen Reformphasen. In den späten siebziger und frühen achtziger Jahren zielten die Reformen zunächst auf diesen Sektor ab. Das Ergebnis war ein drastischer Anstieg der Produktivität in der Landwirtschaft. In dieser Phase begünstigten die Reformen die regionale Einkommenskonvergenz, weil 1978 der Anteil der Landwirtschaft am Bruttoinlandsprodukt in Provinzen mit niedrigem Pro-Kopf Einkommen eindeutig höher war als in reicheren Provinzen. Mitte der achtziger Jahre waren die Produktivitätsreserven in der Landwirtschaft jedoch ausgeschöpft, und der Reformschwerpunkt verschob sich auf den Industriesektor. Die Preisliberalisierung und die Einführung effizienzfördernder Anreizsysteme für

---

[8] Mikroökonomische Evidenz hierzu findet sich in Hay et al. (1994) und Perkins (1996).

staatliche Industrieunternehmen stimulierten in dieser Phase das Output- und Produktivitätswachstum in industriell geprägten Provinzen. Die Verlagerung des Reformschwerpunktes bietet allerdings kaum Aufschluß über das Zurückbleiben des Binnenlandes nach 1985. Der durchschnittliche Anteil der Landwirtschaft am Bruttoinlandsprodukt war 1985 in der Küstenregion zwar niedriger als im Binnenland, dieser Unterschied ist jedoch ausschließlich auf die drei Küstenstädte zurückzuführen.[9] Diese Variable wird deshalb im weiteren vernachlässigt.

Neben diesen Strukturmerkmalen werden in Tabelle 3 zwei Indikatoren zur Sach- und Humankapitalbildung aufgeführt. Die Küstenregion zeichnet sich - wie erwartet - durch einen vergleichsweise starken Anstieg der Investitionsquote aus. Für beide Indikatoren ergeben sich jedoch - unabhängig vom betrachteten Zeitabschnitt - keine signifikanten Abweichungen zwischen Küstenregion und Binnenland.

Um zu überprüfen, ob die reichere Küstenregion durch die industriellen Reformen seit 1985 begünstigt worden ist, wird Gleichung (1) unter Berücksichtigung wesentlicher Strukturmerkmale sowie der Sach- und Humankapitalbildung auf Provinzebene geschätzt. Für den Zeitraum 1985-1992 lauten die Ergebnisse wie folgt:[10]

$$(2)\quad \ln Y_{92} - \ln Y_{85} = \underset{(0,345)}{-0,996^{**}} + \underset{(0,157)}{0,357^{*}} \cdot IQ + \underset{(0,040)}{0,010} \cdot HK + \underset{(0,219)}{0,078} \cdot NSF + \underset{(0,302)}{0,893^{**}} \cdot LI - \underset{(0,087)}{0,224^{*}} \cdot \ln Y_{85}$$

[9] Ohne die drei Städte ergibt sich für die Küstenregion ein Landwirtschaftsanteil von 33,4 vH.

[10] Standardfehler in Klammern; Signifikanzniveau: * = 5 vH, ** = 1 vH; $\bar{R}^2 = 0,46$.

mit: IQ = logarithmierte Investitionsquote,

HK = logarithmierter Anteil der Schüler in weiterführenden Schulen,[11]

NSF = Anteil nicht-staatlicher Firmen an der Industrieproduktion,

LI = Anteil der Leichtindustrie an der Industrieproduktion.

Die beiden Strukturvariablen haben erwartungsgemäß ein positives Vorzeichen. Allerdings erweist sich nur LI als statistisch signifikant. Der Einfluß von LI auf das Einkommenswachstum ist auf einen vergleichsweise hohen Anstieg der totalen Faktorproduktivität in der Leichtindustrie zurückzuführen, weil eventuelle Investitionseffekte durch IQ eingefangen werden. Das insignifikante Ergebnis für NSF widerspricht mehreren Studien, die ein überdurchschnittliches Wachstum der totalen Faktorproduktivität in nicht-staatlichen Unternehmen belegen (Jefferson et al. 1992; Raiser 1997). Die Erklärung liegt vermutlich darin, daß nicht-staatliche Unternehmen überdurchschnittlich stark in der Leichtindustrie vertreten sind. Das Produktivitätswachstum in diesen Unternehmen beruht dann zumindest teilweise auf ihrer industriellen Spezialisierung. Dies würde in unserer Schätzung durch LI eingefangen, wohingegen die erwähnten Studien die unterschiedliche sektorale Verteilung von staatlichen und nicht-staatlichen Unternehmen nicht in Rechnung stellen.

Aus der Tatsache, daß sich die Sach- und Humankapitalbildung in der Küstenregion nicht signifikant vom Binnenland unterschied (Tabelle 3), läßt sich folgern, daß die Küstenregion hauptsächlich wegen höherer Produktivitätsgewinne schneller gewachsen ist. Allerdings deutet das signifikante Vorzeichen von IQ darauf hin, daß höhere Investitionen auf Provinzebene - wie zu erwarten - mit einem stärkeren Einkommenswachstum einhergegangen sind.

---

[11] Die Variablen IQ und HK werden um das Bevölkerungswachstum auf Provinzebene korrigiert. Ferner wird jeweils eine Abschreibungsrate von 5 vH und eine Rate des technischen Fortschritts von 2 vH in Ansatz gebracht; vgl. hierzu Gundlach (1996a: 5).

Die Varianz der Investitionstätigkeit innerhalb des Binnenlandes sowie die Frage nach den Gründen und Konvergenzeffekten steht im nächsten Kapitel im Vordergrund. An dieser Stelle verdient festgehalten zu werden, daß die Küstenregion wegen vorteilhafter struktureller Ausgangsbedingungen höhere Einkommensgewinne aus den industriellen Reformen seit Mitte der achtziger Jahre ziehen konnte als das Binnenland. Dies wird auch dadurch deutlich, daß sich aus Gleichung (2) eine "bedingte" Konvergenzrate von 3,6 vH (mit einem Standardfehler von 0,016) errechnet. Ein Vergleich mit Tabelle 1 zeigt, daß sich diese Rate - im Unterschied zum unkonditionierten β-Wert für 1985-1992 - nicht signifikant vom unkonditionierten β-Wert für 1978-1985 unterscheidet.

IV. REFORMDEFIZITE, INTERREGIONALE FINANZTRANSFERS UND KONVERGENZ

Bislang haben wir uns mit den Gründen für die stärkere Wachstumsdynamik der Küstenregion im Vergleich zum chinesischen Binnenland beschäftigt. Im folgenden soll analysiert werden, warum es nach 1985 auch zwischen den Binnenprovinzen zu keiner Einkommensangleichung gekommen ist. In Kapitel III wurde bereits gezeigt, daß es nicht schlüssig ist, die Verlangsamung der Konvergenz seit Mitte der achtziger Jahre dem Abbau des interregionalen Finanztransfers zuzuschreiben. Hier wird nun die These vertreten, daß das fortbestehende System der Finanztransfers die regionalen Einkommensunterschiede, insbesondere die Diskrepanzen innerhalb des chinesischen Binnenlandes, sogar noch verschärft hat.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Entwicklung der interregionalen Finanztransfers während des Reformprozesses, wobei ein negativer (bzw. positiver) Anteil der Transfers an den Einnahmen der Provinzregierung bedeutet, daß die Provinz Subventionsempfänger (bzw. Subventionsgeber) ist. Die

Tabelle 4 — Die Bedeutung interregionaler Finanztransfers für die chinesischen Provinzen,[a] 1983 und 1991 (vH)

	Haushaltsüberschuß (-defizit)/ Haushaltseinnahmen		Haushaltsüberschuß (-defizit)/ BIP		nachrichtlich: BIP pro Kopf (Yuan)	
	1983	1991	1983	1991	1983	1991
Küstenprovinzen						
Fujian	-42	-12	-4,2	-1,5	995,5	1644,1
Guangdong	-4	5	-0,4	0,5	990,1	2087,6
Guangxi	-36	-23	-4,5	-3,2	648,7	874,9
Hebei	22	2	2,9	0,2	986,7	1510,2
Jiangsu	57	11	9,6	1,0	1259,1	1771,8
Liaoning	50	6	9,7	0,9	1895,9	2491,3
Shandong	37	1	4,4	0,1	1162,7	1881,8
Zhejiang	47	20	7,9	2,4	1613,4	1597,9
Unabhängige Küstenstädte						
Beijing	51	10	11,1	1,5	2899,2	3509,8
Shanghai	88	47	38,3	10,5	4212,4	4513,7
Tianjin	47	18	14,8	3,1	2588,4	3328,6
Binnenprovinzen						
Anhui	9	-57	-8,7	-5,1	832,1	972,5
Gansu	-42	-28	-5,1	-4,4	979,1	1126,8
Guizhou	-88	-22	-8,3	-3,6	611,1	795,3
Heilongjiang	-42	-16	-3,4	-2,1	1993,6	2123,7
Henan	18	-3	2,0	-0,4	894,1	1199,9
Hubei	30	-5	4,6	-0,5	1091,3	1653,4
Hunan	14	-6	1,5	-0,5	830,6	996,4
Innere Mongolei	-227	-69	-16,2	-8,5	1102,3	1591,2
Jiangxi	-28	-28	-2,6	-3,1	856,5	1151,8
Jilin	-37	-27	-3,6	-3,9	1512,9	1559,9
Ningxia	-290	-107	-25,9	-12,9	1082,6	1484,1
Qinghai	-380	-167	-26,9	-12,9	1255,7	1549,3
Shaanxi	-29	-24	-3,5	-3,1	847,3	1195,2
Shanxi	1	-6	0,1	-1,0	1244,7	1482,7
Sichuan	11	-10	1,2	-1,1	698,5	968,1
Xinjiang	-231	-98	-16,7	-8,4	1374,5	2685,0
Yunnan	-40	-11	-5,7	-2,6	675,5	1030,4

[a] Ohne Hainan und Tibet.

Quelle: Ma (1994); Hsueh et al. (1993); Herrmann-Pillath (1995).

Bedeutung von Transfers ist in den achtziger Jahren in allen Provinzen zurückgegangen. Der Anteil der Subventionen an den Regierungsausgaben fiel in der Inneren Mongolei, Ningxia, Qinghai und Xinjiang von 227-380 vH in 1983 auf Werte von 69-167 vH in 1991. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) sind die Subventionen in diesen Provinzen damit um etwa 8-14 Prozentpunkte gesunken. Dennoch blieben die Finanztransfers bis in die neunziger Jahre hinein ein wesentliches Element der interregionalen Kapitalströme in China. Nach den Regressionsergebnissen von Raiser (1996b) waren 1985-1992 mehr als die Hälfte aller interregionalen Kapitalströme auf fiskale Subventionen zurückzuführen. Trotz der fiskalen Dezentralisierung, die den Provinzregierungen Zugang zu Steuerquellen eröffnete, die zuvor an die Zentrale flossen, waren es weiterhin die Finanztransfers, die es den Subventionsempfängern erlaubten, über die regionale Spartätigkeit hinaus zu investieren.

Für die Frage, welchen Einfluß das Transfersystem auf regionale Einkommensunterschiede hatte, ist die Richtung der Transfers von nicht minderer Bedeutung als ihr Gesamtumfang. Auffällig ist erstens, daß die Subventionen sowohl 1983 als auch 1991 quasi nur in eine Richtung flossen, nämlich von der Küste ins Binnenland. Unter den 11 Küstenprovinzen (einschließlich der drei Großstädte Beijing, Shanghai und Tianjin) gab es 1991 nur zwei Subventionsempfänger, während alle 17 Binnenprovinzen zu dieser Kategorie gehörten.[12] Eine Regression der Investitionsquoten der einzelnen Provinzen gegen den Anteil der Finanztransfers am BIP im Jahre 1991 bestätigt die Bedeutung der Transfers für das Binnenland. Aus Tabelle 5 läßt sich ableiten, daß die durchschnittliche Investitionsquote des Binnenlandes (1985-1992: 29 vH) hauptsächlich wegen der Transfers kaum hinter der durchschnittlichen Investi-

---

[12] Im Jahr 1983 wiesen immerhin noch sechs Binnenprovinzen einen Haushaltsüberschuß auf (Tabelle 4). Diese Beobachtung deutet darauf hin, daß sich der Status des Binnenlandes als Subventionsempfänger noch verstärkt hat.

tionsquote der Küstenregion (31 vH) zurückblieb. Ohne Transfers hätte die durchschnittliche Investitionsquote im Binnenland nur 25 vH betragen. Da die Küstenregion insgesamt ein höheres BIP aufwies, fielen die Zahlungen an das Binnenland weniger ins Gewicht. Nur in Shanghai erreichten die Nettozahlungen 1991 einen Wert von 10 vH des BIP, so daß dort ohne Transfers eine um 6 Prozentpunkte höhere Investitionsquote möglich gewesen wäre.

Tabelle 5 — Bestimmungsfaktoren der regionalen Investitionsquote, 1985-1992: Regressionsergebnisse[a]

Konstante	0,252*** (0,018)
DUM	0,058** (0,09)
SUB	-0,624** (0,276)
$\bar{R}^2$	0,200

[a] DUM bezeichnet eine Niveau-Dummy, die für die Küstenprovinzen gleich 1 und für die Binnenprovinzen gleich 0 gesetzt wird; SUB gibt den Anteil der Finanztransfers am BIP im Jahre 1991 an; Standardfehler in Klammern; Signifikanzniveau: ** = 5 vH, *** = 1 vH.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Zweitens läßt sich vor allem im Binnenland eine positive Korrelation zwischen dem Anteil der Subventionen am BIP dieser Provinzen und ihrem BIP pro Kopf feststellen. Die Subventionen gingen also vornehmlich an die reicheren Binnenprovinzen. Die drei ärmsten Binnenprovinzen Guizhou, Sichuan und Yunnan bekamen 1991 durchschnittlich nur knapp 2,4 vH ihres BIP an Subventionen, die drei reichsten Binnenprovinzen Heilongjiang, Jilin und Xinjiang genau doppelt so viel. Die Regressionsergebnisse in Tabelle 5 bieten somit Aufschluß darüber, warum innerhalb des Binnenlandes nach 1985 keine

Konvergenz stattgefunden hat. Offensichtlich hat es das Transfersystem vor allem den reicheren Binnenprovinzen ermöglicht, eine hohe Investitionsquote beizubehalten. Dies hat ihnen eine höhere Wachstumsrate als den ärmeren Binnenprovinzen beschert, obwohl letztere eigentlich eine höhere Kapitalproduktivität aufweisen sollten. Die mangelnde Konvergenz innerhalb des Binnenlandes ist folglich ein Indiz für Verzerrungen auf den Kapitalmärkten.

Die Beobachtung, daß Transfers nicht vorrangig dazu eingesetzt worden sind, regionale Einkommensunterschiede abzubauen, wirft die Frage auf, was die Richtung der Transfers tatsächlich bestimmt hat. Ein wichtiger Faktor dürften die in Kapitel III aufgezeigten strukturellen Nachteile der Binnenprovinzen sein. Wegen der Dominanz von Staatsunternehmen und des hohen Anteils der Schwerindustrie an der Industrieproduktion herrschte nur geringer Wettbewerbsdruck, und es bestanden größere technologische und organisatorische Rückstände zum internationalen Maßstab. Hierzu paßt es, daß sich die Verluste in Chinas staatlichem Industriesektor auf die Standorte der Schwerindustrie konzentrierten. Zu den 15 Provinzen, in denen der Anteil der Verluste an den Gesamtverlusten den Beitrag der Provinz zur gesamten Industrieproduktion überstieg, zählten neun Binnenprovinzen, darunter auch die drei reichsten Binnenprovinzen Heilongjiang, Jilin und Xinjiang (Broadman 1995). Ein Hauptgrund für die anhaltenden Finanztransfers ist also in der Subventionierung maroder Staatsbetriebe zu suchen.

Ein weiterer Grund für interregionale Transfers liegt in der strategischen Bedeutung einzelner Provinzen. Dies gilt insbesondere für Xinjiang, die westlichste Provinz Chinas, in der eine bedeutende turkstämmige ethnische Minderheit lebt und wo größere Öl- und andere Ressourcenvorkommen vermutet werden. In Xinjiang und Tibet werden die höchsten Löhne in China gezahlt. Subventionen sollen hier einen Lebensstandard garantieren, der separatistische Tendenzen eindämmt und es für Han-Chinesen attraktiv macht, sich dort

niederzulassen.[13] Die Transfers lassen sich schließlich auf industriepolitische Ziele der Zentralregierung zurückführen. Die drei - gemäß des Anteils der Transfers am BIP - größten Subventionsempfänger (Innere Mongolei, Ningxia, Qinghai) sind sämtlich Produzenten wichtiger Rohstoffe wie Eisen, Kohle und andere Mineralien, die weiter der staatlichen Planung unterliegen. Da diese Rohstoffe meistens zu subventionierten Preisen an Staatsunternehmen abgegeben werden, werden den Produzenten Kompensationen gezahlt, die über die Budgets der Regionalregierungen laufen.

Aus der Literatur zu partiellen Reformen in den ehemaligen Planwirtschaften Mittel- und Osteuropas ist bekannt, daß Subventionszahlungen zu geringeren Anpassungsbemühungen von Staatsunternehmen und oftmals zu einer Rücknahme früherer Reformschritte geführt haben (z.B. Kornai 1986). Das Syndrom der sogenannten weichen Budgetbeschränkungen wirkt der Effektivität marktwirtschaftlicher Anreizsysteme entgegen. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrung läßt sich die Hypothese aufstellen, daß die interregionalen Finanztransfers den Reformeifer in den strukturschwachen Binnenprovinzen zusätzlich geschwächt und indirekt zur wachsenden Einkommenskluft zwischen der Küste und dem Binnenland beigetragen haben. Diese Hypothese wird im weiteren anhand von Unternehmensdaten getestet.

---

[13] Dies schließt nicht aus, daß die Transfers teilweise zur Verbesserung der öffentlichen Infrastruktur eingesetzt werden, womit die abgelegenen Regionen stärker an die Wachstumszentren an der Küste angebunden würden.

V. REFORMDEFIZITE UND INEFFIZIENZ IM UNTERNEHMENSSEKTOR

1. Das Sample

Die folgende Analyse beruht auf der Auswertung einer Befragung von insgesamt 372 Unternehmen, die vom Institut für Ökonomie der Chinesischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt wurde. Die Unternehmen sind in fünf Eigentumsformen gegliedert: Staatsunternehmen (SOEs), städtische Kollektivunternehmen (COEs), die kollektiven sogenannten „township and village enterprises" (TVEs) im ländlichen Bereich, Privatunternehmen und Aktiengesellschaften. Außerdem erfolgt eine Einteilung in zehn Sektoren, die der zweistelligen Industrieklassifikation der chinesischen Statistik entspricht. Unklare Datenangaben reduzieren das Sample auf 365 Unternehmen, bzw. 341 Unternehmen im Falle der sektoralen Analyse. Die befragten Unternehmen liegen allesamt in den drei Binnenprovinzen Jilin, Shanxi und Sichuan. Sowohl Jilin als auch Shanxi sind traditionelle Zentren der Schwerindustrie (Kohle, Stahl und Maschinenbau), während Sichuan in den sechziger Jahren ein wichtiger Standort der Rüstungsindustrie wurde. Damit repräsentiert das Sample eine Mischung eher strukturschwacher Regionen.[14] Tabelle 6 gibt einen Überblick über das Sample.

Ziel der Befragung war es zu untersuchen, ob sich die Unternehmen in den Binnenprovinzen anders verhalten haben als an der Küste. Daher wurde ein Fragebogen gewählt, der schon in früheren Arbeiten zur Unternehmensanpassung in vier Küstenstädten verwendet wurde (Perkins 1996; Raiser 1997). In diesen Arbeiten wurde ein weitestgehend marktorientiertes Verhalten von SOEs festgestellt. Der Grad der Autonomie des Managements erwies sich als

---

[14] Sichuan wurde 1980 als Standort für erste Experimente mit einer erweiterten Unternehmensautonomie ausgewählt. Dieser Reformvorsprung zeigt sich in unserem Sample nicht mehr.

bedeutsamer für das Unternehmensverhalten und die daraus resultierende Effizienz als die Eigentumsform der Unternehmen. Die angestrebte vergleichende Perspektive legt vor allem zwei Fragen nahe. Es ist zunächst zu prüfen, ob der Grad der Autonomie des Managements für die Unternehmen im Binnenland geringer ausgeprägt war als an der Küste. Das vorherige Kapitel legt diese Vermutung zumindest für SOEs nahe. Danach wird dann analysiert, ob sich stärkere Gewinnanreize auch im Binnenland positiv auf die

Tabelle 6 — Verteilung der befragten Unternehmen nach Eigentumsform, Provinz und Industrie (Anzahl)

	Staatsunternehmen	Kollektivunternehmen	"Township and village enterprises"	Privatunternehmen	Aktiengesellschaften
Provinzen					
Jilin	114	30	3	1	2
Shanxi	42	7	7	3	3
Sichuan	110	22	16	3	2
Industrien					
Nahrungsmittel	27	9	2	–	1
Textilien	26	6	–	–	–
Bekleidung	8	5	5	2	2
Leder	4	2	–	–	–
Papier und Holzwaren	19	5	2	1	–
Chemie	34	15	5	2	–
Baustoffe	22	2	5	1	–
Metallwaren	16	1	–	–	–
Maschinenbau	61	9	2	–	1
Elektronik	29	3	1	1	1
Sonstige	20	2	4	–	2
Insgesamt	266	59	26	7	7

Quelle: Unternehmensbefragung des Instituts für Ökonomie der Chinesischen Akademie der Wissenschaften.

Unternehmenseffizienz ausgewirkt haben. Die in Kapitel II diskutierte Komplementarität von strukturellen Ausgangsbedingungen und der Wirksamkeit partieller Reformen läßt dies zweifelhaft erscheinen.

Der qualitative Teil des benutzten Fragebogens bietet Aufschluß darüber, wer die Verantwortung für verschiedene Unternehmensentscheidungen trägt. Tabelle 7 spiegelt die Autonomie des Managements in wesentlichen Verantwortungsbereichen wider (Neuinvestitionen, Verkauf außerhalb des Plans, Preis der auf dem freien Markt verkauften Produkte, Beschäftigungsniveau, Entlassungen). Die befragten Unternehmen konnten zwischen sechs verschiedenen Verantwortungsebenen wählen, wobei eine Entscheidung allein durch die Aufsichtsbehörde oder gemeinsam mit ihr (Spalten 2 und 3 von Tabelle 7) als Zeichen für mangelnde Autonomie gewertet wird. Folgende Ergebnisse lassen sich festhalten:

- SOEs und COEs sind durchweg weniger autonom als TVEs, ein Resultat, das der Literatur über dörfliche Unternehmen (Byrd und Lin 1990) entspricht. Allerdings besitzen selbst TVEs keine vollständige Autonomie. Dies zeigt sich auch in Bereichen des qualitativen Fragebogens, die hier aus Platzgründen nicht präsentiert werden. So gab knapp ein Viertel aller TVEs an, durch administrative Eingriffe in ihrer Profitabilität stark beeinflußt worden zu sein.

- Private Unternehmen weisen den höchsten Grad an Autonomie auf, während Aktiengesellschaften zum Beispiel bei der Wahl der Produktpreise starken administrativen Beschränkungen unterliegen. Da die meisten Aktiengesellschaften weiterhin mehrheitlich in Staatsbesitz sind, überrascht dieses Ergebnis nicht. Des weiteren operieren Aktiengesellschaften oft in den technologisch fortgeschrittensten Industriezweigen und genießen weitgehende

Tabelle 7 — Unternehmensautonomie in ausgewählten Verantwortungsbereichen nach Eigentumsform der befragten Unternehmen in drei Binnenprovinzen[a] (vH aller Unternehmen der jeweiligen Eigentumsform)

	Eigentumsform	Entscheidungsträger: Unternehmen (1)	Aufsichtsbehörde (2)	Unternehmen und Aufsichtsbehörde (3)	Direktor oder Direktorium (4)	Aufsichtsrat (5)	Betriebsrat (6)
Neuinvestitionen	SOEs	56	18	18	6	2	0
	COEs	71	7	12	10	0	0
	TVEs	77	0	15	8	0	0
	Privatuntern.	71	0	0	29	0	0
	AGs	14	0	0	0	86	0
	nachrichtlich:						
	SOEs an der Küste	22	12	47	5	12	1
Verkauf außerhalb des Plans	SOEs	82	0	7	10	0	0
	COEs	83	0	0	17	0	0
	TVEs	89	0	0	8	0	4
	Privatuntern.	86	0	0	14	0	0
	AGs	71	0	14	0	14	0
	nachrichtlich:						
	SOEs an der Küste	67	1	4	24	2	0
Preis der auf dem freien Markt verkauften Produkte	SOEs	74	2	14	10	0	0
	COEs	80	0	9	12	0	0
	TVEs	81	0	12	4	0	4
	Privatuntern.	86	0	0	14	0	0
	AGs	29	0	43	0	29	0
	nachrichtlich:						
	SOEs an der Küste	65	2	10	20	1	0
Beschäftigungsniveau	SOEs	7	27	62	2	2	1
	COEs	19	26	48	5	0	0
	TVEs	46	4	12	31	8	0
	Privatuntern.	43	0	0	57	0	0
	AGs	14	14	14	14	43	0
	nachrichtlich:						
	SOEs an der Küste	50	4	20	21	1	2

Fortsetzung: Tabelle 7

	Eigentumsform	Entscheidungsträger: Unternehmen (1)	Aufsichtsbehörde (2)	Unternehmen und Aufsichtsbehörde (3)	Direktor oder Direktorium (4)	Aufsichtsrat (5)	Betriebsrat (6)
Entlassungen	SOEs	2	2	2	27	2	65
	COEs	0	2	0	48	2	47
	TVEs	0	0	0	77	4	19
	Privatuntern.	29	0	14	43	0	14
	AGs	14	14	0	14	0	29
	nachrichtlich:						
	SOEs an der Küste	39	3	13	27	0	18

[a] Für alle Unternehmen im Binnenland beziehen sich die Angaben auf das Jahr 1994, für die Staatsunternehmen in der Küstenregion auf das Jahr 1992. Die Angaben in den einzelnen Reihen summieren sich teilweise nicht auf 100, weil nicht spezifizierte sonstige Entscheidungsträger in der Befragung angegeben werden konnten.

Quelle: Unternehmensbefragungen des Instituts für Ökonomie der Chinesischen Akademie der Wissenschaften.

Privilegien bei der Finanzierung. Dies verdeutlicht, daß die gesetzliche Eigentumsform in China häufig weniger wichtig ist als die tatsächliche Verantwortungsstruktur auf Unternehmensebene.[15]

– SOEs im Binnenland unterscheiden sich in zweifacher Weise von SOEs an der Küste. Einerseits sind erstere weitgehend autonom in der Durchführung neuer Investitionen. Andererseits sind sie erheblich eingeschränkt in ihren Entscheidungen über das Beschäftigungsniveau. Diese Umfrageergebnisse lassen sich wie folgt interpretieren: Die ungebremste Investitionstätigkeit in der Küstenregion neigt dazu, gesamtwirtschaftliche Überhitzungstendenzen

[15] Dieser Punkt kann leider nicht weiter vertieft werden, weil die wenigen Aktiengesellschaften des Samples erst durch die jüngsten Unternehmensreformen gebildet worden sind. Die obigen Ergebnisse berechtigen jedoch zu einer gewissen Skepsis über die Wirksamkeit dieser Reformmaßnahmen.

auszulösen (Ma 1994; Naughton 1996). Dies erklärt den Versuch, die Investitionen der SOEs an der Küste zu kontrollieren. Im Binnenland dagegen ist eine administrative Investitionskontrolle eher verzichtbar, weil die Investitionen bereits durch Kapitalknappheiten begrenzt werden.[16] Hier scheint das Hauptproblem vielmehr ein Beschäftigungsüberhang zu sein. Aufgrund der sozialen Kosten von Entlassungen wird der Arbeitsmarkt im Binnenland fast vollständig von der Regierung kontrolliert. In einer boomenden Wirtschaft wie an der Küste sind solche Kontrollen weit weniger notwendig, zumal wegen des inzwischen dominanten Produktionsanteils nicht-staatlicher Unternehmen alternative Beschäftigungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Der qualitative Teil des Fragebogens bestätigt auch, daß die Anpassung an den technologischen und organisatorischen Weltmaßstab für die Unternehmen im strukturschwachen Binnenland eine besonders schwierige Herausforderung darstellt. Nach den Hauptgründen für mangelnde Profitabilität und Kapazitätsunterauslastung befragt, gaben 35 vH der SOEs im Binnenland an, besonders unter dem Wettbewerb von billigeren oder besseren Produkten zu leiden; der entsprechende Anteil an der Küste betrug lediglich 13 vH. Dieser Unterschied deutet auf größere technologische Rückstände im Binnenland hin. Über die Hälfte der dortigen SOEs beklagten zudem fehlende Informationen über Märkte, die schlechte Qualität ihrer Produkte und ein mangelndes Angebot an qualifizierten Arbeitskräften als Hauptgründe für enttäuschende finanzielle Resultate. Der entsprechende Anteil lag an der Küste bei nur 18 vH.

Insgesamt gesehen bestärken die Ergebnisse der Unternehmensbefragung die Vermutung, daß SOEs im Binnenland nicht nur vor vergleichsweise großen

---

[16] Eine volle Autonomie der SOEs im Bereich der Investitionen ist allerdings auch im Binnenland nicht gegeben. Alle nicht privaten Unternehmen (inklusive COEs, TVEs und Aktiengesellschaften) gaben an, nur bis zu einem bestimmten Volumen ohne staatliche Genehmigung investieren zu dürfen.

strukturellen Problemen standen, sondern auch in ihren Anpassungsbemühungen gehemmt waren. Ein Mangel an unternehmerischer Autonomie bestand insbesondere bei der Wahl des Beschäftigungsniveaus. Als nächstes ist zu untersuchen, ob hierdurch die Effizienz von Unternehmen negativ beeinflußt worden ist.

2. *Schätzverfahren*

Zur Messung der Effizienz auf der Grundlage von Unternehmensdaten wird üblicherweise eine parametrische Produktionsfunktion der Form $Y_{it} = f(X_{ijt}, t)$ geschätzt;[17] dabei stellt X_{ijt} einen Vektor von Inputs dar, und t mißt die Verschiebung der Produktionsfunktion über die Zeit (Fried et al. 1993; Cornwell und Schmidt 1996). Man kann auf diese Weise entweder das durchschnittliche Produktivitätswachstum im Sample über einen gegebenen Zeitraum ermitteln, oder mit einer Frontier-Produktionsfunktion individuelle Effizienzmasse berechnen. Ein direkter Effizienzvergleich, etwa mit den SOEs an der Küste, scheidet hier wegen abweichender Datensätze aus.[18] Wir beschränken uns deshalb auf die Messung des durchschnittlichen Produktivitätswachstums und seiner Determinanten. Dazu benutzen wir die Daten aus dem quantitativen Teil des Fragebogens für die Jahre 1990-1994.

Den Ausgangspunkt bildet eine Translog-Produktionsfunktion mit den drei Inputs Kapital, Arbeit und materielle Vorleistungen:

---

[17] Der Index i bezieht sich auf die einzelnen Unternehmen.

[18] Während das in früheren Arbeiten benutzte Sample von Unternehmen an der Küste den Zeitraum 1980-1992 abdeckt (Raiser 1997), bezieht sich das hier vorliegende Sample auf den Zeitraum 1990-1994. Darüber hinaus stimmt die sektorale Klassifizierung zwischen den beiden Datensätzen nicht vollständig überein.

(3)

$$\ln Y_{it} = \ln A + \sum_{j=1}^{n} \alpha_j \ln X_{ijt} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^{n} \sum_{k=1}^{n} \beta_{jk} \ln X_{ijt} \ln X_{ikt} + \lambda t + \frac{1}{2} \lambda_t t^2 + \sum_{j=1}^{n} \lambda_j \ln X_{ijt} t + \varepsilon$$

wobei: Y = realer Produktionswert,

A = technologische Konstante,

$X_{j,k}$ = Inputvektoren,

i = Firmenindex,

t = Zeitindex,

j,k = Inputindizes,

ε = v_{it} - (μ_i - u_{it}),

mit: v_{it} = weißes Rauschen,

μ_i = firmenspezifisches Effizienzniveau,

u_{it} = stochastischer Störterm des firmenspezifischen Effizienzniveaus.

Die Translog-Produktionsfunktion enthält höhere Terme in allen Inputs, die die Abweichungen von einer Substitutionselastizität von eins messen. Die interaktiven Terme mit dem Zeitindex t geben die Abweichungen des technischen Fortschritts von der Hicks-Neutralität an. Das Maß für den technischen Fortschritt wird als umfassende Darstellung technischer und organisatorischer Innovationen in einem Unternehmen verstanden. Die Rate des technischen Fortschritts ist definiert als:[19]

(4) $$RTP_i = \frac{\partial \ln Y_i}{\partial \ln t} = \lambda + \lambda_t t + \sum_{j=1}^{n} \lambda_j \ln X_{jt}$$

[19] Der firmenspezifische Index i wird in Gleichung (4) nicht aufgeführt. In der Analyse beschränken wir uns auf Durchschnittswerte für die unten erwähnten Untergruppen des Samples.

Funktion (3) wird als Panel-Modell mit einem firmenspezifischen Störterm geschätzt. Wie von Cornwell und Schmidt (1996) für kurze Panels vorgeschlagen, wird das sogenannte "Random Effects GLS" Verfahren[20] angewandt. Dieses Schätzverfahren beruht auf der Annahme, daß die firmenspezifischen Effekte nicht mit den Faktorinputs korreliert sind.

Ein besonderes Problem bei der Messung des technischen Fortschritts ergibt sich daraus, daß - vor allem für Jahre mit hohen Inflationsraten - Zweifel an der Genauigkeit von unternehmensbezogenen Daten in konstanten Preisen bestehen (Rawski 1991). Angesichts statistischer Unzulänglichkeiten ist verschiedentlich vermutet worden, daß das Industriewachstum in China weit überschätzt wird. Da es seit Beginn der Reformen zu signifikanten relativen Preisverschiebungen gekommen ist, müßten für Inputs und Outputs idealerweise unterschiedliche Deflatoren herangezogen werden. Ein spezifischer Deflator für materielle Vorleistungen steht uns für die Jahre 1990-1994 aber nicht zur Verfügung. Für diese Inputs wird deshalb erzwungenermaßen der firmenspezifische Produzentenpreisindex (d.h., der Quotient aus den verfügbaren Produktionswerten in laufenden und konstanten Preisen) als Deflator benutzt. Die Wahl eines firmenspezifischen Preisindexes für Inputs erfordert aus Konsistenzgründen, auch für den Output einen firmenspezifischen Deflator zu verwenden.[21] Im Ergebnis weisen bis auf die Lederindustrie alle Sektoren ein positives Wachstum des realen Outputs auf. Demgegenüber ergäbe eine Deflationierung mit den offiziellen sektoralen Outputpreisindizes negative Wachstumsraten für acht der zehn betrachteten Sektoren. Die Messung des technischen Fortschritts wird durch diese Diskrepanz jedoch weniger stark verzerrt, als es zunächst erscheint. Die durch das gewählte Verfahren mögliche

---

[20] GLS steht für verallgemeinerte kleinste Quadrate.

[21] Das gleiche Vorgehen wird von Woo et al. (1994) gewählt. Unsere Ergebnisse stimmen in bezug auf den negativen Produktivitätsfortschritt mit denen dieser Autoren überein.

Überzeichnung des Outputwachstums wird zumindest teilweise dadurch wettgemacht, daß auch die realen Inputs aufgebläht werden, wenn der Anstieg der Inputpreise unterschätzt wird. Zudem ist von Raiser (1996a: Tabelle 10) gezeigt worden, daß der firmenspezifische Deflator plausiblere Ergebnisse liefert als der offizielle Deflator, wenn man das Wachstum der Inputs Kapital und Arbeit alternativ mit dem auf Basis firmenspezifischer bzw. offizieller Preise ermittelten Wachstum des Nettoproduktionswertes (Wertschöpfung minus Abschreibungen) vergleicht.

3. Ergebnisse zum Produktivitätswachstum

Die Translog-Produktionsfunktion wurde für drei Unternehmensformen (SOEs, COEs und TVEs) sowie neun Sektoren geschätzt.[22] Ergänzend wurde ein F-Test durchgeführt, der die Gültigkeit der Translog-Funktion gegenüber der einfacheren Cobb-Douglas Spezifikation mit drei Ausnahmen (COEs, Textilien, Metallindustrie) bestätigte. Für die neun verbliebenen Untergruppen wurde anhand der geschätzten Koeffizienten, die aus Platzgründen hier nicht wiedergegeben werden, die Rate des technischen Fortschritts berechnet (Tabelle 8).[23] Es ergeben sich negative Werte für alle Untergruppen, obwohl wegen des positiven Koeffizienten vor dem quadratischen Zeitterm in Gleichung (3) ein steigender Trend zu beobachten ist. Am schlechtesten schneiden die Nahrungsmittelindustrie und die Elektroindustrie ab, die 1994 Produktivitätsraten von -2,2 bzw. -5,2 vH aufwiesen. Die TVEs kennzeichnet zwar ein vergleichsweise stark steigender Trend beim technischen Fortschritt, die Produktivitätsraten in den Jahren 1990 und 1991 lagen jedoch noch deutlich unter den Raten für die SOEs. Möglicherweise haben die lokalen Regierungen die

---

[22] Die Lederindustrie wurde wegen der geringen Freiheitsgrade vernachlässigt.

[23] Für die COEs erhält man auf der Basis einer Cobb-Douglas Funktion eine jährliche Produktivitätsrate von -1,5 vH. Die entsprechenden Raten für die Textil- und Metallindustrie sowie für die Lederindustrie betragen -0,6 vH bzw. -1,9 vH.

Entfaltung der TVEs auf indirekte Weise gebremst, was zu einer insgesamt eher zögerlichen Reformeinstellung in den Binnenprovinzen passen würde. Darüber hinaus haben einige der TVEs in unserem Sample eher den Charakter klassischer Staatsunternehmen. Mit durchschnittlich 573 Beschäftigten gehören sie zu den größeren Unternehmen in China. Auffällig ist auch, daß die TVEs des Samples kapitalintensiver produzierten als die SOEs und COEs. Die Tatsache, daß andere Studien zu deutlich günstigeren Ergebnissen für das Produktivitätswachstum in TVEs kommen (vgl. u.a. Jefferson et al. 1992; Perkins 1996; Raiser 1997) legt nahe, den Aspekt der regionalen Differenzierung in vertiefenden Arbeiten weiter zu verfolgen. Die enttäuschende Produktivitätsentwicklung in SOEs steht hingegen im Einklang mit den zuvor aufgestellten Hypothesen.

Tabelle 8 — Rate des technischen Fortschritts für verschiedene Untergruppen des Samples, 1990-1994

	1990	1991	1992	1993	1994
SOEs	-0,027	-0,022	-0,017	-0,012	-0,007
TVEs	-0,037	-0,030	-0,021	-0,014	-0,006
Nahrungsmittel	-0,048	-0,041	-0,035	-0,028	-0,022
Bekleidung	-0,029	-0,027	-0,025	-0,022	-0,020
Papier und Holzwaren	-0,013	-0,012	-0,010	-0,009	-0,008
Chemie	-0,010	-0,008	-0,006	-0,004	-0,003
Baustoffe	-0,017	-0,015	-0,014	-0,013	-0,012
Maschinenbau	-0,034	-0,028	-0,021	-0,014	-0,007
Elektronik	-0,070	-0,067	-0,061	-0,056	-0,052

Quelle: Unternehmensbefragung des Instituts für Ökonomie der Chinesischen Akademie der Wissenschaften; eigene Berechnungen.

4. Determinanten der Unternehmenseffizienz

Um mögliche Determinanten der Effizienz auf Unternehmensebene zu identifizieren, wurde erneut eine Translog-Funktion geschätzt. Dabei wurden die Zeitterme durch über die Zeit veränderliche Variablen ersetzt, die den Produktivitätsfortschritt beeinflussen könnten (Groves et al. 1994). Das Effizienzniveau wird als Differenz zwischen der Konstanten und dem firmenspezifischen Störterm des Random Effects Modells gemessen. Um mehr Freiheitsgrade zu erreichen, wurden vier sektorale Aggregate gebildet. Chow-Tests bestätigten die Zusammenfassung der zehn Industrien zu diesen vier Aggregaten, da eine gemeinsame statistische Verteilung der Firmen innerhalb der Aggregate nicht abgelehnt werden konnte. Die hier präsentierte Schätzung berücksichtigt neben vier Dummies für unterschiedliche Eigentumsformen (TVEs und COEs) und Provinzen (Jilin und Shanxi) drei über die Zeit veränderliche Einflußfaktoren der Effizienz:[24]

- Das Ausmaß der Überbeschäftigung wird als Quotient aus optimaler Beschäftigung (Angaben der Manager im qualitativen Teil des Fragebogens) und tatsächlicher Beschäftigung definiert. Es wird erwartet, daß ein niedriger Wert dieser Variablen mit einer geringeren firmenspezifischen Effizienz einhergeht.

- Ein hoher Anteil der Beschäftigten im produktiven Unternehmensbereich an den insgesamt Beschäftigten sollte sich positiv auf die Unternehmenseffizienz auswirken. Diese Erwartung gründet sich auf eine höhere Produktivität der Beschäftigten im Produktionsbereich als in den Dienstleistungszweigen, die den Unternehmen angegliedert sind.

- Der Anteil der Bonuszahlungen an der Lohnsumme des Unternehmens ist in vergleichbaren Studien häufig als Indikator benutzt worden, um den Anreiz der Arbeitskräfte, Gewinne zu erwirtschaften, abzubilden (Groves et al. 1994). Ein

---

[24] Eine Reihe anderer Variablen wurde ergänzend getestet; hierdurch ergaben sich jedoch keine zusätzlichen signifikanten Erkenntnisse.

positiver Einfluß dieser Variablen auf die Unternehmenseffizienz ist allerdings nur dann zu erwarten, wenn die implizite Annahme zutrifft, daß Bonuszahlungen aus dem laufenden finanziellen Ergebnis des Unternehmens erfolgen.

Tabelle 9 bestätigt die vermuteten Effekte auf die Unternehmenseffizienz nur teilweise. Für die Überbeschäftigungsvariable und den Anteil der produktiv Beschäftigten ergeben sich zwar erwartungsgemäß positive Koeffizienten bei allen vier sektoralen Aggregaten. Der Einfluß ist jedoch nur im Fall der Überbeschäftigung im Sektor Chemie, Maschinenbau und Elektronik statistisch signifikant, während die Managerangaben zur Überbeschäftigung in den anderen Sektoren einen unscharfen Indikator für die firmenspezifische Effizienz abgeben. Der Bonusanteil an der Lohnsumme ist in zwei Sektoren positiv mit der Unternehmenseffizienz korreliert, während die Korrelation in der Leichtindustrie (Nahrungsmittel, Papier und Holzwaren sowie Leder und Bekleidung) eher negativ ist. Hinzu kommt, daß die positive Korrelation auch in den ersten beiden Sektoren verschwindet, wenn man die Kausalität von Bonuszahlungen für die Effizienz einzufangen versucht, indem die Bonuszahlungen des Vorjahres als Instrumentvariable benutzt werden. Dies deutet darauf hin, daß Bonuszahlungen - entgegen der oben erwähnten Annahme - von der firmenspezifischen Leistungsfähigkeit weitgehend abgekoppelt sind. Sie begründen dann keinen effektiven Anreiz für die Arbeitskräfte, effizient zu wirtschaften. Unsere Ergebnisse lassen also das Reforminstrument Bonuszahlungen unter den im chinesischen Binnenland herrschenden Bedingungen als wenig zweckmäßig erscheinen. Die Kosten leistungsunabhängiger Bonuszahlungen werden über steigende Unternehmensverluste und entsprechende Subventionen letztlich der Regierung aufgebürdet.

Für eine stark begrenzte Wirksamkeit der - ansonsten viel gepriesenen - partiellen chinesischen Wirtschaftsreformen im strukturschwachen Binnenland spricht

Tabelle 9 — Bestimmungsfaktoren der Unternehmenseffizienz: Ergebnisse aus der Schätzung einer Translog-Produktionsfunktion für ausgewählte sektorale Aggregate[a]

	Chemie, Maschinenbau und Elektronik	Metallwaren, Baustoffe und Textilien	Nahrungsmittel, Papier und Holzwaren	Leder und Bekleidung
Ausmaß der Überbeschäftigung	0,165*** (0,046)	0,030 (0,056)	0,056 (0,041)	0,051 (0,096)
Anteil der produktiven Arbeitskräfte	0,011 (0,009)	0,020 (0,020)	0,010 (0,018)	0,034 (0,043)
Anteil der Bonuszahlungen an der Lohnsumme	0,023** (0,011)	0,026** (0,011)	-0,020 (0,022)	-0,062* (0,036)
TVEs	-0,143 (0,089)	-0,060 (0,148)	0,081 (0,082)	-0,188 (0,122)
COEs	-0,054 (0,068)	-0,052 (0,132)	-0,084 (0,082)	-0,125 (0,120)
Jilin	0,007 (0,051)	-0,009 (0,089)	-0,123* (0,071)	-0,180* (0,095)
Shanxi	0,059 (0,063)	0,072 (0,108)	-0,216 (0,144)	0,508** (0,249)
R^2 / Anzahl der Beobachtungen	0,878/662	0,851/297	0,887/230	0,866/82

[a] Zur Definition und Begründung der erklärenden Variablen vgl. den Text; Standardfehler in Klammern; Signifikanzniveau: * = 10 vH, ** = 5 vH, *** = 1 vH.

Quelle: Unternehmensbefragung des Instituts für Ökonomie der Chinesischen Akademie der Wissenschaften; eigene Berechnungen.

zudem, daß für unser Sample keine Korrelation zwischen firmenspezifischer Effizienz einerseits und dem Anteil der einbehaltenen Gewinne am Gesamtgewinn sowie dem Grad der Autonomie von Unternehmen andererseits festgestellt werden konnte. Schließlich sind in Tabelle 9 auch die Dummies für unterschiedliche Eigentumsformen (TVEs und COEs) insignifikant.

VI. FAZIT

Aus dem hohen gesamtwirtschaftlichen Wachstum in China wird häufig geschlossen, daß die Wirtschaftspolitik einen überaus erfolgreichen Reformkurs gesteuert hat. China ist jedoch weit davon entfernt, eine homogene Einheit zu bilden. Die 30 Provinzen unterscheiden sich teilweise fundamental voneinander. So besteht ein erheblicher Kontrast zwischen der prosperierenden Küstenregion und dem strukturell benachteiligten Binnenland. Die Küstenregion weist eine Spezialisierung in der Leichtindustrie auf, der Anteil nicht-staatlicher Unternehmen ist dort vergleichsweise hoch, und die Integration in den Weltmarkt ist bereits fortgeschritten. Dagegen ist das Binnenland weiterhin durch die Schwerindustrie und den Rohstoffsektor sowie durch die Dominanz von Staatsunternehmen geprägt. Diese strukturellen Unterschiede erschweren es, wachsende Einkommensdisparitäten zwischen Küstenregion und Binnenland zu verhindern. Dies gilt um so mehr, als der in China verfolgte Kurs partieller und gradueller Reformen im strukturschwachen Binnenland erheblich weniger wirksam ist als an der Küste.

Eine regional differenzierte Analyse zeigt, daß es in den chinesischen Binnenprovinzen stärkere Parallelen zum Prozeß der Strukturanpassung in Mittel- und Osteuropa gibt, als es für China insgesamt oft zugestanden wird (vgl. auch Sachs und Woo 1994). Die Erfahrungen der Transformationsländer in Europa können deshalb nicht als irrelevant abgetan werden, wenn es darum geht, die Wachstumskräfte des chinesischen Binnenlandes zu stärken. Die strukturellen Ausgangsbedingungen legen eine radikalere Reformstrategie nahe, als sie in Chinas Binnenprovinzen bisher verfolgt wurde. Ein wichtiger erster Schritt wäre eine grundlegende Revision des Systems interregionaler Finanztransfers, das in seiner jetzigen Form reichere Binnenprovinzen begünstigt und zur Zementierung von Einkommensdisparitäten beiträgt. Den ärmeren Binnenprovinzen müßte zudem durch die Liberalisierung der Kapitalmärkte der Zugang zu Bankkrediten

erleichtert werden, um bessere Voraussetzungen für eine Einkommenskonvergenz zu schaffen. Staatliche Infrastrukturmaßnahmen könnten den Konvergenzprozeß unterstützen und die ländliche Industrialisierung des Binnenlandes ähnlich wie zuvor in den südlichen Küstenprovinzen beschleunigen. Ein Effekt dieser Reformmaßnahmen wäre auch, daß bessere Bedingungen für die Entwicklung des kollektiven und privaten Sektors geschaffen würden. Ein verstärkter Wettbewerb durch nicht-staatliche Unternehmen würde wiederum die Reform der Staatsunternehmen im Binnenland erleichtern. Dabei wird es wird wohl unvermeidlich sein, viele der nicht wettbewerbsfähigen und verlustträchtigen Staatsbetriebe im Nordosten und Westen des Landes zu schließen. Der chinesische Transformationsprozeß steht also trotz der gesamtwirtschaftlichen Erfolge immer noch vor erheblichen strukturellen Herausforderungen.

Literturverzeichnis:

Agarwala, R. (1992). China: Reforming Intergovernmental Fiscal Relations. Discussion Papers 178, China and Mongolia Department. World Bank, Washington, D.C.

Barro, R., G. Mankiw und X. Sala-i-Martin (1995). Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth. *The American Economic Review* 85 (1): 103–115.

Bohnet, A., D. Fischer, Z. Hong, F. Müller und B. Yue (1994). *Die Stellung der Staatsunternehmen im Reformprozeß Chinas: Ausgangssituation, Probleme, Lösungsansätze*. Berichte zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik Chinas Nr. 18. Zentrum für kontinentale Agrar- und Wirtschaftsforschung. Justus-Liebig-Universität, Gießen.

Bowles, P., und G. White (1993). *The Political Economy of China's Financial Reform*. Boulder.

Broadman, H.G. (1995). Meeting the Challenges of Chinese Enterprise Reform. Discussion Papers 283. World Bank, Washington, D.C.

Byrd, W., und Q. Lin (Hrsg.) (1990). *China's Rural Industry. Structure, Development and Reform*. Oxford.

Chetty, V.K., D. Ratha und I.J. Singh (1994). *Wages and Efficiency in Chinese Industry*. Research Paper Series 30, Transition Economics Division. World Bank, Washington, D.C.

Cornwell, C., und P. Schmidt (1996). Production Frontiers and Efficiency Measurement. In L. Mátyas, P. Sevestre (Hrsg.), *The Econometrics of Panel Data*. Dordrecht.

Feldstein, M., und C. Horioka (1980). Domestic Saving and International Capital Flows. *Economic Journal* 90: 314–329.

Ferdinand, P. (1989). The Economic and Financial Dimension. In D. Goodman (Hrsg.), *China's Regional Development*. London.

Fried, H.O., C.A. Knox Lovell und S.S. Schmidt (Hrsg.) (1993). *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*. New York.

Granick, D. (1990). *Chinese State Enterprises. A Regional Property Rights Analysis*. Chicago.

Groves, T., Y. Hong, J. McMillan und B. Naughton (1994). Autonomy and Incentives in Chinese State Enterprises. *Quarterly Journal of Economics* 109 (1): 183–209.

Gundlach, E. (1996a). Solow Meets Market Socialism: Regional Convergence of Output per Worker in China. Kieler Arbeitspapiere 726. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

— (1996b). Openness and Economic Growth in Developing Countries. Kieler Arbeitspapiere 749. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Hay, D., D. Morris und G. Liu, S. Yao (1994). *Economic Reform and State-owned Enterprises in China: 1979-87*. Oxford.

Herrmann-Pillath, C. (1991). *Institutioneller Wandel, Macht und Inflation in China*. Baden-Baden.

— (Hrsg.) (1995). *Wirtschaftliche Entwicklung in Chinas Provinzen und Regionen, 1978-1992*. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Ostwissenschaftliche und Internationale Studien, Baden-Baden.

Hong, Y., und J. McMillan (1994). The Firm as an Incentive System: Evidence from China's State Firms. Cornell University und University of California, San Diego, mimeo.

Hsueh, T.-T., Q. Li und S. Liu (1993). *China's Provincial Statistics*. Boulder.

Islam, N. (1995). Growth Empirics: A Panel Data Approach. *Quarterly Journal of Economics* 110 (4): 1127–1170.

Jefferson, G.H., T.G. Rawski und Y. Zheng (1992). Growth, Efficiency, and Convergence in China's State and Collective Industry. *Economic Development and Cultural Change* 40 (2): 239–266.

Jian, T., J. Sachs und A. Warner (1996). Trends in Regional Inequality in China. NBER Working Papers 5412. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.

Kornai, J. (1986). The Hungarian Reform Process: Visions, Hopes, and Reality. *Journal of Economic Literature* 24 (4): 1687–1734.

Ma, Y. (1994). Macro-economic Management and Intergovernmental Relations in China. Policy Research Working Papers 1408. World Bank, Washington, D.C.

Mankiw, N.G., D. Romer und D.N. Weil (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 107 (5): 407–437.

Naughton, B. (1986). *Saving and Investment in China: A Macro-economic Analysis*, Ph.D. Diss. Harvard University, Cambridge, Mass.

— (1993). Why Has Chinese Economic Reform Succeeded? Reform Strategy and External Conditions. Paper presented at the East-West Center/OECD Seminar: From Reform to Growth: Countries in Transition Compared, 16.-17.12.1993, Honolulu.

— (1996). China's Macroeconomy in Transition. *China Quarterly* 144: 1083-1104.

Perkins, F.C. (1996). Productivity, Performance and Priorities for the Reform of China's State-owned Enterprises. *Journal of Development Studies* 32 (3): 414-444.

Qian, Y. und G. Roland (1994). Regional Decentralization and the Soft Budget Constraint: The Case of China. Discussion Papers 1013. Centre for Economic Policy Research, London.

Raiser, M. (1996a). How Are China's State-owned Enterprises Doing in the 1990s? Evidence From Three Interior Provinces. Kieler Arbeitspapiere 781. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

— (1996b). Subsidising Inequality: Economic Reforms, Fiscal Transfers and Convergence Across Chinese Provinces. Kieler Arbeitspapiere 758. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

— (1997). *Soft Budget Constraints and the Fate of Economic Reforms in Transition Economies and Developing Countries*. Kieler Studie, Tübingen (in Vorbereitung).

Rawski, T.G. (1991). How Fast Has Chinese Industry Grown? Policy Research Working Papers 1194, Transition and Macro-Adjustment Division, Policy Research Department. World Bank, Washington, D.C.

Riskin, C. (1987). *China's Political Economy. The Quest for Development since 1949*. Oxford.

Rothenberg, J. (1987). Space, Interregional Economic Relations, and Structural Reforms in China. *International Regional Science Review* 11 (1): 5–22.

Sachs, J., W.-T. Woo (1994). Structural Factors in the Economic Reforms of China, Eastern Europe and the Former Soviet Union. *Economic Policy* 9 (1): 101–145.

Sala-i-Martin, X. (1995). The Classical Approach to Convergence Analysis. Discussion Papers 1254. Centre for Economic Policy Research, London.

SSB (State Statistical Bureau) (versch. Jgg.). *China Statistical Yearbook*. Beijing.

Weggel, O. (1992). *Regionalkonflikte in China: Süd gegen Nord.* Mitteilungen des Instituts für Asienkunde 210. Hamburg.

Wong, C. (1986). The Economics of Shortage and Problems of Reform in Chinese Industry. *Journal of Comparative Economics* 10 (4): 363-388.

— (1988). Between Plan and Market: The Role of the Local Sector in Post-Mao China. *Asian Economies* 64: 25–43.

Woo, W.-T., W. Hai, Y. Jin und G. Fan (1994). How Successful Has Chinese Enterprise Reform Been? Pitfalls in Opposite Biases and Focus. *Journal of Comparative Economics* 18 (2): 410–437.

World Bank (1994a). *China: Country Economic Memorandum, Macroeconomic Stability in a Decentralised Economy,* China and Mongolia Department. Washington, D.C.

— (1994b). *China: Internal Market Development and Regulation.* A World Bank Country Study. Washington, D.C.

Zheng, Y. (1994). Improvement of Productivity and Deterioration of Profitability in China's Industry in Transition. Institute of Quantitative and Technical Economics, Chinese Academy of Social Sciences. Beijing, mimeo.