

Lücke, Matthias

Article — Digitized Version

Beschäftigungsstruktur und realwirtschaftliche Anpassung in der ehemaligen Sowjetunion

Die Weltwirtschaft

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Lücke, Matthias (1994) : Beschäftigungsstruktur und realwirtschaftliche Anpassung in der ehemaligen Sowjetunion, Die Weltwirtschaft, ISSN 0043-2652, Springer, Heidelberg, Iss. 3, pp. 349-362

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/1614>

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.

Beschäftigungsstruktur und realwirtschaftliche Anpassung in der ehemaligen Sowjetunion

Von Matthias Lücke*

Problemstellung

Die wirtschaftliche Transformation in den ehemaligen Sowjetrepubliken beinhaltet neben institutionellen Reformen und makroökonomischer Stabilisierung auch die realwirtschaftliche Anpassung [Siebert, 1991]. Insbesondere Inputs wie Rohstoffe und Transportleistungen sowie die Umweltnutzung wurden im planwirtschaftlichen System kraß unterbewertet und deshalb verschwenderisch verwendet.¹ Derartige Verzerrungen der relativen Preise werden im Zuge der wirtschaftlichen Transformation in den meisten ehemaligen Sowjetrepubliken nach und nach abgebaut. Als Folge dieses Prozesses sind Betriebe in den Neuen Unabhängigen Staaten zunehmend gezwungen, Produktionsprogramm und Beschäftigung an veränderte Bedingungen anzupassen. Für das Schicksal der Reformpolitik dürfte von großer Bedeutung sein, wie sich die Beschäftigung als Folge der realwirtschaftlichen Anpassung entwickelt.

Vielfach wird vermutet, daß der Strukturwandel in den Transformationsländern zusätzlich dadurch erschwert wird, daß die Wirtschaftsstruktur verglichen mit einer Marktwirtschaft Verwerfungen aufweist, die durch die Funktionsweise des alten Systems bedingt sind und zu den Preisverzerrungen hinzutreten. In diesem Beitrag wird diese Vermutung auf der Grundlage dreier Hypothesen konkretisiert und empirisch überprüft:

- Die meisten Dienstleistungen wurden in sozialistischen Ländern als „unproduktiv“ angesehen. Daher könnte der Beschäftigungsanteil des tertiären Wirtschaftssektors in den ehemaligen Sowjetrepubliken kleiner sein als nach dem jeweiligen wirtschaftlichen Entwicklungsstand zu vermuten wäre. Dem stünde ein Arbeitskräfteüberschuß in Landwirtschaft und Industrie gegenüber.
- Vielfach wird behauptet, daß auf regionaler Ebene die Wirtschaftsstruktur einseitig auf eine geringe Zahl von Branchen ausgerichtet ist (Monokultur).
- Bei gegebenem Output ist eine geringe Zahl großer Industriebetriebe leichter zu kontrollieren (planen) als eine größere Zahl kleiner Betriebe. Deshalb könnten die Industriebetriebe in der ehemaligen Sowjetunion unangemessen groß sein.

* Dieser Beitrag berichtet über Ergebnisse eines Forschungsprojektes über die Bestimmungsfaktoren der Integration der früheren Sowjetunion in die weltwirtschaftliche Arbeitsteilung, das von der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung finanziell gefördert wird. Der Autor dankt insbesondere Ulrich Hiemenz, Barry Ickes und Rolf J. Langhammer für hilfreiche Hinweise.

¹ Die Bezeichnung „zentrale Planwirtschaft“ trifft auf das Intermediationssystem in der ehemaligen Sowjetunion spätestens seit der Breschnjew-Periode nicht mehr zu. An die Stelle zentraler Weisungen an untergeordnete Instanzen traten Verhandlungen zwischen plansetzenden und planausführenden Stellen (bürokratischer Markt) [Naishul, 1993].

Das bei der empirischen Analyse verwendete Datenmaterial stammt aus den späten achtziger Jahren und spiegelt damit die Wirtschaftsstruktur zu Beginn des Transformationsprozesses wider. Zwar wäre es von großem Interesse, die hier getroffenen Voraussagen über den künftigen Strukturwandel mit der tatsächlichen Entwicklung zu vergleichen. Da aber die realwirtschaftliche Anpassung gerade erst in Gang kommt und das Berichtssystem in weiten Bereichen noch unbefriedigend ist, gibt es bisher keine zuverlässigen Daten über den Verlauf des Strukturwandels.

Beschäftigungsstruktur in den ehemaligen Sowjetrepubliken

Im Verständnis der sozialistischen politischen Ökonomie wurden lediglich die Warenproduktion und damit eng verbundene Dienstleistungen wie das Transportgewerbe dem „produktiven“ Sektor der Volkswirtschaft zugerechnet. Große Teile des tertiären Sektors – Bildungs- und Gesundheitswesen, kommunale Dienste usw. – galten als unproduktiv und wurden auch in die Berechnung des Volkseinkommens nach der sozialistischen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Nettomaterialprodukt) nicht einbezogen [Belkindas, Sagers, 1990, S. 631 f.]. Soweit sich diese ideologischen Vorgaben tatsächlich in den staatlichen Investitionsplanungen niedergeschlagen haben, ist zu vermuten, daß die Beschäftigung im Dienstleistungssektor niedriger war als sie es unter marktwirtschaftlichen Bedingungen gewesen wäre. Darüber hinaus dürfte die wirtschaftspolitische Orientierung an Steigerungsraten der Warenproduktion dazu geführt haben, daß selbst als produktiv eingestufte Dienstleistungszweige ohne direkt meßbaren Output wie etwa der Groß- und Einzelhandel einen geringen Stellenwert genossen.

Die Beschäftigungsanteile der großen Wirtschaftszweige werden für die ehemaligen Sowjetrepubliken und einige Vergleichsländer in Tabelle 1 wiedergegeben. Die ehemaligen Sowjetrepubliken unterscheiden sich untereinander vor allem durch die Bedeutung von Land- und Forstwirtschaft einerseits und Industrie und Bauwirtschaft andererseits. Der Beschäftigungsanteil in der Landwirtschaft liegt in den am wenigsten entwickelten asiatischen Republiken etwa dreimal so hoch wie in Rußland, Lettland oder Estland und doppelt so hoch wie in der ehemaligen Sowjetunion insgesamt. Ein ähnliches Muster ist auch bei den Vergleichsländern zu beobachten, wo dieser Anteilswert ebenfalls stark mit dem wirtschaftlichen Entwicklungsstand ansteigt.

Anders als bei den Vergleichsländern unterscheiden sich die Beschäftigungsanteile der drei Dienstleistungssektoren (ISIC 6, 7, 8–9) kaum zwischen den ehemaligen Sowjetrepubliken. Dies gilt insbesondere für die Sonstigen Dienstleistungen, die zum einen Banken, Versicherungen und gewerbliche Dienstleistungen (ISIC 8) und zum anderen die staatliche Verwaltung, Sicherheitsorgane, kommunale Dienste, Bildung, Wissenschaft, Forschung, Gesundheitswesen, Verbände u. ä. umfassen. Hier dürften die weniger entwickelten ehemaligen Sowjetrepubliken durch Transfers aus dem Unionshaushalt mit einem Versorgungsniveau ausgestattet worden sein, das sie aufgrund eigener Wirtschaftsleistung nicht finanzieren konnten [Orlowski, 1992].

Tabelle 1 – Erwerbsbevölkerung nach Wirtschaftszweigen der ehemaligen Sowjetrepubliken und ausgewählter Vergleichsländer 1989

	Erwerbsbevölkerung	Land- und Forstwirtschaft (ISIC 1)	Industrie und Bauwirtschaft (ISIC 2–5)	Groß-, Einzelhandel, Gaststätten (ISIC 6)	Transport und Kommunikationswesen (ISIC 7)	Sonstige Dienstleistungen (ISIC 8–9)
	Mill.	vH				
Ehem. Sowjetunion insgesamt	141,9	19	39	8	7	27
Rußland	75,2	13,4	43,0	7,9	7,9	27,8
Ukraine (1988)	24,1 ¹	19,8	40,0	7,6	7,6	25,0
Weißrußland	5,3	20,5	41,7	7,4	7,0	23,4
Litauen (1988) ²	1,6 ³	17,6	42,6	8,1	6,5	24,0
Lettland (1988)	1,4 ¹	15	40	10	8	27
Estland (1988)	0,8	12,3	42,8	9,2	9,0	26,7
Georgien (1984)	2,1 ³	29	28	7	9	27
Aserbaidschan (1988)	2,5 ¹	33,1	26,1	6,4	8,1	26,3
Moldawien	1,9	34,3	29,2	7,2	5,4	23,9
Armenien	1,4 ¹	19	39	6	7	29
Usbekistan	7,9	39,3	24,1	5,8	5,1	25,7
Kasachstan	6,8 ¹	23	32	8	11	26
Kirgisien	1,8	33,2	28,0	6,5	5,5	26,8
Tadschikistan (1988)	1,4 ¹	42	21	6	7	24
Turkmenistan	1,5	41,7	20,7	6,0	6,4	25,2
Zum Vergleich:						
Vereinigte Staaten (1988)	120,9 ⁴	2,9	27,5	20,8	5,6	43,1
Deutschland	27,7 ⁴	3,6	39,1	16,1	5,8	35,5
Spanien (1988)	13,1 ⁴	14,8	32,9	20,0	5,2	27,0
Polen (1988)	18,5	27,8	36,3	8,1	6,7	21,0
Iran (1986)	11,1 ⁴	30,0	26,1	8,2	5,9	29,7
Türkei (1990)	19,6 ⁴	47,1	20,5	11,3	4,3	16,7
Thailand (1988)	29,4 ⁴	66,5	11,3	9,8	2,2	10,2

¹ Arbeiter, Angestellte, Kolchosmitglieder. – ² Summe der Prozentsätze weicht in der Quelle von 100 ab. –
³ Arbeiter und Angestellte. – ⁴ Ohne Arbeitslose.

Quelle: Statistische Jahrbücher der Sowjetunion und der ehemaligen Sowjetrepubliken, lfd. Jgg.; International Labour Office, lfd. Jgg.; eigene Berechnungen.

Der direkte internationale Vergleich gestaltet sich deshalb schwierig, weil die Beschäftigungsanteile des Dienstleistungssektors in den Vergleichsländern stark vom wirtschaftlichen Entwicklungsniveau abhängen.² Bei aller notwendigen Vorsicht kann jedoch festgestellt werden, daß in der ehemaligen Sowjetunion der Beschäftigungsanteil im Bereich „Groß- und Einzelhandel, Gaststätten“ (ISIC 6) eher niedriger und beim Transport- und Kommunikationswesen (ISIC 7) deutlich höher lag als in den Vergleichsländern. Bei den Sonstigen

² Zur Bedeutung des Dienstleistungssektors im langfristigen Strukturwandel vgl. insbesondere Gundlach [1993].

Dienstleistungen liegt die ehemalige Sowjetunion insgesamt eher im Mittelfeld der Vergleichsländer.

Diese Angaben lassen zumindest einige grobe Schlußfolgerungen über die Richtung des Wandels der Beschäftigungsstruktur als Folge marktwirtschaftlicher Reformen zu. Die umfangreiche anekdotische Evidenz über das Horten von Arbeitskräften in den Staatsbetrieben spricht dafür, daß die Einführung „finanzieller Disziplin“ selbst dann zu einer erheblichen Freisetzung von Arbeitskräften in den heute bestehenden Betrieben führen würde, wenn es nicht zu einem Produktionsrückgang gekommen wäre.³ Bis jetzt versuchen unter Anpassungsdruck geratene Betriebe offenbar noch, durch Lohnkürzungen (auch in Form von Kurzarbeit) Entlassungen zu vermeiden [Fan, Schaffer, 1994]. Mit zunehmender Länge des Transformationsprozesses wird sich diese Strategie aber nicht durchhalten lassen.

Arbeitskräfte in der Landwirtschaft können möglicherweise in einem wachsenden privaten Sektor (z. B. auch in Nebenerwerbsbetrieben) Beschäftigung finden. Im Industriesektor dürfte es aber per saldo zu einem Beschäftigungsabbau kommen. Es ist kaum zu erwarten, daß handwerkliche Kleinbetriebe, die bislang kaum existieren, hier hinreichend schnell eine größere Zahl von Arbeitsplätzen schaffen. Zurückgehen dürfte die Beschäftigung auch im Bereich der staatlichen Verwaltung und öffentlichen Dienstleistungen (ISIC 9), wo die weniger entwickelten Republiken bei Ausbleiben weiterer umfangreicher Transfers Arbeitsplätze werden abbauen müssen. Auch wird die Abrüstung Arbeitslosigkeit nach sich ziehen.

Eine zurückgestaute Nachfrage nach Arbeitskräften dürfte am ehesten im Groß- und Einzelhandel (ISIC 6) sowie im Finanzsektor und bei gewerblichen Dienstleistungen bestehen (ISIC 8). Es kann allgemein allerdings kaum beurteilt werden, ob das erforderliche Qualifikationsprofil mit demjenigen der Arbeitslosen aus anderen Sektoren übereinstimmt. Jedenfalls sprechen die verfügbaren Daten dafür, daß – wie vermutet – marktwirtschaftliche Reformen zu einem Strukturwandel bei der Beschäftigung hin zu Teilbereichen des Dienstleistungssektors führen werden.

Regionale Konzentration der Verarbeitenden Industrie im internationalen Vergleich

In der Diskussion über mögliche sozialen Folgen der realwirtschaftlichen Anpassung wird oft die Vermutung geäußert, daß auf der regionalen Ebene die Wirtschaftsstruktur stärker konzentriert gewesen sei als es unter den Bedingungen einer Marktwirtschaft der Fall gewesen wäre. Dementsprechend würde wirtschaftlicher Strukturwandel stärker als in Marktwirtschaften zu regional konzentrierter Arbeitslosigkeit führen und bedürfte daher industrie- und/oder sozialpolitischer Abfederung.

³ In neueren Arbeiten verwendet Kornai den Ausdruck „finanzielle Disziplin“ anstelle „harter Budgetbeschränkungen“ [Kornai, 1993].

Diese Hypothese wird im folgenden anhand von Daten des sowjetischen Industriezensus aus dem Jahr 1989 sowie des Census of Manufacturing der Vereinigten Staaten aus dem Jahr 1987 überprüft. Für die Vereinigten Staaten werden umfassende Angaben über die Beschäftigung für die einzelnen Bundesstaaten aus Gründen des Datenschutzes nur auf der zweistelligen Gliederungsebene des Census veröffentlicht. Demgegenüber sind für sämtliche zivilen sowjetischen Industriebetriebe unter anderem Beschäftigung, geographische Lage und Einordnung nach der fünfstelligen Gliederungsebene der Industrieklassifikation der Vereinigten Staaten (SIC) maschinenlesbar verfügbar [Planecon Inc., 1989]. Zum Vergleich mit den Vereinigten Staaten wird hier die Verteilung der Beschäftigung auf die verarbeitenden Industrien der zweistelligen Gliederungsebene der SIC in den einzelnen Oblasten der ehemaligen Sowjetunion herangezogen.⁴ Da die Oblaste vielfach eine größere Stadt sowie ihre weitere Umgebung umfassen, dürfte auch die Mobilität der Arbeitskräfte innerhalb der Oblast deutlich höher sein als über Oblastgrenzen hinweg. Für die Beurteilung der Folgen des wirtschaftlichen Strukturwandels ist die Oblastebene daher angemessen.

Mangels detaillierter Daten bleiben bei dieser Analyse die Betriebe des militärisch-industriellen Komplexes ausgeklammert. Immerhin läßt sich die Beschäftigung in diesem Sektor näherungsweise als Differenz zwischen der Gesamtsumme der Beschäftigten in der Industrie laut der sowjetischen Industriestatistik für 1989 und der Beschäftigung in den einzeln erfaßten Industriebetrieben schätzen [Goskomstat SSSR, 1990; vgl. auch Horrigan, 1992]. Tabelle 2 gibt eine derartige Schätzung der Beschäftigung im militärisch-industriellen Komplex in den einzelnen ehemaligen Sowjetrepubliken und zusätzlich die Beschäftigungsanteile wichtiger Zweige der zivilen Industrie wieder. Bei mäßigen Schwankungen zwischen den Republiken liegt der Anteil des militärisch-industriellen Sektors an der Beschäftigung in der Industrie bei etwa einem Drittel. Ausgeprägte Unterschiede zwischen den Republiken finden sich dagegen vor allem bei der Schwerindustrie mit eher niedrigen Beschäftigungsanteilen in den weniger entwickelten Republiken.

Neben den fehlenden Daten für den militärisch-industriellen Komplex in der ehemaligen Sowjetunion steht der Vergleich der regionalen Konzentration der Verarbeitenden Industrie auch vor dem Problem, daß die zugrundegelegten Regionen (Bundesstaaten in den Vereinigten Staaten bzw. Oblaste in der ehemaligen Sowjetunion) unterschiedlich groß sind. Offensichtlich ist jedoch bei einer „gleichmäßigen“ Verteilung von Industriebetrieben über den Raum für eine kleine Region eine stärkere Konzentration der Industrie zu erwarten als für eine große. Deshalb wird hier beim Vergleich auf Regionen ähnlicher Größe Bezug genommen. Dabei wird Größe definiert als Beschäftigung in der Verarbeitenden Industrie, d. h. unter Ausschluß des militärisch-industriellen Komplexes in der ehemaligen Sowjetunion.

⁴ Die kleineren Republiken (außer Rußland, Ukraine, Weißrußland, Kasachstan) werden insgesamt in die Analyse einbezogen.

Tabelle 2 – Beschäftigte nach Industriezweigen der ehemaligen Sowjetrepubliken 1989

SIC (Vereinigte Staaten)	Beschäftigte insgesamt	Militärisch-industrieller Komplex	Zivile Industrie							
			Rohstoffförderung und Stromerzeugung	Nahrungs- und Genussmittelindustrie	Leichtindustrie	Holz- und Papierverarbeitende Industrie	Chemische Industrie und Verarbeitung nicht-metallischer Mineralien	Metallurgie	Schwerindustrie	Sonstige Industriebetriebe
			10–14, 49	20, 21	22, 23, 25, 27, 31, 39	24, 26	28–30, 32	33	34–38	01–09, 15–17, 42, 44, 49, 50–87
	1 000	vH								
Ehemalige Sowjetunion insgesamt	36 364	34,0	8,6	7,2	11,7	3,8	9,8	3,6	17,7	3,5
Rußland	21 731	36,5	7,2	6,2	9,8	5,2	9,6	3,8	18,2	3,5
Ukraine	7 288	30,8	12,9	8,2	9,8	1,7	9,8	4,7	19,3	2,9
Weißrußland	1 525	33,7	3,3	7,7	16,3	2,6	10,9	1,8	20,8	2,9
Litauen	509	20,6	3,2	12,3	20,7	4,0	9,9	0,6	25,3	3,4
Lettland	374	33,2	2,8	8,1	18,7	5,2	11,0	0,8	16,3	3,9
Estland	221	22,8	9,1	12,5	23,5	5,9	10,7	0,5	11,8	3,0
Georgien	489	27,7	7,3	11,2	22,2	1,7	8,6	3,5	12,1	5,8
Aserbaidschan	427	25,0	8,3	10,7	19,4	1,5	13,5	4,2	13,6	3,9
Moldawien	401	40,6	3,5	14,7	17,6	1,6	5,6	1,3	11,3	3,9
Armenien	422	30,0	4,8	6,1	26,3	0,7	10,7	1,8	17,8	1,8
Usbekistan	1 002	32,3	5,6	8,5	24,6	0,8	11,6	1,9	8,8	6,0
Kasachstan	1 393	28,4	21,5	8,6	12,0	0,7	10,4	3,3	10,3	4,7
Kirgisien	237	23,8	9,4	11,6	25,7	0,8	8,6	0,7	16,0	3,6
Tadschikistan	216	32,5	6,4	10,2	28,9	0,8	7,1	3,6	6,0	4,6
Turkmenistan	129	25,3	15,0	9,6	23,5	0,7	13,0	0,2	2,6	10,2

Quelle: Goskomstat SSR [1990]; Planecon Inc. [1989]; eigene Berechnungen.

Als Maß für die regionale Konzentration der Verarbeitenden Industrie wird in diesem Beitrag der folgende Spezialisierungsindex herangezogen:

$$[1] \quad h = 100 \cdot \left(1 + \frac{\sum (s_i \cdot \ln s_i)}{h_{\max}} \right)$$

Dabei gibt s_i den Beschäftigungsanteil der i -ten Industrie und h_{\max} den Logarithmus der Gesamtzahl der Industriezweige an. Der Index nimmt den Wert 0 an, wenn die Beschäftigung gleichmäßig über alle Zweige verteilt ist, und den Wert 100, wenn alle Beschäftigten in einem einzigen Industriezweig arbeiten. Da der Index alle Beschäftigungsanteile einbezieht, erscheint er angemessener als Maße, die nur den Anteil einer bestimmten Zahl der größten Industriezweige berücksichtigen [UNIDO, lfd. Jg.].

Tabelle 3 – Regionale Spezialisierungsintensität in der Verarbeitenden Industrie (h) der ehemaligen Sowjetunion und der Vereinigten Staaten 1989/1987

Beschäftigte in der Verarbeitenden Industrie 1000	Ehemalige Sowjetunion			Vereinigte Staaten			Test auf unterschiedliche Mittelwerte	
	Anzahl der Regionen	h		Anzahl der Regionen	h		Freiheitsgrade	t-Wert
		Durchschnitt	Standardabweichung		Durchschnitt	Standardabweichung		
<10	13	64,7	16,7	2	48,5	12,8	1,6	1,60
10–49	26	33,0	10,2	10	34,1	22,8	10,4	-0,15
50–99	39	26,3	7,3	3	16,6	2,7	4,7	4,91***
100–499 . .	67	21,4	7,1	24	14,2	4,2	68,9	5,91***
500–999 . .	5	20,4	6,4	9	11,9	4,1	5,9	2,69*
>1000	–	–	–	3	12,7	1,4	–	–
Alle Regionen .	150	28,4	14,9	51	19,1	14,9	86,7	3,86***

***(*) Signifikant auf Niveau $\alpha=0,01$ (0,1) bei zweiseitigem Test.

Quelle: Planecon Inc. [1989]; U.S. Department of Commerce [b]; eigene Berechnungen.

Tabelle 3 gibt für die Regionen in der ehemaligen Sowjetunion und in den Vereinigten Staaten den Spezialisierungsindex nach Größenklassen wieder. In beiden Ländern nimmt die Konzentration mit der Größe der Region (d.h. der Beschäftigung in der Verarbeitenden Industrie) bis zu einer Größenklasse von 100000 bis 499000 Beschäftigten deutlich ab. Mittels eines t-Tests kann überprüft werden, ob sich die durchschnittlichen Werte des Konzentrationsindex in jeder Größenklasse zwischen der ehemaligen Sowjetunion und den Vereinigten

Staaten signifikant unterscheiden.⁵ Dies ist bei den Regionen mit mehr als 50 000 Beschäftigten in der Verarbeitenden Industrie der Fall, wobei die Konzentration in der ehemaligen Sowjetunion höher liegt als in den Vereinigten Staaten. Für „kleine“ Regionen mit weniger als 50 000 Beschäftigten in der Verarbeitenden Industrie unterscheiden sich die Konzentrationsmaße nicht signifikant. Dieses Ergebnis stützt die Hypothese, daß die Verarbeitende Industrie in der ehemaligen Sowjetunion regional stärker konzentriert war, als es unter marktwirtschaftlichen Bedingungen zu erwarten gewesen wäre.

Betriebsgrößenstruktur der Verarbeitenden Industrie im internationalen Vergleich

In diesem Abschnitt wird die Hypothese empirisch überprüft, daß die leichtere Planbarkeit größerer Produktionseinheiten zu einer überhöhten Betriebsgröße in der ehemaligen Sowjetunion geführt hat.⁶ Dabei zielt die Analyse auf den Vergleich von (physischen) Produktionseinheiten ab, da diese unabhängig von Änderungen in der Eigentumsstruktur diejenigen Einheiten sind, die den wirtschaftlichen Strukturwandel zu tragen haben.

Der Vergleich stützt sich neben dem sowjetischen Industriezensus auf Daten zum einen aus den Vereinigten Staaten und zum anderen aus mehreren Mitgliedsländern der Europäischen Union. Die Analyse wurde zunächst für einzelne Industriezweige vorgenommen, da die Sektorstruktur in den einzelnen Ländern stark voneinander abweicht und die Betrachtung der Größenstruktur aller Betriebe der Verarbeitenden Industrie Aggregationsfehler nach sich ziehen könnte. Aus Platzgründen werden die Ergebnisse aber im folgenden lediglich mit Hilfe der Daten für alle Betriebe dokumentiert, da die disaggregierte Analyse nicht zu anderen Schlußfolgerungen führt.

Die sowjetischen Daten beziehen sich auf „Betriebe“ im traditionellen Sprachgebrauch, d. h. auf rechtlich selbständige Einheiten. Derartige Betriebe können unter Umständen mehrere Betriebsstätten, möglicherweise auch an verschiedenen Orten umfassen [Brown et al., 1993; Aghion et al., 1994]. Sie werden auch bei der derzeitigen Privatisierung als Einheiten behandelt.

Seitens der Vereinigten Staaten kann sich ein Vergleich auf Daten entweder für Unternehmen oder für Arbeitsstätten stützen. Dabei ist eine Arbeitsstätte definiert als räumliche Einheit, die nicht mehr als einen Produktionsprozeß der fünfstelligen Gliederungsebene der SIC umfaßt. Diese Definition ist für einen direkten Vergleich mit sowjetischen Daten allerdings zu eng gefaßt, da insbesondere größere sowjetische Betriebe vielfach aus mehreren Arbeitsstätten bestanden. Andererseits sind „Unternehmen“ in den Statistiken der Vereinigten Staaten so definiert, daß sie alle Arbeitsstätten unter einheitlicher Kontrolle umfassen. Bei großen Unternehmen sind dies häufig bis zu mehreren hundert Arbeits-

⁵ Ein signifikanter Unterschied wird dann angenommen, wenn es sehr unwahrscheinlich ist, daß die beobachteten Werte aus zwei Zufallsstichproben aus zwei Grundgesamtheiten mit demselben Mittelwert und unbekanntem Standardabweichungen stammen [Schäffer, 1979].

⁶ Die Diskussion über diese Hypothese in der Literatur zeichnen Brown et al. [1993] nach.

Tabelle 4 – Betriebsgrößenstruktur in der Verarbeitenden Industrie¹ der ehemaligen Sowjetunion und der Vereinigten Staaten 1989/1987

Größenklassen (Beschäftigte)	Anzahl der Betriebe (vH)			Beschäftigte (vH)			Vereinigte Staaten: Arbeitsstätten je Unternehmen
	ehemalige Sowjetunion	Vereinigte Staaten		ehemalige Sowjetunion	Vereinigte Staaten		
		Unternehmen	Arbeitsstätten		Unternehmen	Arbeitsstätten	
<20	9,6	72,8	66,3	0,1	6,2	11,7	1,0
20-49	7,0	15,0	16,1	0,4	6,6	12,2	1,1
50-99	13,0	6,1	7,9	1,5	6,0	9,0	1,3
100-249	24,6	3,7	6,1	6,3	8,2	16,6	1,9
250-499	17,6	1,2	2,2	9,8	5,9	15,4	3,8
500-999	13,5	0,6	0,9	14,8	5,7	11,6	7,0
1 000-2 499 ..	9,8	0,3	0,4	23,5	7,6	10,9	16,4
2 500-4 999 ² ..	3,4	0,1	0,1	18,4	5,7	12,6	39,8
5 000-9 999 ..	1,2	0,1	-	12,6	7,3	-	77,5
>9999	0,4	0,1	-	12,6	39,3	-	290,1
Insgesamt ³ ..	30 556	207 120	358 945	19 574,5	21 448,0	17 716,9	1,5

¹ SIC 20-39. - ² Arbeitsstätten mit mehr als 2500 Angestellten. - ³ Anzahl der Betriebe; 1 000 Beschäftigte; durchschnittliche Anzahl der Arbeitsstätten je Unternehmen.

Quelle: U.S. Department of Commerce [a]; wie Tabelle 3.

stätten (bis hin zu Vertriebsbüros u. ä.), so daß diese Definition für den direkten Vergleich mit sowjetischen Daten zu weit gefaßt ist.

In Tabelle 4 sind die Betriebsgrößenstrukturen in der ehemaligen Sowjetunion und in den Vereinigten Staaten zusammengestellt – letztere sowohl nach Unternehmen als auch nach Arbeitsstätten. Zusätzlich gibt die letzte Spalte die durchschnittliche Anzahl der Arbeitsstätten pro Unternehmen in den einzelnen Größenklassen an. Die Daten über die Anzahl der Unternehmen bzw. Arbeitsstätten zeigen, daß in der ehemaligen Sowjetunion kleine Betriebe mit bis zu 100 Beschäftigten nur etwa 30 vH der Gesamtzahl ausmachen, während es in den Vereinigten Staaten sowohl bei den Unternehmen als auch bei den Arbeitsstätten mehr als 90 vH sind. Die geringe Zahl kleiner Betriebe in der ehemaligen Sowjetunion stützt die Hypothese, daß die Betriebsgrößenstruktur wegen der leichteren Planbarkeit von größeren Betrieben verzerrt ist.

Dieses Bild wird allerdings relativiert, wenn die Beschäftigung nach Betriebsgrößenklassen berücksichtigt wird. In der ehemaligen Sowjetunion sind kleine Betriebe mit 2 vH der Beschäftigten unbedeutend. In den Vereinigten Staaten machen Unternehmen mit bis zu 100 Beschäftigten etwa 19 vH der Beschäftigung aus, während es bei den entsprechenden Arbeitsstätten etwa 33 vH sind. Hier ist die Bedeutung der Kleinbetriebe also zumindest geringer, als ihre Anzahl es auf den erste Blick vermuten lassen könnte.

Andererseits tragen in den Vereinigten Staaten Großunternehmen mit mehr als 10000 Beschäftigten etwa 39 vH zur Beschäftigung in der Verarbeitenden

Industrie bei. Der entsprechende Wert für die Betriebe in der ehemaligen Sowjetunion liegt bei 13 vH. Dies dürfte letztlich die Schlußfolgerung von Brown et al. [1993] begründen, daß sektorale Monopole in der ehemaligen Sowjetunion kein größeres Problem darstellten als in den Vereinigten Staaten. Da es Brown et al. vor allem um Fragen der Marktmacht geht, ist ihr Vergleich von ehemals sowjetischen Betrieben und nordamerikanischen Unternehmen durchaus sachgerecht. In diesem Beitrag steht aber die Größe der physischen Produktionseinheiten im Vordergrund. Angesichts von durchschnittlich mehreren hundert Arbeitsstätten je Unternehmen mit mehr als 10000 Beschäftigten ist der direkte Vergleich mit sowjetischen Betrieben nicht gerechtfertigt.

Als Maß für die durchschnittliche Betriebsgröße soll hier der Median bezogen auf die Beschäftigung verwendet werden. Für diese Median-Betriebsgröße gilt also, daß die eine Hälfte der Beschäftigten in kleineren und die andere Hälfte in größeren Betrieben arbeitet. In der ehemaligen Sowjetunion liegt dieses Maß – ermittelt durch lineare Interpolation – bei einer Betriebsgröße von 1900 Beschäftigten und für die Arbeitsstätten in den Vereinigten Staaten bei 258 Beschäftigten. Nunmehr kann gewissermaßen als gedankliches Experiment die Frage gestellt werden, aus wievielen gleich großen Arbeitsstätten die ehemals sowjetischen Betriebe hätten bestehen müssen, wenn die (unbekannte) Median-Arbeitsstättengröße in der ehemaligen Sowjetunion derjenigen in den Vereinigten Staaten hätte entsprechen sollen.

Dies ist unter anderem dadurch möglich, daß die Beschäftigten in Betrieben zwischen 258 und 1900 Beschäftigten gedanklich auf Arbeitsstätten mit weniger als 258 Beschäftigten aufgeteilt werden. Für die Größenklasse von 250 bis 499 (durchschnittlich 375) Beschäftigten bedeutet dies, daß die ehemals sowjetischen Betriebe durchschnittlich aus eineinhalb gleich großen Arbeitsstätten bestehen müßten. Die Betriebe mit 500 bis 999 (durchschnittlich 750) Beschäftigten müßten aus je drei gleich großen Arbeitsstätten bestehen. Die Betriebe zwischen 1000 und 1900 (d. h. mit durchschnittlich 1450) Beschäftigten müßten aus jeweils fünf gleich großen Betrieben bestehen. Eine derartig hohe Zahl von Arbeitsstätten entsprechend der US-Definition je ehemals sowjetischem Betrieb erscheint jedoch wenig plausibel. Mithin dürfte die Median-Arbeitsstättengröße in der ehemaligen Sowjetunion höher gelegen haben als in den Vereinigten Staaten. Dies stützt wiederum die überprüfte Hypothese.

Die Wahl der Vereinigten Staaten als Vergleichsland ist durch Datenverfügbarkeit bedingt und insofern willkürlich. Deshalb werden ergänzend auch die Angaben über Unternehmensgrößen herangezogen, die das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften aufgrund nationaler Quellen für mehrere Mitgliedsländer der Europäischen Union zusammenstellt. Dabei ist das Unternehmen als rechtliche Einheit definiert; mehrere rechtlich selbständige Unternehmen, die demselben Konzern angehören, werden entsprechend der europäischen Definition also getrennt erfaßt, während sie in den Vereinigten Staaten als Einheit gelten. Die europäische Definition kommt insofern der ehemals sowjetischen nahe.

Die Angaben in Tabelle 5 bestätigen die bereits oben gezogene Schlußfolgerung, daß kleine Betriebe mit bis zu 100 Beschäftigten in der ehemaligen

Tabelle 5 – Betriebsgrößenstruktur in der Verarbeitenden Industrie¹ der ehemaligen Sowjetunion, der Vereinigten Staaten und in Westeuropa 1989/1987

	Betriebe				Beschäftigte			
	Insgesamt	Größenklassen: Beschäftigte			Insgesamt	Größenklassen: Beschäftigte		
		20-99	100-499	> 499		20-99	100-499	> 499
		vH				1 000	vH	
Ehemalige Sowjetunion ...	27 631	22,1	46,7	31,3	19 562	1,9	16,2	82,0
Vereinigte Staaten	83 638	77,4	18,2	4,4	19 779	13,7	15,3	71,0
Belgien	4 496	74,0	17,9	8,0	597	23,7	28,3	48,0
Dänemark	3 007	77,1	19,7	3,2	342	.	.	.
Deutschland	31 984	68,3	25,8	5,9	6 821	14,7	25,1	60,2
Frankreich	27 905	79,8	16,7	3,6	3 597	25,6	26,6	47,8
Italien	33 368	84,7	13,3	1,9	2 980	35,0	28,4	36,6
Niederlande	5 334	79,4	17,9	2,7	572	34,2	31,9	33,9
Portugal	28 380	.	.	.	569	27,9	44,2	27,9
Spanien	17 516	83,0	15,1	1,9	1 505	37,2	36,0	26,8

¹ Ehemalige Sowjetunion, Vereinigte Staaten: ISIC 20-39; Westeuropa: NACE 12, 14, 152, 24, 25, 26, 3, 4.

Quelle: Planecon Inc. [1989]; U.S. Department of Commerce [a]; Eurostat [1992]; eigene Berechnungen.

Sowjetunion sowohl in bezug auf ihre Anzahl als auch hinsichtlich der Beschäftigtenzahl eine geringere Rolle spielten als in marktwirtschaftlich orientierten Ländern. Entsprechend größer war in der Sowjetunion das Gewicht großer Betriebe mit 500 oder mehr Beschäftigten. Dies gilt trotz der erheblichen Streuung der Beschäftigungsanteile auch innerhalb der Gruppe der Marktwirtschaften. Die relativ niedrigen Beschäftigungsanteile kleiner und mittlerer Unternehmen in den Vereinigten Staaten stützen die Vermutung, daß die unterschiedliche Abgrenzung der Beobachtungseinheit „Unternehmen“ die durchschnittliche Betriebsgröße nach oben verzerrt. Auf Ganze gesehen wird die Hypothese bestätigt, daß die Betriebsgrößenstruktur in der ehemaligen Sowjetunion zugunsten größerer Einheiten verzerrt war.

Wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen für die realwirtschaftliche Anpassung

In diesem Beitrag wird gezeigt, daß die Produktionsstruktur in der ehemaligen Sowjetunion nicht nur dadurch verzerrt war, daß wichtige Inputs wie Energieträger, Umwelt und Transportleistungen, systematisch unterbewertet

wurden. Darüber hinaus gibt es auch unmittelbar ideologisch motivierte bzw. durch bestimmte Eigenheiten des Planungssystems verursachte Verzerrungen der Beschäftigungsstruktur. Dies betrifft den relativ niedrigen Beschäftigungsanteil des Dienstleistungssektors, die hohe Konzentration der Industrie auf regionaler Ebene und die hohe durchschnittliche Betriebsgröße verbunden mit der Vernachlässigung von Kleinbetrieben. Entsprechend groß ist das Ausmaß des erforderlichen Strukturwandels bei Einführung marktwirtschaftlicher Rahmenbedingungen.

Angesichts des sehr tiefgreifenden Charakters des anstehenden Strukturwandels in der ehemaligen Sowjetunion stellt sich die Frage, inwieweit der unausweichliche Wandel durch marktwirtschaftliche Prozesse bewältigt werden kann und welche zusätzlichen staatlichen Maßnahmen für eine erfolgreiche Anpassung erforderlich sind. Erfolgreicher Strukturwandel beinhaltet nicht nur die realwirtschaftliche Anpassung bestehender Betriebe; hinzukommen muß das Entstehen neuer Beschäftigungsmöglichkeiten.

Die mittlerweile vorliegenden Erfahrungen mit dem Verhalten der Betriebe in der ehemaligen Sowjetunion seit Ende 1991 zeigen, daß Betriebe grundsätzlich zu Veränderungen bereit und fähig waren. Produktionsprogramme wurden entsprechend veränderter Nachfrage umgestellt, neue Absatzkanäle gesucht, Lohnkosten durch Kurzarbeit (bei anteiliger Lohnkürzung) und zunehmend durch Entlassungen gesenkt [Fan, Schaffer, 1994; Standing, 1994; Kuznetsov, 1994]. Die zunächst häufig geäußerte Vermutung, in über 70 Jahren kommunistischer Herrschaft sei die Fähigkeit zur individuellen Anpassung an veränderte Gegebenheiten verschüttet worden, hat sich daher nicht bestätigt [vgl. Neuber, 1993]. Naishul [1993] argumentiert sogar, daß gerade die jüngeren Generationen, deren Erfahrungshintergrund eher durch das System des „bürokratischen Marktes“ als das stalinistische Modell zentraler Kontrolle über die Wirtschaft geprägt ist, gut auf zentrale Verhaltensanforderungen einer Marktwirtschaft wie Risiko- und Anpassungsbereitschaft, Eigenständigkeit u. ä. vorbereitet sind.

Zahlreiche Fallstudien zeigen aber auch, daß ein rascherer Strukturwandel, der letztlich die Schließung nicht sanierungsfähiger Betriebe bzw. Betriebsteile hätte beinhalten müssen, vor allem an unklaren Rahmenbedingungen gescheitert ist. So wurden in Rußland durch zentral „gelenkte“ (de facto subventionierte) Kredite vor allem Betriebe in finanziellen Schwierigkeiten begünstigt [Fan, Schaffer, 1994; Aghion et al., 1994; Estrin, 1994]. Dadurch bestanden weiterhin Anreize für „rent-seeking“ seitens der Betriebsleitungen [vgl. auch Ickes, Ryterman, 1993; Alexashenko, Nabiullina, 1993]. Angesichts der grundsätzlich vorhandenen Anpassungsbereitschaft und -fähigkeit vieler Betriebsleitungen wären marktgerechte Anreize – in erster Linie die Durchsetzung finanzieller Disziplin (harter Budgetbeschränkungen) – eine sowohl notwendige als auch hinreichende Bedingung für die Transformation der Staatsbetriebe in marktwirtschaftliche Unternehmen.

Die zweite Seite erfolgreichen Strukturwandels – die Schaffung neuer Arbeitsplätze möglichst dort, wo Beschäftigung in bestehenden Betrieben abgebaut werden muß – stellt demgegenüber eine deutlich schwierigere Aufgabe dar. Die Erfahrungen mit der Regionalpolitik in westlichen Staaten machen

deutlich, daß eine nachhaltige wirtschaftliche Erholung in vom Strukturwandel besonders hart betroffenen Regionen nicht kurzfristig durch staatliche Maßnahmen herbeigeführt werden kann [Lammers, 1990].

Zwar sind auch hier geeignete wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen eine notwendige Voraussetzung für das Entstehen einer neuen Wachstumsdynamik: ein flexibler Arbeitsmarkt; eine geringe Regulierungsdichte für Unternehmensneugründungen; ein verlässliches Rechtssystem, mit dem neue Anbieter ihr Recht auf Marktzugang durchsetzen können; offene Märkte für Produktionsfaktoren wie Grund und Boden einschließlich landwirtschaftlicher Nutzfläche. Im Sinne einer aktiven Arbeitsmarktpolitik kann die intersektorale Mobilität der Arbeitskräfte durch Maßnahmen der beruflichen Qualifizierung unterstützt werden. Darüber hinaus sollte die interregionale Mobilität der Arbeitskräfte gefördert werden, z. B. durch die Schaffung eines freien Wohnungsmarktes, der letztlich die Wanderung von Arbeitskräften erst ermöglicht. Dies gilt insbesondere dann, wenn aus übergeordneten politischen oder strategischen Gründen Betriebe an Standorten angesiedelt worden sind, wo weder die alten noch neue Betriebe auf Dauer wettbewerbsfähig werden können.⁷ Trotz solcher Maßnahmen wird es aber unumgänglich sein, die unvermeidbaren kurz- bis mittelfristigen sozialen Folgen des Strukturwandels durch ein soziales Sicherungssystem abzufangen – nicht zuletzt, um eine wahrscheinliche politische Opposition gegen eine marktwirtschaftliche Reformpolitik einzudämmen.

Literaturverzeichnis

- AGHION, Philippe, Olivier BLANCHARD, Robin BURGESS, „The Behaviour of State Firms in Eastern Europe, Pre-Privatisation“. *European Economic Review*, Vol. 38, 1994, S. 1327–1349.
- ALEXASHENKO, Sergey, Elvira NABIULLINA, *Enterprises in Transition: New Models of Behavior*. Vortrag beim IIASA Workshop über „Enterprise Behavior in the Former Soviet Union“, Laxenburg, Juli 1993, mimeo.
- BELKINDAS, Misha V., Matthew J. SAGERS, „A Preliminary Analysis of Economic Relations among Union Republics of the USSR: 1970–1988“. *Soviet Geography*, Vol. 31, 1990, S. 629–656.
- BROWN, Annette N., Barry W. ICKES, Randi RYTERMAN, *The Myth of Monopoly: A New View of Industrial Structure in Russia*. University Park, PA 1993, mimeo.
- ESTRIN, Saul, Kommentar zu Aghion et al. [1994]. *European Economic Review*, Vol. 38, 1994, S. 1350–1356.
- EUROSTAT, *Struktur und Tätigkeit der Industrie. Ergebnisse nach Unternehmensgröße – 1987/1988/1989*. Luxemburg 1992.
- FAN, Qimiao, Mark E. SCHAFFER, *Government Financial Transfers and Enterprise Adjustments in Russia, with Comparisons to Central and Eastern Europe*. Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science, Discussion Paper, Nr. 191, London 1994.
- GOSKOMSTAT SSSR, *Promyš lennost' SSSR. Statistič eskij sbornik*. Moskau 1990.
- GUNDLACH, Erich, *Die Dienstleistungsnachfrage als Determinante des wirtschaftlichen Strukturwandels*. Kieler Studien, 252, Tübingen 1993.
- HORRIGAN, Brenda, „How Many People Worked in the Soviet Defense Industry?“ *RFE/RL Research Report*, Bd. 1, Nr. 33, 1992, S. 33–39.

⁷ Dies soll nach kaum überprüfbareren Berichten vor allem auf die nördlichen Regionen und Teile Sibiriens zutreffen.

- ICKES, Barry, Randi RYTERMAN, *From Enterprise to Firm: Notes for a Theory of the Enterprise in Transition*. University Park, PA 1993, mimeo.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE, *Year Book of Labour Statistics*. Genf, lfd. Jgg.
- KORNAI, Janos, *The Evolution of Financial Discipline under the Postsocialist System*. Collegium Budapest 1993, mimeo.
- KUZNETSOV, Yevgeny, *Conditional Comparative Advantages: Development of Russian Firm-Level Organizational Capabilities to Enhance Manufacturing Exports*. Vortrag beim IIASA Workshop über „International Trade Issues of the Russian Federation“, Laxenburg, Mai 1994, mimeo.
- LAMMERS, Konrad, „Wege der Wirtschaftsförderung für die neuen Bundesländer“. *Die Weltwirtschaft*, 1990, H. 2, S. 98–109.
- LÜCKE, Mathias, *The Size Structure of Manufacturing Enterprises in the former Soviet Union*. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, in Vorbereitung.
- NAISHUL, Vitalii, „Liberalism, Customary Rights and Economic Reforms“. *Communist Economics and Economic Transformation*, Vol. 5, Nr. 1, 1993, S. 29–43.
- NEUBER, Alexander, „Towards a Political Economy of Transition in Eastern Europe“. *Journal of International Development*, Vol. 5, 1993, S. 511–530.
- ORLOWSKI, Lucjan, *Direct Transfers Between the Former Soviet Union Central Budget and the Republics: Past Evidence and Current Implications*. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, 543, November 1992.
- PLANECON INC., *Datenbank Industriezensus der Sowjetunion*. 1989.
- SCHÄFFER, Karl-August, *Definitionen, Formeln und Tabellen zu den Vorlesungen und Übungen Methodenlehre der Statistik III und IV*. Köln 1979.
- SIEBERT, Horst, *The Transformation of Eastern Europe*. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Diskussionsbeiträge, 163, Januar 1991.
- STANDING, Guy, „Labor Market Implications of 'Privatization' in Russian Industry in 1992“. *World Development*, Vol. 22, 1994, S. 261–270.
- STATISTISCHE JAHRBÜCHER der Sowjetunion und der ehemaligen Sowjetrepubliken, lfd. Jgg.
- UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION, *Industry and Development. Global Report*, Wien, lfd. Jgg.
- U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE [a], *Bureau of the Census, 1987 Enterprise Statistics*. Washington 1991
- [b], *1987 Census of Manufactures*. Washington 1991.