

- ROHMER, R., 1970. The Green North. Toronto, Maclean-Hunter, Ltd.
- RUSSELL, C. S. and H. H. LANDSBERG, 1971. International Environmental Problems—A Taxonomy. *Sci.*, 172: 1307–1314.
- SCHWEITZER, G. E., 1972. Seeing the World from a Development Angle. *War on Hunger*, 6(4): 12–18.
- SIMONSEN, M. H., 1972. Dois Conceitos de Desenvolvimento. In *Ensaio Economicos. Homenagem a Octávio Gouvêa de Bulhões*. Rio de Janeiro, APEC Editora S.A., pp. 503–532.
- SMITH, NIGEL J. H., 1972. Personal Communication.
- SMITH, T. L., 1972. Brazil, People and Institution (4th ed.) Baton Rouge, Louisiana State University Press.
- SNETHLAGE, E., 1910. A travessia entre o Xingu e o Tapajóz. *Bol. Mus. Par. Em. Goeldi*, 7: 7–92.
- SPRUCE, R., 1908. Notes of a Botanist on the Amazon and Andes. London, MacMillan and Company Limited.
- STERNBERG, H. O'R., 1968. Man and Environmental Change in South America. In Fittkau, J. (ed.), *Biogeography and Ecology of South America*, Vol. I. The Hague, Dr. W. Junk N.V. Publishers pp. 413–445.
- STONE, K., 1971. Regional abandoning of rural settlement in northern Sweden. *Erdk.* 25(1): 36–51.
- SUDAM, 1970. A Amazônia procura minério para revelar sua grandeza ao mundo. *SUDAM em Revista*. (Ed. Especial) Outubro, 1970, pp. 30–33.
- SUKHATME, P. V., 1969. The Incidence of Protein Deficiency in India. *Ind. Jour. Med. Res.*, 57 (11): 2170–2185.
- 1970a. Size and Nature of the Protein Gap. *Nutr. Rev.* 28(9): 223–226.
- 1970b. Incidence of protein deficiency in relation to different diets in India. *Br. J. Nutr.* 24: 477–487.
- TARAPORE, S. S., 1972. Transmission of Technology to Developing Countries. *Finance and Development* 9(2): 16–21.
- US Dept. Agric.*, 1970. Agricultural Statistics, 1970.
- US Dept. Agric.*, Econ. Res. Serv., 1972. Invasion by Synthetics circa 1980. The Farm Index, February, 1972: 9–11.
- VALÉRY, P., 1945. Regards sur le monde actuel et autres essais. Paris. Editions Gallimard.
- VARESE, S., 1971. Relaciones Interétnicas en la Selva del Peru. Paper presented at the Symposium on Inter-Ethnic Conflict in South America. Bridgetown, Barbados, 25–29, January, 1971 (In Press.).
- Visão*, 1970. A Nossa Cerveja em Lata. *Visão* (S. Paulo) 36(12): 34–44.
- Wall Street Journal*, 14 April, 1972.
- WILHELMY, H., 1954. Die Weidewirtschaft im heißen Tiefland Nordkolumbiens. *Geog. Rdsch.* 6: 41–54.
- WILSON, E. O. and T. EISNER, 1968. Lignumvitae—Relict Island, *Nat. Hist.*, 77(8): 52–57.
- YOCHELSON, E. L., 1972. Cans. In *Letters to Sci.*, 176: 583.

## DIE ÖKONOMISCHE BEREICHSGLIEDERUNG IM MITTELASIATISCH-KAZACHSTANISCHEN RAUM DER SOWJET-UNION

6 Abbildungen und 9 Tabellen

ERNST GIESE

*Summary:* The economic regionalization in the Central Asian/Kazakhstan rayon of the Soviet Union. According to the present economic regionalization (ekonomicheskoye rayonirovaniye) of the Soviet Union, Kazakhstan and the Central Asian republics of Turkmenistan, Uzbekistan, Tadzhikistan and Kirgizistan form two economic rayons. Although South Kazakhstan has a stronger similarity to the Central Asian republics of Turkmenistan, Uzbekistan, economic structure and maintains close economic relations with that region, South Kazakhstan does not belong to the economic rayon of Central Asia but to the economic rayon of Kazakhstan. In this paper, the reasons for this allocation are examined. Apart from purely economic factors, politico-economic, national-political and administrative aspects are taken into consideration. Primary consideration is given to the question of what status and position Central Asia and Kazakhstan hold within the Soviet Union and what economic policy is pursued by Russia in relation to this former colonial region and development area of today.

Nach der gegenwärtigen ökonomischen Bereichsgliederung (*ekonomičeskie rajonirovanie*) der Sowjet-Union bilden Kazakhstan sowie die vier mittelasiatischen Republiken Turkmenistan, Uzbekistan, Tadzhikistan und Kirgizistan zwei ökonomische Großräume (Abb. 1). Obwohl Südkazachstan nach seiner physiogeographischen Ausstattung und wirtschaftlichen Struktur mehr dem mittelasiatischen Raum ähnelt und mit diesem enge wirtschaftliche Verbindungen unterhält, gehört Südkazachstan nicht zum ökonomischen Großraum Mittelasien, sondern zum ökonomischen Großraum Kazakhstan.

Im folgenden sollen die Ursachen dieser Zuordnung untersucht werden, wobei vor allem der Frage nachzugehen sein wird, welche Stellung und Position der mittelasiatische und kazachstanische Raum im Verband der Sowjet-Union einnehmen und welche Wirtschaftspolitik von russischer Seite diesem ehemaligen

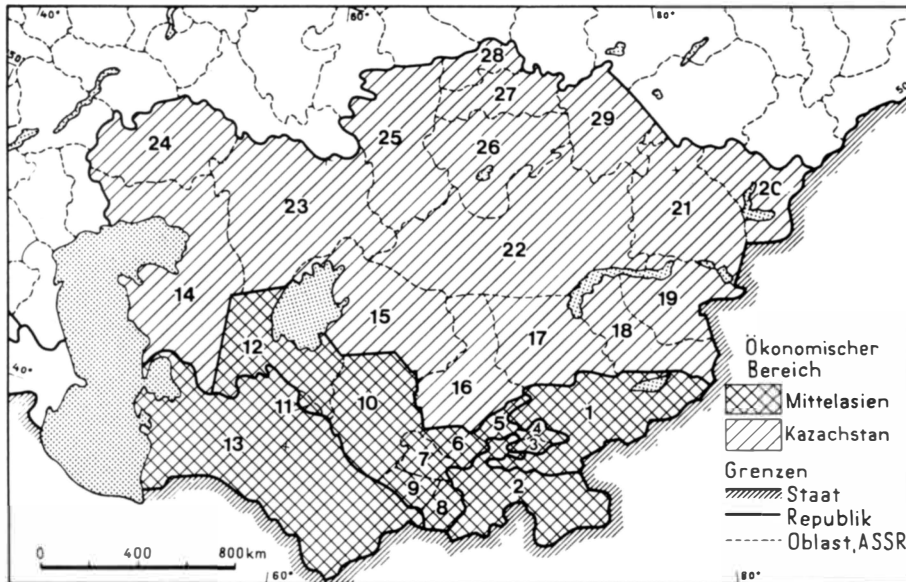


Abb. 1: Verwaltungsgliederung und ökonomische Bereichsgliederung im mittelasiatisch-kazachstanischen Raum der Sowjet-Union

Politico-administrative units and economic regionalization in the Central Asian/Kazakhstan rayon of the Soviet-Union

1 Kirgizistan 2 Tadžikistan 3 Andižan/Namangan 4 Fergana 5 Taškent 6 Syrdarja 7 Samarkand 8 Sur-chandarja 9 Kaškadarja 10 Buchara 11 Chorezm 12 Karakalpakische ASSR 13 Turkmenistan 14 Gur'ev 15 Kzyl-Orda 16 Čimkent 17 Džambul 18 Alma-Ata 19 Taldy-Kurgan 20 Ost-Kazachstan 21 Semipalatinsk 22 Karaganda 23 Aktjubinsk 24 Ural 25 Kustanaj 26 Celinograd 27 Kokčetau 28 Nord-Kazachstan 29 Pavlodar

Kolonialgebiet und heutigen Entwicklungsgebiet gegenüber betrieben wird.

## I

Die Anfänge der ökonomischen Raumplanung in der Sowjet-Union hängen eng mit dem 1920 entwickelten Plan zur Staatlichen Elektrifizierung Rußlands (*Plan gosudarstvennoj elektrifikacii Rossii*, abgek. *GOELRO-Plan*) zusammen. Auf der Grundlage dieses Planes wurde zu Beginn der 20er Jahre von der Staatlichen Plankommission der UdSSR (abgek. *Gosplan*) eine erste ökonomische Bereichsgliederung der Sowjet-Union erarbeitet (vgl. RAUTH 1967, Karte 7 und Karte 8, S. 44 u. 51). Die Sowjet-Union wurde in 21 ökonomische Großrajony aufgeteilt, der mittelasiatisch-kazachstanische Raum dabei in drei ökonomische Großrajony, nämlich in den Rajon Mittelasiens, der im wesentlichen mit dem Gebiet des ehemaligen Russisch-Turkestan identisch war, sowie in die Rajony Westkazachstan und Ostkazachstan. Südkazachstan gehörte dem ökonomischen Rajon Mittelasiens an.

Eine erste wesentliche Veränderung der ökonomischen Bereichsgliederung ergab sich bereits im Zuge des 1. Fünfjahresplanes 1928–1932 mit der Abschaffung der bisherigen Verwaltungseinteilung der Sowjet-Union in Gouvernements und Volosti und der Einführung einer neuen Verwaltungseinteilung in Re-

publiken, Oblasti und Rajony. Im Zuge der neuen Verwaltungsgliederung der Sowjet-Union wurden die 1924 gegründeten Sowjet-Republiken Turkmenistan, Uzbekistan, Tadžikistan und Kirgizistan zu einem neuen ökonomischen Großrajon zusammengeslossen. Kazachstan, als 1929 neu gegründete Autonome Sowjet-Republic, wurde zweiter selbständiger Großrajon.

Wesentliche Veränderungen der ökonomischen Bereichsgliederung in der Sowjet-Union während des 3. Fünfjahresplanes 1938–1942 führten dazu, daß die beiden ökonomischen Bereiche Mittelasiens und Kazachstan zu einem ökonomischen Großrajon zusammengelegt wurden. Ungeachtet der Kritik, die sich gegen die Bildung derartig überdimensioniert großer Wirtschaftsräume wie Mittelasiens/Kazachstan richtete (Fläche nahezu 4 Mill. qkm, Bevölkerung 23 Mill.), blieb das geschaffene 13gliedrige Netz ökonomischer Großrajony und damit der ökonomische Großraum Mittelasiens/Kazachstan im wesentlichen unverändert bis 1960 (4.–6. Fünfjahresplan 1946–1960) erhalten (vgl. RAUTH 1967, Karte 11, S. 67).

Anfang der 60er Jahre wurde auf Beschluß des ZK der KPdSU und des Ministerrats der UdSSR das 13gliedrige Raumgliederungssystem aufgegeben und durch ein 18gliedriges ersetzt (vgl. RAUTH 1967, Karte 16, S. 80). Kazachstan und die vier mittelasiatischen Republiken wurden wieder in zwei selbständige

ökonomische Großrajony aufgeteilt. Während ПОКШІШЕВСКИЈ, АЛАМПИЕВ und andere führende Wirtschaftsgeographen in der Sowjet-Union die Anfang der 60er Jahre geschaffene ökonomische Bereichsgliederung unterstützen, kritisieren SAUSKIN und die Mitarbeiter des Lehrstuhls für Ökonomische Geographie an der Moskauer Universität diese Bereichsgliederung als eine zu wenig differenzierte. Nach Ansicht der Moskauer ökonomischen Geographen sollten in der Sowjet-Union 28–29 Großrajony gebildet werden. Für den mittelasiatisch-kazachstanischen Raum schlagen sie fünf Großrajony vor: Mittelasien, Ostkazachstan, Nordkazachstan, Westkazachstan und Südkazachstan. АЛАМПИЕВ u. a. wenden sich mit der Begründung, eine Aufsplitterung würde zu ökonomisch schwachen Großrajony führen, gegen diesen Vorschlag (АЛАМПИЕВ 1967, S. 40).

## II

Welche Beweggründe liegen der ökonomischen Bereichsgliederung zugrunde? – Nach welchen Kriterien ist sie durchgeführt worden? –

Hauptmotiv der ökonomischen Bereichsgliederung der Sowjet-Union sind nach Auffassung sowjetischer Wirtschaftsexperten die ungleichen Produktionsmöglichkeiten in den einzelnen Landesteilen, die sich auf Grund unterschiedlicher natürlicher Bedingungen, verschiedenartiger Ausstattung mit Rohstoff- und Energiequellen und auf Grund der sich historisch in unterschiedlicher Weise herausgebildeten gesellschaftlichen Produktionsbedingungen (Dichte und Altersaufbau der Bevölkerung, Arbeitsfertigkeit, Ausbildungsstand, etc.) ergeben. Diese erfordern, um hinreichend leistungsfähige Produktionskomplexe zu erhalten, die im Rahmen der wirtschaftlichen Produktionsplanung des Staates bestimmte Produktionsaufgaben zu erfüllen im Stande sind, eine Aufteilung des Landes in unterschiedlich strukturierte und ausgerichtete Produktionseinheiten. Als Hauptprinzip der ökonomischen Bereichsgliederung wird demgemäß von sowjetischen Wirtschaftswissenschaftlern das Prinzip der territorialen (geographischen) und branchenmäßigen Arbeitsteilung genannt (vgl. ПОКШІШЕВСКИЈ 1967, АЛАМПИЕВ 1967, RAUTH 1967).

Aus dem Prinzip der territorialen Arbeitsteilung wird das Prinzip der Produktionsspezialisierung abgeleitet. Etwa 2–4 Zweige des territorialen Arbeitskomplexes sollen einen ökonomischen Großrajon profilieren. Herausragende Produktionszweige, die die Wirtschaftsstruktur des Landes bestimmen, sind im Falle Mittelasiens die Erzeugung von Rohbaumwolle und Rohseide, die Erdgas- und Erdölgewinnung sowie in jüngerer Zeit der Abbau von Buntmetallen und seltenen Metallen. Auf Mittelasien entfielen 1968 93,2% der Rohbaumwoll- und 61,7% der Rohseideproduktion sowie 20,2% der Erdgas- und 5,1% der Erdöl-

erzeugung in der Sowjet-Union<sup>1</sup>). Schwerpunkte der Produktion sind im Falle Kazachstans der Abbau von Steinkohle und Eisenerz sowie von Buntmetallen und seltenen Metallen, vor allem von Kupfer, Blei und Zink, die Förderung von chemischen Rohstoffen und Salzen und der Getreideanbau. Auf Kazachstan entfielen 1968 8,9% der Steinkohlenförderung, 10% der Eisenerzherzeugung, 10% der Salz- und Schwefelsäuregewinnung und schließlich 11,5% der Getreideproduktion in der Sowjet-Union<sup>2</sup>).

Den Hauptanteil der Produktion liefert in Kazachstan mit rund zwei Dritteln der gesamten Produktion die Industrie. Sie stützt sich hauptsächlich auf eigene Rohstoffe, auf Bodenschätze und landwirtschaftliche Erzeugnisse. Etwa 70% der Industrieproduktion liefert die Schwerindustrie mit der Metallverarbeitung und dem Maschinenbau (22% der Schwerindustrie), der Produktion von Baustoffen (13%), der Steinkohlenförderung (8%), der Erzeugung von Elektroenergie (6%) und der Gewinnung von Buntmetallen. Unter den Zweigen der Leichtindustrie nimmt die Nahrungsmittelindustrie mit 28% der Industrieproduktion Kazachstans den ersten Platz ein.

Während sich die Leichtindustrie, vor allem die Nahrungsmittelindustrie, gleichermaßen auf Nord- und Südkazachstan verteilt, konzentriert sich die Schwerindustrie vornehmlich auf Nord- und Mittelkazachstan, wo umfangreiche Bodenschätze erschlossen sind und abgebaut werden. Zentren des Bergbaus sind das Becken von Kustanaj (Eisenerz), Karaganda und Ekibastus (Oblast Karaganda; Steinkohle), das Emba-Becken (Oblast Gur'ev; Erdöl), Džezkazgan und Balchaš (Oblast Karaganda; Kupfer). Lediglich der Abbau von Blei- und Zinkerzen im Altaj, im Džungarischen Alatau und im Karatau und der bedeutenden Phosphoritlager im Karatau entfällt auf Südkazachstan. Letztere bilden die Grundlage eines chemischen Kombinats in den Karatau-Bergen und des Superphosphatwerkes von Džambul. Bemerkenswert ist hierbei, daß die Produktion von Düngemitteln des Džambuler Werkes ganz auf den Baumwoll- und Zuckerrübenanbau in Südkazachstan und den Baumwollanbau in Mittelasien abgestellt ist.

Wie der Bergbau konzentrieren sich auch der Maschinenbau und die Bauindustrie vornehmlich auf Nord- und Mittelkazachstan. Zentren dieser Industrien sind die großen Städte Aktjubinsk, Kustanaj, Petropavlovsk, Celinograd, Karaganda, Pavlodar, Semipalatinsk und Ust'-Kamenogorsk. Entsprechende Industriezentren findet man in Südkazachstan lediglich in Alma-Ata, Čimkent und Džambul, wobei diese mit ihrer Produktion von Landmaschinen, unter anderem von Baumwollsaat- und -erntemaschinen, und

<sup>1</sup>) Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g., S. 130/131, 350,

<sup>2</sup>) Narodnoe chozjajstvo Kazachstana v 1968 g., S. 26, 48, 116.

von Düngemitteln stark auf Mittelasien ausgerichtet sind. Schließlich zeigt sich auch bzgl. der Landwirtschaft entsprechend der ganz anderen physiogeographischen Ausstattung ein deutlicher Unterschied vor allem zu Nordkazachstan. Nordkazachstan ist unter Einschluß einiger Teile Mittelkazachstans eines der in den 50er Jahren in den Steppen erschlossenen großen Getreideanbaugebiete und zu einer der großen Kornkammern der Sowjet-Union geworden. 11,5% der Getreideproduktion der Sowjet-Union stammt aus Kazachstan, auf Südkazachstan entfallen davon lediglich 13%. Südkazachstan ist weniger auf den Getreideanbau, sondern auf den Anbau technischer Kulturen wie Zuckerrüben, Tabak und z. T. auch noch Baumwolle (Oblast Čimkent; 1,2% der Baumwollproduktion der Sowjet-Union) ausgerichtet und ähnelt damit mehr Mittelasien als Nord- und Mittelkazachstan.

Um deutlicher zu zeigen, daß Südkazachstan sowohl nach der Agrar- als auch nach der Industriestruktur mehr dem Wirtschaftsbereich Mittelasien als dem Wirtschaftsbereich Nord- und Mittelkazachstan angehört, möchte ich mit Hilfe der Korrelationsanalyse eine Bereichsgliederung des mittelasiatisch-kazachstanischen Raumes nach agrarwirtschaftlichen und industriellen Merkmalen vornehmen. Eine Trennung der Bereichsgliederung nach agrar- und industriewirtschaftlichen Merkmalen ist bei Anwendung der Korrelationsanalyse sinnvoll, da die Gewichtigkeit des agraren und industriellen Produktionssektors in den einzelnen Landesteilen Mittelasiens und Kazachstans sehr unterschiedlich ist – im Mittel entfallen in den mittelasiatischen Republiken und in Kazachstan auf den agraren Produktionssektor 22–25% der Bruttoproduktion des Landes, auf den industriellen Produktionssektor dagegen 66–69%<sup>3)</sup> – und eine Gewichtung der Merkmale (Variablen) bei Anwendung der Korrelationsanalyse nicht vorgenommen wird, sondern alle verwendeten Merkmale bei der Analyse gleichgewichtig eingehen.

Als Raumeinheiten werden der Bereichsgliederung Oblasti (mittelgroße Verwaltungseinheiten, Abb. 1)

<sup>3)</sup> Narodnoe chozjajstvo Uzbekskoj SSR v 1967 g., S. 26. Narodnoe chozjajstvo Kazachstana v 1968 g., S. 13. Narodnoe chozjajstvo Tadžikskoj SSR v 1965 g., S. 29. Sovetskij Kirgizstan za 40 let, Frunze 1966, S. 25.

Der hohe Anteil der industriellen Produktion an der Gesamtproduktion der Republiken (66–69%) täuscht einen falschen Industrialisierungsgrad vor. Die Ursache hierfür liegt im wesentlichen darin begründet, daß ein Großteil der sonst zur landwirtschaftlichen Produktion zählenden Erzeugnisse (Fleisch, Fett, Häute, Milch, Wolle) sowie der Fischfang und das Holzfällen zur industriellen Produktion gerechnet werden. Ein besseres Maß für den Industrialisierungsgrad der Republiken ist mit dem Anteil der in der Industrie Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigtenzahl gegeben. Dieser liegt in den mittelasiatischen Republiken bei 21–25%, in Kazachstan etwas über 30% (vgl. Tab. 7).

zugrundegelegt. Einmal ist das notwendig, da für die kleineren Verwaltungseinheiten (Rajony) Datenmaterial nur in unzureichendem Maße vorliegt. Zum ande-

Tabelle 1: Merkmale zur Agrarstruktur der Oblasti 1965–1968

*Variables characterizing the agricultural structure of the oblasts 1965–1968*

1	In Nutzung landwirtschaftlicher Organisationen befindl. Landfläche (1000 ha) da von :
2	Landwirtschaftliche Nutzfläche
3	Acker
4	Wiese und Weide
5	Obstfläche
6	Rebfläche
7	In Nutzung von Kolchozen und Sovchozen befindliches Bewässerungsland
	Saatland (1000 ha)
8	Getreide
9	Sommerweizen
10	Winterweizen
11	Reis
12	Technische Kulturen
13	Baumwolle
14	Kartoffeln
15	Gemüse
16	Futterkulturen
	Ertrag (Ztr./ha)
17	Sommerweizen
18	Winterweizen
19	Reis
20	Baumwolle
21	Kartoffeln
22	Gemüse
23	Obst
24	Wein
	Viehbestand (1000 Stück)
25	Kühe und Rinder
26	Schweine
27	Schafe und Ziegen
28	Pferde
29	Kamele
	Produktion tierischer Erzeugnisse (1000 t)
30	Fleisch
31	Milch
32	Wolle
33	Zahl der Traktoren
34	Zahl der Traktoristen und Maschinisten
35	Zahl der Kolchoze
36	Zahl der Sovchoze
37	Zahl der Kolchozniki
38	Zahl der Sovchozarbeiter
39	Einwohner/qkm
40	Ländliche Bevölkerung in % der Gesamtbevölkerung

Quelle: Narodnoe chozjajstvo Kazachstana v 1968 g.; Narodnoe chozjajstvo Uzbekskoj SSR v 1967 g.; Narodnoe chozjajstvo Tadžikskoj SSR v 1965 g.; Sovetskij Kirgizstan za 40 let, Frunze 1966; Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g.

Tabelle 2: Merkmale zur Industriestruktur der Oblasti 1965–1968  
*Variables characterizing the industrial structure of the oblasts 1965–1968*

1	Steinkohle (1000 t)
2	Erdgas (Mill. m <sup>3</sup> )
3	Erdöl (1000 t)
4	Elektroenergie (Mill. kWh)
5	Roheisen (1000 t)
6	Baumwollfaser (1000 t)
7	Baumwollgewebe (Mill. laufende Meter)
8	Seidenfaser (t)
9	Seidengewebe (1000 laufende Meter)
10	Schuhe (1000 Stück)
11	Fleisch (t)
12	Tierische Fette (t)
13	Pflanzliche Fette (t)
14	Konserven (1000 Stück)
15	Zement (1000 t)
16	Zunahme der Industrieproduktion 1960–1968 (%)
17	Einwohner (1000)
18	Einwohner/qkm
19	Anteil der städtischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung (%)
20	Zunahme der städtischen Bevölkerung 1959–1970 (%)
21	Pro-Kopf-Ausgaben der Bevölkerung (Rubel)
22	Eisenbahndichte (km/100 qkm)
23	Straßendichte (km/100 qkm)

Quelle: Narodnoe chozjajstvo Kazachstana v 1968 g.; Narodnoe chozjajstvo Uzbekskoj SSR v 1967 g.; Narodnoe chozjajstvo Tadžikskoj SSR v 1965 g.; Sovetskij Kirgizstan za 40 let, Frunze 1966; Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g.

ren ist das aber durchaus sinnvoll, da die ökonomische Bereichsgliederung in der Sowjet-Union ebenso auf der Grundlage von Oblasti vorgenommen worden ist.

Jeder Oblast ist durch bestimmte ökonomische Merkmale gekennzeichnet. Die wichtigsten, statistisch belegbaren Merkmale, die zur Kennzeichnung der Agrar- und Industriestruktur der Oblasti beitragen, sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 zusammengestellt. Unter Zugrundelegung dieser Merkmale wurden die Korrelationen zwischen den Oblasti berechnet, d. h. auf Grund der Berechnung des Korrelationskoeffizienten die Stärke des Zusammenhangs bzw. die Ähnlichkeit zwischen jeweils zwei Oblasti bezogen auf die in Tabelle 1 angegebenen 40 agrarwirtschaftlichen bzw. auf die in Tabelle 2 aufgeführten 23 industriewirtschaftlichen Kennwerte festgestellt und danach eine agrarwirtschaftliche und industrielle Bereichsgliederung folgender Art versucht.

Zunächst wurden unter Zugrundelegung der 40 agrarwirtschaftlichen Merkmale die Korrelationskoeffizienten zwischen allen Nachbar-Oblasti berechnet, wobei sowohl der Rang-Korrelationskoeffizient nach SPEARMAN als auch der Produktmoment-Korre-

lationskoeffizient nach PEARSON bestimmt wurden<sup>4</sup>). Da es sich bei den Korrelationen nicht um Variablen-Korrelationen, sondern um Korrelationen zwischen Raumeinheiten handelt, bei denen sehr unterschiedliche Dimensionen der Merkmale auftreten, ist vor Berechnung der Korrelationskoeffizienten zunächst eine Normierung der Ausgangsdaten erforderlich. Bei Berechnung der Produktmoment-Korrelationen geschieht das am besten dadurch, daß man jedes Merkmal (jede Variable) durch die Transformation

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s_x}$$

standardisiert.

$x_i$  Ausgangswerte der alten Variablen

$\bar{x}$  Mittelwert der alten Variablen

$s_x$  Standardabweichung der alten Variablen

$z_i$  Werte der transformierten Variablen

Bei den Rang-Korrelationen erreicht man das dadurch, daß man zunächst die Werte für die Merkmale in eine Rangordnung bringt und danach anschließend die Werte für die Raumeinheiten (Näheres hierzu siehe COLE/KING 1969, S. 252ff; BAHRENBERG/GIESE 1972, S. 181ff.).

Das Ergebnis der Berechnung der Nachbarschaftskorrelationen für die agrarwirtschaftlichen Merkmale liegt in Tabelle 3 vor. Da es sich bei den Variablen durchweg um nicht normalverteilte Zufallsvariable handelt, ist es weniger sinnvoll, den Produktmoment-Korrelationskoeffizienten, der aus einer zweidimensionalen Normalverteilung abgeleitet ist und dementsprechend die Normalität der Variablen voraussetzt, als Kriterium für die Bereichsgliederung zu wählen, sondern den Rang-Korrelationskoeffizienten. Wie man der Tabelle 3 entnehmen kann, weichen die Werte des Produktmoment-Korrelationskoeffizienten bis zu  $-0,17$  (in einem Fall bis zu  $-0,37$ ) bzw. bis zu  $+0,14$  vom Rang-Korrelationskoeffizienten ab.

Mit Hilfe der in Tabelle 3 angegebenen Rang-Korrelationskoeffizienten kann man nun folgende agrarwirtschaftliche Bereichsgliederung durchführen (Abb. 2). Oblasti mit hohen positiven Korrelationskoeffizienten können als sehr ähnlich zusammengefaßt werden, jene mit hohen negativen Korrelationskoeffizienten als unähnlich getrennt werden. Hohe positive Korrelationen über 0,81 zwischen den Nachbar-Oblasti werden durch zwei Querbalken senkrecht zum Grenzverlauf wiedergegeben, positive Korrelationen zwischen 0,53 und 0,80 durch einen Querbalken und Korrelationen unter 0,18, die keine Ähnlichkeit bzw. eine starke Unähnlichkeit zwischen den Oblasti ausdrücken, durch eine dicke Grenzlinie. Die durch posi-

<sup>4</sup>) Zur Berechnung der Korrelationskoeffizienten sei auf die einschlägigen Statistik-Lehrbücher verwiesen, z. B. SACHS 1969, S. 390 u. S. 398 oder KREYSZIG 1967, S. 300ff.

Tabelle 3: Rang- und Produktmoment-Korrelationen der Oblasti mit ihren Nachbar-Oblasti  
Rank- and productmoment correlations between the neighbour-oblasts

Rang	Produktmoment	Oblast – Nachbaroblast	Rang	Produktmoment	Oblast – Nachbaroblast
0,93	0,97	Kustanaj – Celinograd	0,39	0,45	Alma-Ata – Džambul
0,91	0,90	Kokčetaŭ – Pavlodar	0,38	0,37	Surchandarja – Tadžikistan
0,89	0,93	Kokčetaŭ – Celinograd	0,36	0,22	Buchara – Kzyl-Orda
0,88	0,85	Celinograd – Pavlodar	0,34	0,30	Andižan/Namangan – Tadžikistan
0,85	0,81	Surchandarja – Kaškadarja	0,32	0,21	Kzyl-Orda – Aktjubinsk
0,84	0,74	Aktjubinsk – Ural	0,29	0,35	Kzyl-Orda – Karakalp. ASSR
0,81	0,82	Kokčetaŭ – Nordkazachstan	0,29	0,18	Džambul – Čimkent
0,75	0,65	Karaganda – Semipalatinsk	0,28	0,33	Buchara – Syrdarja
0,74	0,71	Nordkazachstan – Kustanaj	0,26	0,28	Alma-Ata – Kirgizistan
0,74	0,69	Samarkand – Kaškadarja	0,25	0,23	Buchara – Samarkand
0,71	0,68	Taškent – Fergana	0,24	0,10	Buchara – Čimkent
0,71	0,63	Samarkand – Syrdarja	0,23	0,27	Džambul – Kirgizistan
0,70	0,71	Samarkand – Tadžikistan	0,23	0,11	Gur'ev – Turkmenistan
0,70	0,53	Karaganda – Kustanaj	0,21	0,34	Gur'ev – Aktjubinsk
0,69	0,59	Chorezm – Karakalp. ASSR	0,20	–0,17	Gur'ev – Karakalp. ASSR
0,68	0,56	Karaganda – Pavlodar	0,18	0,26	Taldy-Kurgan – Semipalatinsk
0,67	0,60	Samarkand – Surchandarja	0,13	0,08	Kaškadarja – Turkmenistan
0,66	0,73	Alma-Ata – Taldy-Kurgan	0,12	–0,03	Chorezm – Turkmenistan
0,65	0,69	Karaganda – Aktjubinsk	0,10	0,03	Kzyl-Orda – Karaganda
0,62	0,52	Karaganda – Celinograd	0,06	0,04	Džambul – Karaganda
0,60	0,51	Pavlodar – Semipalatinsk	0,05	0,06	Gur'ev – Ural
0,60	0,45	Taškent – Tadžikistan	0,05	0,05	Surchandarja – Turkmenistan
0,59	0,44	Taškent – Syrdarja	0,03	–0,03	Taldy-Kurgan – Karaganda
0,56	0,65	Semipalatinsk – Ostkazachstan	–0,01	0,01	Taškent – Čimkent
0,56	0,45	Kustanaj – Aktjubinsk	–0,02	0,05	Syrdarja – Čimkent
0,54	0,42	Buchara – Kaškadarja	–0,04	–0,16	Turkmenistan – Karakalp. ASSR
0,53	0,54	Buchara – Karakalp. ASSR	–0,08	–0,10	Alma-Ata – Karaganda
0,50	0,42	Syrdarja – Tadžikistan	–0,10	0,04	Andižan/Namangan – Kirgizistan
0,45	0,37	Fergana – Andižan/Namangan	–0,11	–0,20	Čimkent – Karaganda
0,43	0,44	Buchara – Turkmenistan	–0,17	–0,23	Fergana – Kirgizistan
0,41	0,51	Čimkent – Kzyl-Orda	–0,31	–0,36	Aktjubinsk – Karakalp. ASSR
0,40	0,27	Tadžikistan – Kirgizistan			

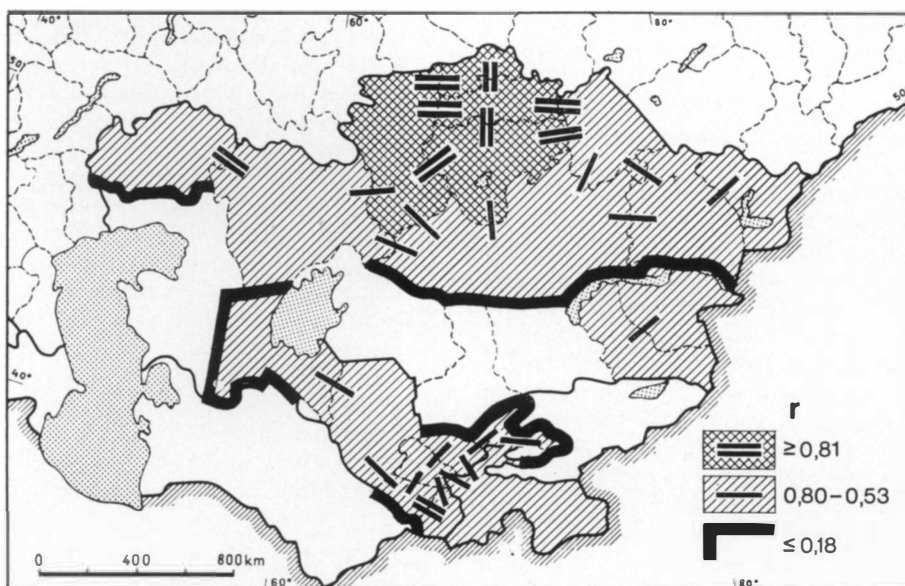


Abb. 2: Rang-Korrelationen zwischen den Nachbar-Oblasti nach 40 agrarwirtschaftlichen Merkmalen (vgl. Tab. 1)  
Rank correlations between the neighbour-oblasts for 40 agricultural variables

tive Korrelationen über 0,53 miteinander verbundenen Nachbar-Oblasti werden durch eine Schraffur zusammengefaßt. Die vorgenommene Schwellenwertbildung der Korrelationskoeffizienten wurde in Abhängigkeit vom Absolutbetrag, vom Vorzeichen und von der Häufigkeitsverteilung der Koeffizienten vorgenommen. Eine andere Schwellenwertbildung wäre mit Hilfe der Signifikanzniveaus des Korrelationskoeffizienten möglich gewesen.

Abb. 2 zeigt deutlich, daß Nordkazachstan unter Einschluß Mittelkazachstans eine agrarwirtschaftliche Einheit bildet. Südkazachstan ist von Mittelkazachstan durch eine deutliche Grenzbarriere getrennt und gehört seiner Agrarstruktur nach nicht zu Nord- und Mittelkazachstan. Uzbekistan bildet unter Einschluß Tadžikistans eine zweite agrarwirtschaftliche Einheit. Südkazachstan und Kirgizistan sowie Turkmenistan besitzen keine starke agrarwirtschaftliche Eigenständigkeit, daß sie als agrarwirtschaftliche Einheiten ausgeschieden werden könnten. Sie hängen mehr oder weniger lose mit dem Agrarraum Uzbekistan/Tadžikistan zusammen.

Man kann die vorgenommene Bereichsgliederung noch verdeutlichen, wenn man von einem bestimmten, für die ausgeschiedenen Bereiche typischen Oblast ausgeht, z. B. vom Oblast Celinograd, der als typisch für die Agrarstruktur Nordkazachstans gelten kann, oder vom Oblast Samarkand, der als typisch für Mittelasiens angenommen werden kann, und diesen jeweils mit allen übrigen Oblasti des Untersuchungsgebietes auf Grund der in gleicher Weise wie zuvor berechneten Rang-Korrelationskoeffizienten vergleicht (Abb. 3 in Zusammenhang mit Tab. 4, Abb. 4). Die oben ange-

Tabelle 4: Rang- und Produktmoment-Korrelationen des Oblast Celinograd (Nordkazachstan) mit den übrigen Oblasti des Untersuchungsgebietes

Rank- and productmoment correlations between the oblast Celinograd (North Kazakhstan) and the other oblasts

Rang	Produktmoment	Oblast
0,93	0,97	– Kustanaj
0,89	0,93	– Kokčetau
0,88	0,85	– Pavlodar
0,70	0,71	– Nordkazachstan
0,63	0,52	– Karaganda
0,54	0,48	– Semipalatinsk
0,46	0,34	– Ural
0,45	0,41	– Aktjubinsk
0,34	0,20	– Ostkazachstan
0,15	–0,10	– Kirgizistan
–0,19	–0,30	– Turkmenistan
–0,22	–0,32	– Džambul
–0,26	–0,29	– Syrdarja
–0,30	–0,25	– Kzyl-Orda
–0,31	–0,41	– Tadžikistan
–0,32	–0,46	– Čimkent
–0,33	–0,34	– Taldy-Kurgan
–0,37	–0,46	– Andižan/Namangan
–0,41	–0,46	– Samarkand
–0,44	–0,26	– Gur'ev
–0,52	–0,48	– Taškent
–0,56	–0,53	– Fergana
–0,56	–0,47	– Kaškadarja
–0,56	–0,55	– Buchara
–0,62	–0,47	– Karakalp. ASSR
–0,65	–0,60	– Surchandarja

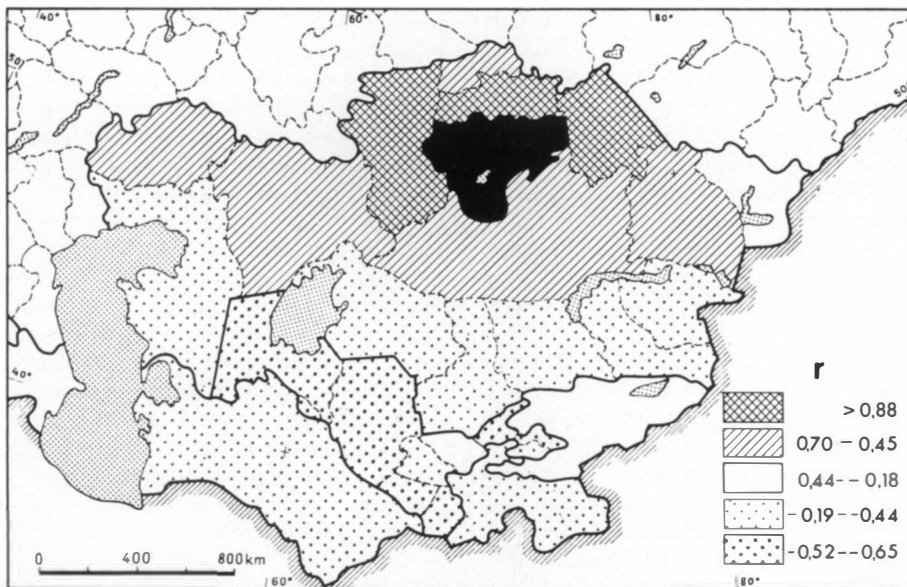


Abb. 3: Rang-Korrelationen des Oblast Celinograd mit den übrigen Oblasti nach 40 agrarwirtschaftlichen Merkmalen (vgl. Tab. 1)

Rank correlations between the oblast Celinograd and the other oblasts for 40 agricultural variables



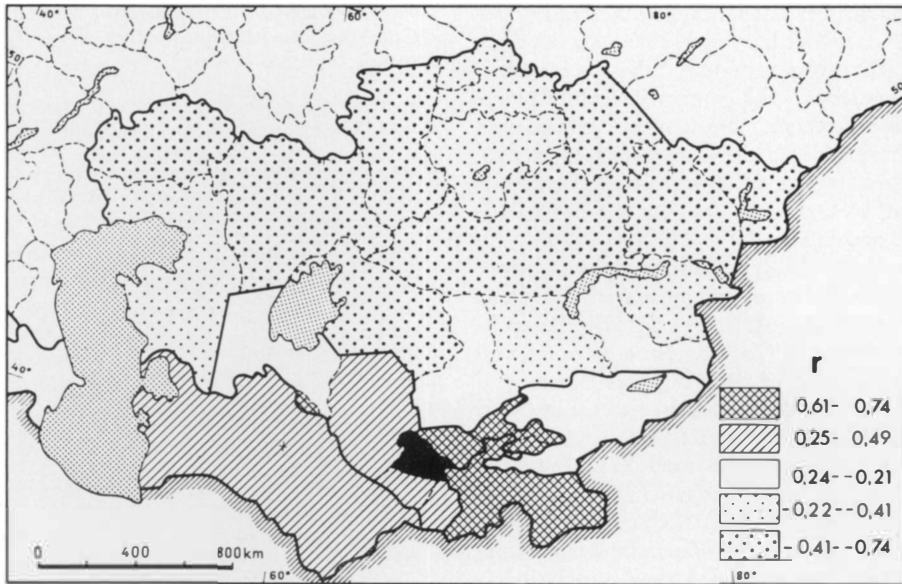


Abb. 4: Rang-Korrelationen des Oblast Samarkand mit den übrigen Oblasti nach 40 agrarwirtschaftlichen Merkmalen (vgl. Tab. 1)

Rank correlations between the oblast Samarkand and the other oblasts for 40 agricultural variables

nommene Bereichsgliederung wird bestätigt. Deutlich treten Nordkazachstan unter Einschluß Mittelkazachstans sowie die drei mittelasiatischen Republiken Uzbekistan, Tadschikistan und Turkmenistan als eigenständige Agrarkomplexe heraus. Südkazachstan und Kirgizistan besitzen, wie man den Rang-Korrelationen zwischen dem Oblast Alma-Ata, dem wirtschaftlichen und organisatorischen Zentrum Südkazachstans, und den übrigen Oblasti des Untersuchungsgebietes entnehmen kann, keine wirtschaftliche Eigenständigkeit, müssen auf Grund ihrer engeren agrarwirtschaftlichen Verknüpfung zu den mittelasiatischen Republiken diesem Agrarkomplex zugeordnet werden.

Der Versuch, mit dem gleichen Verfahren eine Bereichsgliederung des mittelasiatisch-kazachstanischen Raumes nach der Industriestruktur auf der Basis der in Tabelle 2 ausgewiesenen 23 Merkmale durchzuführen, führt zu einem ähnlichen, wenn auch nicht so eindeutigen Ergebnis wie zuvor (Abb. 5). Aber auch hier zeigt sich, daß Nord- und Mittelkazachstan einen einheitlichen Produktionskomplex bilden, zu dem Südkazachstan mit Ausnahme des Oblast Džambul nicht zu rechnen ist. Mittelasien tritt nicht als einheitlich strukturierter Industriekomplex hervor. Die Oblasti Mittelasiens sind weniger durch hohe positive Korrelationen miteinander verbunden als vielmehr durch schwache bzw. negative Korrelationen vom Nachbarräum abgesetzt. Zu einem mehr oder weniger ähnlichen Industriekomplex lassen sich in Mittelasien Turkmenistan, Uzbekistan unter Einschluß des Oblast Cimkent (Südkazachstan) und Tadschikistan zusammenfassen.

Nicht nur nach der Wirtschaftsstruktur bilden

Nord- und Mittelkazachstan sowie Mittelasien unter Einschluß Südkazachstans Einheiten. Sie stellen auch organisatorisch und funktional zusammengehörige Bereiche dar. Das wird deutlich, betrachtet man die sich im Personen- und Güterverkehr und anderen Austauschströmen ausdrückenden Verknüpfungen. Ein Beispiel möge das sichtbar werden lassen. Man betrachte z. B. das Elektro-Verbundsystem (vgl. Atlas SSSR, Moskva 1969, S. 106). Deutlich tritt die enge wirtschaftliche Verflechtung Südkazachstans mit Mittelasien zutage.

Wenn also die Zuordnung Südkazachstans zum ökonomischen Großrajon Kazachstan nicht durch die Wirtschaftsstruktur und die wirtschaftliche Verflechtung erklärt werden kann, welche Faktoren sind dann dafür verantwortlich zu machen? –

Nach Vorstellungen der Staatlichen Plankommission und sowjetischer Wirtschaftsexperten sollen über die genannten Prinzipien hinaus die Möglichkeiten einer koordinierten Entwicklung der Produktionszweige in dem Gebiet, der Entwicklungsstand des Gebietes sowie das Vorhandensein bereits vorhandener industrieller und städtischer Ballungszentren brücksichtigt werden. Keiner der drei Gesichtspunkte bringt einen neuen Aufschluß über die Zuordnung. Auch der Einfluß des Transportnetzes, insbesondere des Eisenbahntransportnetzes, dem in der Sowjet-Union nach wie vor die größte Bedeutung zukommt<sup>5)</sup>, und das über

<sup>5)</sup> Zwei Drittel des gesamten Güterverkehrs läuft in der Sowjet-Union noch immer über den Eisenbahnverkehr. (Berechnet nach Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g., S. 459).



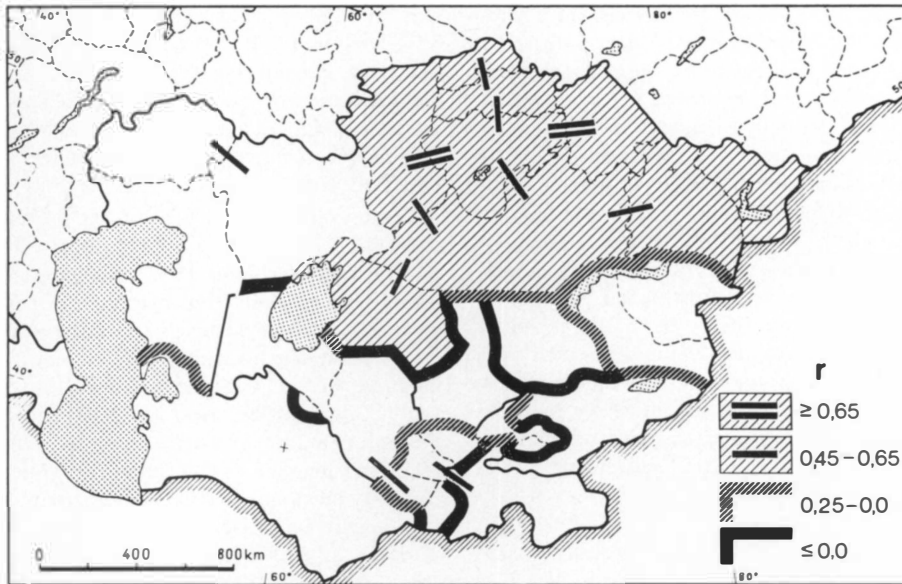


Abb. 5: Rang-Korrelationen zwischen den Nachbar-Oblasti nach 23 industriewirtschaftlichen Merkmalen (vgl. Tab. 2)  
Rank correlations between the neighbour-oblasts for 23 industrial variables

die Transportkosten einen Einfluß auf die Größe und Konfiguration der ökonomischen Großrajony ausüben soll, erklärt den Zusammenhang nicht. Im Gegenteil, man muß sich fragen, warum Alma-Ata, das erst 1929 Hauptstadt Kazachstans wurde, als organisatorisches Zentrum dieses über 2,7 Mill. qkm großen Landes, so exzentrisch und vom wirtschaftlichen Kernbereich im Norden des Landes so weit entfernt liegt.

Auch die Betrachtung der nach Auffassung sowjetischer Wirtschaftsexperten wichtigen Flächen- und Bevölkerungsgröße eines ökonomischen Rajon führt zu keiner tieferen Einsicht. Nach der Bevölkerungsgröße entspricht der ökonomische Großraum Kazachstan mit seinen 12,9 Mill. Einwohnern ganz den sowjetischen Normvorstellungen von 8–14 Mill. Einwohnern, durchbricht mit seiner Flächengröße von 2,7 Mill. qkm (=  $\frac{1}{8}$  des Territoriums der Sowjet-Union) aber jegliche Normvorstellung (zum Vergleich der ökonomische Großraum Mittelasien: 19,5 Mill. Einwohner und 1,3 Mill. qkm). Die ökonomische Leistungsfähigkeit des ökonomischen Großrajon wird durch die überdimensionierte Flächengröße stark gemindert. Die Beförderungswege von Massengütern innerhalb des Rajon sind lang, die Transportkosten liegen relativ hoch.

Hier wird deutlich, daß die Planung und Durchführung der ökonomischen Bereichsgliederung in der Sowjet-Union mit ökonomischen Faktoren allein nicht zu klären ist. Von entscheidender Bedeutung sind darüberhinaus gerade im mittelasiatisch-kazachstanischen Bereich der Sowjet-Union wirtschaftspolitische, nationalpolitische und administrative Gesichtspunkte.

### III

Eine besondere Rolle bei der Planung und Einteilung des Landes in ökonomische Bereiche spielt die Verwaltungsgliederung. Man sieht das sehr deutlich an folgendem. Entweder stimmen die ökonomischen Großrajony wie z. B. Kazachstan mit einer Republik überein oder eine Republik wie die Ukraine ist in mehrere ökonomische Großräume aufgeteilt oder aber es bilden mehrere Republiken zusammen einen ökonomischen Großraum wie z. B. die vier mittelasiatischen Republiken Turkmenistan, Uzbekistan, Tadschikistan und Kirgizistan. Territorium und Grenzen der nach nationalstaatlichen Aspekten in den 20er und 30er Jahren gebildeten Unionsrepubliken bleiben bei der ökonomischen Bereichsgliederung unverändert. Das Prinzip der Wahrung der Verwaltungs- und Republikgrenzen wird von sowjetischen Wirtschaftswissenschaftlern nicht allenthalben geteilt, obwohl es die vorherrschende Auffassung ist. NEVEL'STEJN (1949) z. B. berücksichtigt bei der ökonomischen Bereichsgliederung nicht die Grenzen der nationalstaatlichen Einheiten, sondern faßt Teile verschiedener Republiken zu einem ökonomischen Großraum zusammen.

Es wäre voreilig, wollte man die Zuordnung Südkazachstans zum ökonomischen Großraum Kazachstan letztlich als eine administrative Angelegenheit abtun. Hinter dem Prinzip der Wahrung der Verwaltungs- und Republikgrenzen verbirgt sich mehr, verbergen sich zumindest im Falle Mittelasiens wirtschaftspolitische und nationalstaatliche Interessen und Auseinandersetzungen. Im mittelasiatisch-kazachstanischen Raum der Sowjet-Union ist die ökonomische

Bereichsgliederung zu einem wesentlichen Teil politisch motiviert und ohne Kenntnis der politischen Auseinandersetzungen und Spannungen und der russischen Interessen in diesem Raum nicht zu verstehen.

Das Problem der ökonomischen Bereichsgliederung in Mittelasien hat seine tiefsten Wurzeln in der Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts vorgenommenen russischen Okkupation dieses Raumes, in der nachfolgend gegen die Einigkeits- und Verselbständigungsbestrebungen der einheimischen Turkvölker der Kazachen, Kirgizen, Uzbeken und Turkmenen gerichteten russischen Nationalitätenpolitik, deren Folge unter anderem die Aufsplitterung des Raumes in stark vom Mutterland abhängige nationalstaatliche Einheiten ist, sowie in der diesen Einheiten gegenüber betriebenen Wirtschaftspolitik, die zumindest auf Mittelasien bezogen zu lange eine Politik kolonialen Denkens gewesen ist. Das möchte ich im folgenden darzulegen versuchen.

Im Zuge der russischen Expansionspolitik des 19. Jahrhunderts wird zunächst das bereits in den 20er Jahren besetzte Gebiet der Kirgizensteppe (Kazachensteppe) anektiert, danach das südlich davon liegende turkestanische Gebiet erobert und das Generalgouvernement Turkestan mit dem Zentrum Taschkent dem Russischen Reich einverleibt (vgl. HAMBLY 1966, Abb. 27, S. 236).

Die Konzentration der Macht in den Händen der Militäradministration begünstigt die Einführung eines Kolonialregimes und die Unterdrückung jedes Anzeichens von Selbständigkeitsbestrebungen der einheimischen Bevölkerung. Während die Kirgizensteppe unter Einschluß des Oblast Semirečë (Siebenstromland; vgl. HAMBLY 1966, Abb. 27) zunächst nur als militärisch-strategischen Gesichtspunkt und als Kolonisationsgebiet für Siedler, die aus dem überbevölkerten, durch Landmangel und Ernährungsschwierigkeiten gekennzeichneten europäischen Rußland auswandern, von Interesse ist, gewinnt Turkestan als Rohstoffbasis für die heimische Textilindustrie rasch an Bedeutung. Der Bau der Transkaspischen Eisenbahn 1880–1896 beschleunigt die Umwandlung Turkestans in eine Baumwollbasis, die Rußland fernerhin von Baumwollimporten aus dem Ausland unabhängig machen soll. An diesem Zustand Turkestans, Zulieferant von Rohstoffen insbesondere für die russische Textilindustrie um Moskau zu sein, hat sich bis heute, wie ich noch aufzeigen werde, nur wenig geändert.

Trotz mehrfacher, oft sehr blutiger Unterdrückungsmaßnahmen gelingt es der russischen Obrigkeit zunächst nicht, den Widerstand der einheimischen Turkvölker gegen das Kolonialregime und die Russifizierung zu brechen. Das Hauptziel der Sowjetregierung bei der Eingliederung Turkestans und der Kirgizensteppe in den neu gebildeten Staat ist deshalb, die Einheit dieses Gebietes zu zerbrechen, um die nationalen Bestrebungen, die sich vor allem während der Revolution so stark entwickelt hatten, auszumerzen. Die

russische Politik zielt darauf ab, den Turkvölkern jede Möglichkeit der Entwicklung durch eine Vereinigung der nach Abstammung, Kultur und Religion zusammengehörigen Stämme zu nehmen. Nach dem Motto: „divide et impera“ stellen die russischen Behörden den Einigungsbestrebungen einheimischer Nationalisten eine Politik der Nationalitätentrennung entgegen.

Diese Politik wird 1921 mit der Bildung eines Autonomen Turkmenischen Gebietes und eines Autonomen Kirgizischen Gebietes 1922 eingeleitet. 1924 wird die nationalstaatliche Neugliederung des gesamten mittelasiatisch-kazachstanischen Raumes vollzogen, nachdem die beiden bis dahin formell noch unabhängigen Chanate Chiva und Buchara aufgelöst worden waren (vgl. HAMBLY 1966, Abb. 27, S. 236). Man faßt dabei die zahlenmäßig größten, regional weitgehend differenziert lebenden Volksgruppen in voneinander unabhängige, nationalstaatliche Einheiten zusammen, so die Kazachen, Kirgizen, Uzbeken, Karakalpakern, Tadschiken und Turkmenen (vgl. Atlas narodov mira, 1964, Karte S. 28/29).

Die territorialen Veränderungen haben nicht ausgereicht, das vor allem im Religiösen und Kulturellen, aber auch im Gesellschaftlichen und Politischen verankerte Zusammengehörigkeitsgefühl der Turkvölker mit dem Verlangen nach Selbständigkeit und Unabhängigkeit zu zerstören.

Politisch gab es verschiedene Organisationen, die diese Bestrebungen und Gesinnungsbildung förderten. Im Zuge der großen, unter Stalin nach der Kollektivierung einsetzenden Säuberungsaktionen werden diese aufgelöst. Gleichzeitig werden die einheimischen nationalen Regierungskader in den verschiedenen Republiken Mittelasiens, in denen die Intelligenzschicht der mittelasiatischen Völker sitzt, im Zuge der Säuberungsaktionen entnationalisiert: die einheimische Intelligenz wird beseitigt und durch Europäer ersetzt.

Auf kulturellem Gebiet war die Sprache eines der wesentlichsten Verbindungsglieder zwischen den Turkvölkern. Bestrebungen der einheimischen Intelligenz, die verschiedenen Dialekte der turksprachigen Völker in einer einheitlichen Sprache zusammenzufassen, wird von russischer Seite mit der Politik der sprachlichen Differenzierung beantwortet. Säuberungsaktionen vor allem unter den turkmenischen Schriftstellern, die hier wortführend waren, stellen weitere Maßnahmen dar.

Ein weiteres Band, die gemeinsame Schrift, die die turksprachigen Völker untereinander einte, an den Islam band und von den westlichen Völkern trennte, wird von den russischen Behörden 1926 abgeschafft. Die arabische Schrift wird als zu kompliziert abgetan und das lateinische Alphabet, später das kyrillische Alphabet eingeführt. Russisch wird ab 1938 in allen Schulen Pflichtfach.

Das wichtigste und nachhaltigste Band war und ist der Islam. Er ist es deshalb, weil der mohammedanische Glaube und die Gesellschaftsstruktur des Islam

unlöslich mit allen Formen des täglichen Lebens verknüpft ist. Die mit dem Islam verbundene kanonische Rechtsprechung wird zwar abgeschafft und 1927 durch die russische ersetzt. Nicht abgeschafft werden konnte indessen der Islam als Glaube, als Lebensform und auch als Institution, wenn auch mit geringem Einfluß, mit dem Sitz des Großmufti für Mittelasien in Taškent.

Die von russischer Seite verfolgte Nationalitätenpolitik und die Beseitigung der gesamten nationalen Intelligenz dieses Gebietes in den Jahren vor dem

2. Weltkrieg (1934–1938) haben ihre Wirkung nicht verfehlt. Die nach dem Kriege, vor allem in den 50er Jahren, mit großer Energie und erheblichen Investitionen betriebene Ansiedlungspolitik, die einen gewaltigen Zustrom russischer und ukrainischer Siedler hervorrief, hat ein Übriges bewirkt. Kazachstan hat mit Ausnahme einiger Teile Südkazachstans eine so starke russische Überwanderung und Russifizierung in allen Lebensbereichen erfahren, daß es heute als weitgehend integrierter Bestandteil des Russischen Reiches angesehen werden kann (Abb. 6).

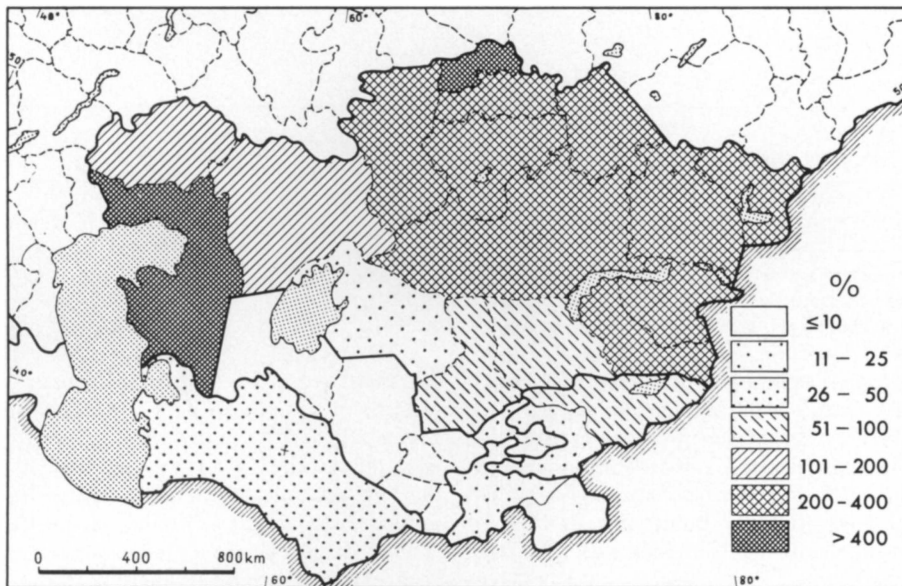


Abb. 6: Anteil der russischen und ukrainischen Bevölkerung an der einheimischen Bevölkerung 1959  
Russians and Ukrainians as a percentage of the native population 1959

Quelle/source: Itogi vsesojuznoj perepisi naselenija 1959 goda. 3. Kazachskaja SSR, Moskva 1962  
1. Turkmenskaja SSR, Moskva 1963 4. Uzbekskaja SSR, Moskva 1962  
2. Kirgizskaja SSR, Moskva 1963 5. Tadžikskaja SSR, Moskva 1963

Im Gegensatz zu Kazachstan kann Mittelasien nicht als fest konsolidierter Bestandteil des Gesamtreiches gelten. Folgende Ursachen sind anzuführen:

1. Mittelasien hat im Unterschied zu Kazachstan außer in wenigen Großstädten<sup>6)</sup> schon auf Grund des zahlenmäßigen Übergewichts der Einheimischen keine nennenswerte Russifizierung erfahren (Abb. 6).
2. Die russische Wirtschaftspolitik ist bis in die jüngste Zeit hinein eine stark vom kolonialen Denken eingenommene Politik gewesen, die die wirtschaftliche Entwicklung Mittelasiens zu wenig vorangetrieben hat und Mittelasien im Verband der Sowjet-Union

zu lange die Stellung einer Rohstoffbasis für die Industrie Zentralrußlands zugeteilt hat. Ich möchte das an Hand folgender Angaben aufzuzeigen versuchen.

Produziert und entkernt wird die Baumwolle, das wichtigste Erzeugnis Mittelasiens, zu über 90% in Mittelasien. Verarbeitet wird sie indessen nach wie vor fast ausnahmslos in den zentralrussischen Textilindustrieregionen um Moskau und Ivanovo. Nur 4,6% der in der Sowjet-Union erzeugten Baumwollgewebe werden an Ort und Stelle in den Textilfabriken Mittelasiens hergestellt (Tab. 5; vgl. STADELBAUER 1972, S. 372–400). Ähnliches läßt sich über die Produktion und Verarbeitung von Rohseide sowie von anderen Rohstoffen wie zum Beispiel Buntmetallen sagen, die hier abgebaut, aber nicht verhüttet werden (Tab. 5).

Sieht man von einigen Ausnahmen wie die Nahrungsmittelindustrie und die Produktion von Baum-

<sup>6)</sup> Anteil der Russen an der Bevölkerung in den Republikhauptstädten Mittelasiens und Kazachstans 1959: Taškent 43,9%, Dušanbe 47,8%, Ašchabad 50,3%, Frunze 68,6%, Alma-Ata 73,1%.

Tabelle 5: Produktion und Verarbeitung der Baumwolle (1968) und der Seidenfaser (1967) in der Sowjet-Union  
 Production and manufacture of cotton (1968) and silk (1967) in the Soviet-Union

	Sowjet-Union gesamt	davon: Mittelasien	Kazachstan	Azerbajdžan, Gruzinien	Zentral- rajon
Baumwollsaatfläche (1000 ha)	2445,0	2197,0	44,0	204,0	–
Rohbaumwolle (1000 t)	5948,0	5544,0	70,0	334,0	–
Baumwollfaser					
– entkernte B. – (1000 t)	2036,3	1876,1	33,0	127,2	–
Baumwollgewebe					
– verarbeitete B. – (Mill. Meter)	7561,8	3351,6	45,0	182,7	5377,9
Baumwollsaatfläche (%)	100,0	89,9	1,8	8,3	–
Rohbaumwolle (%)	100,0	93,2	1,2	5,6	–
Baumwollfaser (%)	100,0	92,1	1,6	6,2	–
Baumwollgewebe (%)	100,0	4,6	0,6	2,4	71,1
Rohseide (t)	2782,0	1716,0	–	737,0	–
Seidengewebe (Mill. Meter)	1079,7	92,9	–	37,3	724,5
Rohseide (%)	100,0	61,7	–	26,5	–
Seidengewebe (%)	100,0	8,6	–	3,5	67,1

Quelle: Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g., Moskva 1969, S. 287–289, S. 344, S. 359  
 Narodnoe chozjajstvo RSFSR v 1967 g., Moskva 1968, S. 125  
 Narodnoe chozjajstvo RSFSR v 1968 g., Moskva 1969, S. 156

wollsaat- und -erntemaschinen ab, so steckt die Industrialisierung des Landes noch in den Anfängen. Gemessen an der Beschäftigtenstruktur ist der größte Teil der Bevölkerung Mittelasiens (38–48%) momentan noch immer in der Landwirtschaft tätig. In der Industrie sind unter Einschluß des Bauwesens in Mittelasien nicht mehr als 21–25% beschäftigt (Tab. 6).

Tabelle 6: Beschäftigtenstruktur in den mittelasiatischen Republiken, in Kazachstan und in der RSFSR 1967/68 (%)  
 Employment structure in the Central Asian republics, in Kazachstan and in the RSFSR 1967/68 (%)

Produktions- sektor	Tadži- kistan	Uzbe- kistan	Kirgi- zistan	Südka- zach- stan	Ka- zach- stan	RSFSR
Primär	47,5	45,5	40,0	37,8	29,8	23,0
Sekundär	21,0	23,0	25,4	21,1	30,1	40,0
Tertiär	32,0	31,5	34,6	41,1	40,1	37,0

Quelle: Narodnoe chozjajstvo Tadžikskoj SSR v 1969 g., S. 160  
 Narodnoe chozjajstvo Uzbekskoj SSR v 1967 g., S. 203  
 Sovetskij Kirgizstan za 40 let, Frunze 1966, S. 99  
 Narodnoe chozjajstvo Kazachstana v 1968 g., S. 231  
 Narodnoe chozjajstvo RSFSR v 1968 g., S. 325

Nord- und Mittelkazachstan heben sich auch in dieser Hinsicht von Mittelasien ab. Nicht einmal mehr 30% der Beschäftigten sind in der Landwirtschaft tätig, dafür aber bereits über 30% in der Industrie beschäftigt.

Entsprechend dem geringen Industrialisierungsgrad und niedrigen wirtschaftlichen Entwicklungsstand ist das Sozial- und Kaufkraftgefälle vom industrialisier-

ten Nordwesten Rußlands nach Mittelasien erheblich. Man kann das gut an dem Abfall der Pro-Kopf-Ausgaben der Bevölkerung (in Rubel) von den Baltischen Republiken über die russischen und über die mittel- und nordkazachstanischen Bereiche bis hin zu den mittelasiatischen Republiken ablesen (Tab. 7). Neben Azerbajdžan weisen sie die bei weitem geringsten Pro-Kopf-Ausgaben der Bevölkerung in der Sowjet-Union auf. Diesem regionalen Gefälle entspricht das „gesellschaftlichen Gesamtproduktes“<sup>7)</sup>. Im Mittel der Sowjet-Union liegt das „gesellschaftliche Gesamtprodukt“ pro Kopf der Bevölkerung 1968 bei 2324 Rubeln, im Mittel Kazachstans bei 1813 Rubel und im Mittel Uzbekistans nur noch bei 1267 Rubeln<sup>8)</sup>.

<sup>7)</sup> Das „gesellschaftliche Gesamtprodukt“ wird definiert als die Gesamtheit der materiellen Güter, die in der Gesellschaft im Verlauf eines bestimmten Zeitabschnittes produziert werden, ist somit mit dem Bruttosozialprodukt westlicher Länder nur schwer vergleichbar (vgl. R. WAGENFÜHR in MARKERT 1965, S. 128).

<sup>8)</sup> Berechnet nach: Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g., S. 7, 48

Narodnoe chozjajstvo v 1968 g., S. 6, 13.

Narodnoe chozjajstvo Uzbekskoj SSR v 1967 g., S. 9, 26.

An Hand des Nationaleinkommens läßt sich das gleiche regionale Gefälle nachweisen. Im Mittel der Sowjet-Union beträgt das Nationaleinkommen pro Kopf der Bevölkerung 1968 1136 US Dollar, im Mittel Uzbekistans nur etwa 600 US Dollar (Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g., S. 146). In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, daß der Iran, ein Land, das vor etwa 30–40 Jahren noch die gleiche Ausgangssituation wie Turkmenistan hatte, 1968 ein Nationaleinkommen pro Kopf der Bevölkerung von nur 286 US Dollar aufweist.

Tabelle 7: Pro-Kopf-Ausgaben der Bevölkerung in Rubel im Jahre 1968 in den Republiken und Wirtschaftsgebieten der Sowjet-Union  
Expense per capita of the population in the republics and economic regions of the Soviet-Union 1968 in rubels

Gebiet	Rubel	Gebiet	Rubel
Estland	849	Wolga-Wjatka	494
Lettland	824	Weißrußland	493
Ferner Osten	798	Nordkazachstan	478
Nordwesten	774	Schwarzerdezentrum	455
Zentrum	762	Westkazachstan	446
Litauen	604	Armenien	445
Ost-Sibirien	598	Südkazachstan	434
Ural	563	Turkmenistan	426
West-Sibirien	554	Gruzinien	420
Zentralkazachstan	547	Moldau	420
Ostkazachstan	525	Kirgizistan	404
Nordkaukasien	514	Uzbekistan	380
Wolgagebiet	507	Tadżikistan	354
Ukraine	506	Azerbajdżan	349

Berechnet nach: Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g., S. 615  
Narodnoe chozjajstvo RSFSR v 1968 g., S. 346/47  
Narodnoe chozjajstvo Kazachstana v 1968 g., S. 263

Ungeachtet der erbrachten Leistungen und materiellen Aufwendungen seitens der russischen Regierung, der merklichen Verbesserungen der Lebensverhältnisse, des Lebensstandards und der Aufhebung ehemaliger Mißstände ist bei den Einheimischen ein Gefühl der Benachteiligung geblieben, das ihnen genommen werden müßte, um sie gegen nationalistische Propaganda, wie sie etwa von den Chinesen in Mittelasien betrieben wird, immun zu machen. Chinesen suchen in den Auseinandersetzungen mit dem Kreml um kleinere Landstriche in Südkazachstan und Tadżikistan, wie wir sie 1968 erlebt haben, durch Propaganda das Nationalbewußtsein der Turkvölker im antirussischen Sinne zu wecken.

Es bedarf erheblicher materieller Aufwendungen, um diesen Raum zu entwickeln. Das gilt insbesondere für Mittelasien, in geringerem Maße für Kazachstan, da in Mittelasien wie in anderen Entwicklungsländern ein erheblicher Teil der Produktionssteigerung durch das sehr rasche, explosionsartig sich vollziehende Bevölkerungswachstum kompensiert wird. Die natürlichen Zuwachsraten liegen gegenwärtig in den mittelasiatischen Republiken mit 27–28<sup>0</sup>/<sub>00</sub> am höchsten und damit weit über dem Durchschnitt der Sowjet-Union von 9,6<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Die Wachstumswelle hat in Mittelasien erst gerade (1960) ihren Höhepunkt mit Werten von 30–36<sup>0</sup>/<sub>00</sub> überschritten (vgl. GIESE 1971, S. 248ff).

Weitere beeinträchtigende wirtschaftliche Entwicklungsfaktoren sind für Mittelasien die sehr ungünstigen natürlichen Nutzungsbedingungen und die sehr ungleichmäßige Verteilung der Bevölkerung (vgl. GIESE 1971, Abb. 1 und Abb. 3). Mit Ausnahme eines

schmalen, dicht besiedelten Vorgebirgssaumes und einiger dicht besiedelter Flußoasen wird das Land fast ausschließlich von Wüsten und Hochgebirgen eingenommen, die schwer zugänglich sind und die die Nutzungswürdigkeit der Bodenschätze auf Grund erheblich größerer Kostenaufwände gegenüber anderen Teilen der Sowjet-Union stark einschränken.

Eng mit der Naturausstattung und der Bevölkerungsverteilung hängt die geringe Verkehrserschlossenheit des Landes zusammen. Unter allen Republiken der Sowjet-Union weisen die mittelasiatischen Republiken die bei weitem geringste Eisenbahn- und Straßendichte auf.

Ungeachtet der insbesondere auf dem Ausbildungssektor erzielten großen Fortschritte kommt der immer noch unzureichende Ausbildungsstand der einheimischen Bevölkerung und die zu geringe Zahl qualifizierter Arbeitskräfte als Hemmnis hinzu. Den Ausbildungsrückstand der einheimischen Bevölkerung gegenüber der europäisch russisch-ukrainischen Bevölkerung kann man einer Gegenüberstellung des Anteils der einheimischen und der russischen Studenten an der Gesamtzahl der Studenten höherer Lehranstalten und des Anteils der einheimischen und der russischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung in Mittelasien entnehmen (Tab. 8).

Tabelle 8: Anteil der russisch-ukrainischen und einheimischen Studenten an der Gesamtzahl der Studenten höherer Lehranstalten im Vergleich zum Anteil der russisch-ukrainischen und einheimischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung in Sowjet-Mittelasien 1963/64

Russian-ukrainian and native students as a percentage of total students in higher education in comparison to the russian-ukrainian and native population as a percentage of total population in Soviet Central Asia 1963/1964

Ethnographische Gruppe	Bevölkerung %	Studenten %
Russen und Ukrainer	18,56	29,26
Uzbeken	42,27	37,03
Tadżiken	10,01	6,71
Turkmenen	7,13	5,63
Kirgizen	6,92	5,90
Kazachen	3,68	3,40
Sonstige	11,43	12,07
Gesamt	100,00	100,00

Berechnet nach: Narodnoe chozjajstvo Srednej Azii v 1963 g., Taškent 1964, S. 324 u. S. 9

Zu allen diesen Faktoren tritt noch die nicht immer glückliche Investitionspolitik der russischen Regierung hinzu. Es sei an die vor allem unter Chruščev in Gang gesetzte, großangelegte Neuland-Kampagne in Kazachstan und Südsibirien Mitte der 50er Jahre erinnert, die zu den bekannten Beispielen großer Fehlinvestitionen zählt (MEHNERT 1966, S. 13).

Ungeachtet der ungünstigen Voraussetzungen darf die weitere Entwicklung Mittelasiens nicht pessimistisch beurteilt werden. Zwar ist die bei vielen Entwicklungsländern im Vergleich zu den entwickelten Industrienationen zu beobachtende Scherenbewegung in der Produktionsleistung und im Lebensstandard auch im Falle Mittelasiens ausgebildet. Betrachtet man z. B. den Zuwachs der Industrieproduktion und der Pro-Kopf-Ausgaben der Bevölkerung in den mittelasiatischen Republiken (Tab. 9), so fällt auf, daß Mittelasiens durchweg unterdurchschnittliche Zuwachsraten aufweist im Unterschied zu den europäischen,

Tabelle 9: Zuwachs der Industrieproduktion und der Pro-Kopf-Ausgaben der Bevölkerung in den mittelasiatischen Republiken, in Kasachstan und im Mittel der Sowjet-Union (%)

Growth rates of the industrial production and of the expense per capita of the population in the Central Asian republics, in Kazakhstan and in the Soviet-Union (%)

Republik	Zuwachs in %		Pro-Kopf-Ausgaben 1960-1970
	1950-1960	1960-1970	
Uzbekistan	230	203	152
Turkmenistan	235	201	152
Tadžikistan	285	231	163
Kirgizistan	288	308	173
Kasachstan	316	255	167
Sowjet-Union	303	227	175

Berechnet nach: Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1970 g., S. 12, 579, 139/140

insbesondere zu den baltischen Teilen der Sowjet-Union. Das wirtschaftliche Entwicklungsgefälle scheint somit in der Sowjet-Union nicht abgebaut zu werden, im Gegenteil, der Abstand scheint sich weiter zu vergrößern. Andererseits fällt auf, daß Kirgizistan und Tadžikistan bereits Zuwachsraten aufweisen, die den mittleren der Sowjet-Union entsprechen oder bereits darüber liegen (Tab. 9). Anzeichen für den Abbau der Gegensätze ergeben sich gleichfalls, betrachtet man die Entwicklung des Anteils der mittelasiatischen Republiken an der „gesellschaftlichen Gesamtproduktion“ der Sowjet-Union. Dieser nimmt nicht ab, sondern stetig geringfügig zu. Der Anteil Uzbekistans an der „gesellschaftlichen Gesamtproduktion“ der Sowjet-Union stieg z. B. von 1960 bis 1967 von 2,72% auf 2,84% an<sup>9)</sup>.

<sup>9)</sup> Berechnet nach: Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g., S. 48

Narodnoe chozjajstvo Uzbekskoj SSR v 1967 g., S. 26.

### Literatur

- ALAMPIEV, P. M.: Die ökonomischen Großrajons der UdSSR und die Prinzipien ihrer Herausbildung. Sowjetunion. Regionale ökonomische Geographie, hrsg. von V. V. Pokšiševskij, Gotha, Leipzig 1967, S. 39-48.
- Atlas narodov mira*. Moskva 1964.
- Atlas razvitiija chozjajstva i kul'tury SSSR*. Moskva 1967.
- Atlas SSSR*. Moskva 1969.
- BAHRENBERG, G./E. GIESE: Statistische Methoden und ihre Anwendung in der Geographie. Münster 1972, Selbstverlag.
- COLE, J. P./C. A. M. KING: Quantitative Geography. Techniques and Theories in Geography. London 1969.
- FREJKIN, Z. G./S. N. RJAZANCEV/O. R. NAZAREVSKIJ/D. A. CUMICEV: Die mittelasiatischen Republiken. Sowjetunion. Regionale ökonomische Geographie, hrsg. von V. V. Pokšiševskij. Gotha, Leipzig 1967, S. 433-465.
- GIESE, E.: Wachstum und Verteilung der Bevölkerung in der Sowjet-Union. Geographische Zeitschrift 59, 1971, S. 241-275.
- HAMBLY, G.: Zentralasien. Fischer Weltgeschichte Bd. 16. Frankfurt 1966.
- HAYIT, B.: Turkestan als Musterbeispiel der sowjetischen Kolonialpolitik. XIII. Konferenz des Instituts zur Erforschung der UdSSR. Heft 2. Daktyl. Vervielf. München 1961.
- : Sowjetrussischer Kolonialismus und Imperialismus in Turkestan als Beispiel des Kolonialismus neueren Stils gegenüber einem islamischen Volk in Asien. Studien und Materialien aus dem Institut für Menschen- und Menschheitskunde. Oosterhout (Niederl.), 1965.
- HOETZSCH, O.: Rußland in Asien. Geschichte einer Expansion. Stuttgart 1966.
- Itogi vsesojuznoj perepisi naselenija 1959 goda*.
1. Uzbekskaja SSR. Moskva 1962
  2. Kazachskaja SSR. Moskva 1962
  3. Tadžikskaja SSR. Moskva 1963
  4. Turkmenskaja SSR. Moskva 1963
  5. Kirgizskaja SSR. Moskva 1963.
- KREYSZIG, E.: Statistische Methoden und ihre Anwendungen. Göttingen 1967.
- MARKERT, W. (Hrsg.): Osteuropa-Handbuch. Band Sowjetunion. Teil: Das Wirtschaftssystem. Köln 1965.
- MEHNERT, K.: Vorwort zum Buch von O. HOETZSCH: Rußland in Asien. Stuttgart 1966.
- MINC, A. A. (Hrsg.): Srednjaja Azija. Ekonomiko-geografičeskaja charakteristika i problemy razvitiija chozjajstva. Moskva 1969.
- Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1968 g.* Statističeskij ežegodnik. Moskva 1969.
- Narodnoe chozjajstvo SSSR v 1970 g.* Statističeskij ežegodnik. Moskva 1971.
- Narodnoe chozjajstvo RSFSR v 1960 g.* Statističeskij ežegodnik. Moskva 1961.
- Narodnoe chozjajstvo RSFSR v 1968 g.* Statističeskij ežegodnik. Moskva 1968.
- Narodnoe chozjajstvo RSFSR v 1970 g.* Statističeskij ežegodnik. Moskva 1971.

- Narodnoe chozjajstvo Srednej Azii v 1963 g.* Statističeskij sbornik. Taškent 1964.
- Narodnoe chozjajstvo Kazachstana v 1968 g.* Statističeskij sbornik. Alma-Ata 1970.
- Narodnoe chozjajstvo Uzbekskoj SSR v 1967 g.* Statističeskij ežegodnik. Taškent 1968.
- Narodnoe chozjajstvo Tadžikskoj SSR v 1965 g.* Statističeskij ežegodnik. Dušanbe 1966.
- OLZSCHA, R./CLEINOW, G.: Turkestan. Die politisch-historischen und wirtschaftlichen Probleme Zentralasiens. Leipzig 1942.
- POKŠIŠEVSKIJ, V. V.: Grundfragen der perspektivistischen Standortverteilung der Produktion. Sowjetunion. Regionale ökonomische Geographie hrsg. von V. V. Pokšiševskij. Gotha, Leipzig 1967, S. 15–38.
- RAUTH, M.: Raumgliederung, Raumordnung und Regionalplanung in der Sowjetunion aus landwirtschaftlicher Sicht. Gießener Abh. z. Agrar- und Wirtschaftsforschung des europäischen Ostens. Bd. 39. Wiesbaden 1967.
- SACHS, L.: Statistische Auswertungsmethoden. Berlin 1969.
- SAUŠKIN, JU. G./T. M. KALASNIKOV: Sovremennye problemy ekonomičeskogo rajonirovnija SSSR. Materialy k III s'ezdu Geografičeskogo obščestva Sojuza SSR. Leningrad 1959.
- SCHULTZE, A.: Der ökonomische Bereich Mittelasien. Geographische Berichte 10, 1965, S. 249–275.
- Sovetskij Kirgizistan za 40 let.* Statističeskij sbornik. Frunze 1966.
- STADELBAUER, J.: Bahnbau und kulturgeographischer Wandel in Turkmenien. Einflüsse der Eisenbahn auf Raumstruktur, Wirtschaftsentwicklung und Verkehrsintegration in einem Grenzgebiet des russischen Machtbereichs. Diss. Freiburg 1972, Maschinenschrift.
- WILBER, CH. K.: The Soviet model of underdeveloped countries. Chapel Hill 1969.

## DIE WOHN- UND SIEDLUNGSKONZENTRATION IN HONG KONG ALS BEISPIEL EINER EXTREMEN STÄDTISCHEN VERDICHTUNG\*)

Mit 3 Abbildungen, 2 Photos, 1 Luftbild

HANNS JÜRGEN BUCHHOLZ

*Summary: The concentration of dwellings and buildings in Hong Kong as an example of extreme urban density*

In comparison to many other world cities the population density of Hong Kong is not very high. But in Hong Kong the distribution of the population is very disproportionate. About 83% of the Hong Kong land population live in Hong Kong Island, Kowloon, and New Kowloon and within this urban area 90% of the population live on 10% of the whole land area (Fig. 2). Several statistical units (tertiary units) have more than 200.000 persons per sq. kilometer. (Census 1971; Fig. 1.)

As an example one part of Yau Ma Tei (Kowloon) is analyzed in more detail. Here the average plot ratio is 6.24! The average usable floor area comes to about 3.50 sq. meters per person. If we look to the relation between density and protection, density and anonymity, density and carrying capacity and division of labour, density and attractivity, density and frequency of contacts, we can see that within this area the whole situation – extreme building coverage and plot ratio, very high occupancy rate, and the overcrowded streets – turns the advantages of urban density into the opposite. In particular the unavoidable contacts with other people even within tenements and rooms will lead to psychological conflicts. The highest tolerable population density seems to be about 100.000 persons per sq. kilometer within this part of Kowloon.

Nur recht unbestimmt läßt sich feststellen, daß eine „gewisse“ Dichte des Zusammenlebens einer „genügend“ großen Zahl von Menschen ein ganz wesentliches Charakteristikum der Stadt und eine ausschlag-

gebende Voraussetzung städtischen Lebens ist. Objektive und allgemein verbindliche Quantifizierungen etwa notwendiger Untergrenzen, sinnvoller Durchschnittswerte oder tragbarer Maxima städtischer Ver-

\* Der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist an dieser Stelle sehr zu danken für die Förderung zweier Forschungsaufenthalte von insgesamt ca. 8 Monaten, bei denen der Verfasser auf Anregung von Herrn Professor Dr. P. Schöller (Bochum) Probleme der Verdichtung und Mobilität der Bevölkerung in Hong Kong – abgesehen von eigenen Erhebungen – anhand von Quellen untersucht hat, die bisher noch nicht von der wissenschaftlichen Forschung ausgewertet wurden. Für den bevölkerungs- und sozialgeographischen Aspekt stand mir das umfangreiche Archiv mit sehr ausführlichen Familien-Reports des Luth. Weltbundes, Abteilung Weltdienst in Hong Kong, zur Verfügung. Daten und Informationen zu Fragen der Flächen- und Gebäudenutzung wurden aus den detaillierten Erhebungen des Colony Outline Planning Team im Public Works Department der Hong Kong Regierung erarbeitet. Schließlich konnte ich das nicht zur Veröffentlichung vorgesehene kleinräumig gegliederte Material des Census 1971 vom Census and Statistics Department sowie von der Traffic Transport Survey Division im Public Works Department übernehmen. Allen genannten Stellen sowie besonders den Herren Direktor L. Stumpf und Dr. Carl F. Nielsen (Luth. Weltbund), A. F. Meyers, Dr. E. C. Pryor, A. L. Hadland und H. C. Pang (P. W. D.) sowie K. W. G. Topley, B. V. Williams und Y. C. Yeh (Cens. & Stat. Dep.) möchte ich herzlich danken.