

## INDUSTRIALISIERUNGSPROZESSE IN POLEN

Mit 2 Abbildungen und 11 Tabellen

HORST FÖRSTER

*Summary:* Industrialisation processes in Poland

The basic spatial pattern of industry in Poland at the present time is the result of the differing characteristics of the primary milieu and the processes of development which have occurred under various economic and political systems. The processes of industrial concentration have at the same time led to urbanisation processes which have decisively altered the economic and social structure of Poland.

Three important periods can be recognised in the historical development process of the industrial urban agglomerations. The first period of early industrial growth from the middle of the last century to 1914 was characterised by a relatively fast rate of spatial concentration. This development led, because of the different political territories then involved, to later disproportionality in economic potential.

The second phase, between the Wars, was one of partly politically determined stagnation. The third period, that of development since 1945, has been moulded by the basic principles of a socialist planned economy. Because of this, certain economic and organisational tendencies can be assigned to the individual planning periods. Whereas the time up to 1949 was one of reconstruction, the First Six Year Plan (1955) was characterised by relatively high rises in productivity and investment activity. Significant changes in the structure, size and type of production locations first occurred, however, only in the succeeding Five Year Plans, which also attempted to overcome inherited spatial disparities.

Die räumliche Struktur der Wirtschaft Polens am Ende des Zweiten Weltkrieges war das Ergebnis einer äußerst differenzierten Entwicklung, die sich unter recht verschiedenen politischen und sozio-ökonomischen Systemen vollzogen hat<sup>1</sup>). Besonders die Einbeziehung des territorial neu abgegrenzten polnischen Staates in den Block sozialistischer Länder brachte entscheidende Veränderungen für das Wirtschafts- und Sozialgefüge des Landes<sup>2</sup>).

Neue wirtschaftspolitische Konzeptionen und veränderte Bewertungskriterien der natürlichen Ressourcen und ihrer Inwertsetzung führten dabei zu einer Verstärkung überkommener räumlich-struktureller Disparitäten. Der folgende Bericht versucht, einige der aktuellen raumordnerischen Probleme Polens anhand

ausgewählter Regionen darzustellen, wobei auch auf die historisch-politischen und makroökonomischen Hintergründe eingegangen wird<sup>3</sup>).

*Industrielle Entwicklungsphasen bis 1945*

Der Industrialisierungsprozeß bzw. die Herausbildung industrieller Ballungsräume<sup>4</sup>) auf dem Gebiet des heutigen Polen setzte im Vergleich zu anderen Ländern Mitteleuropas verspätet ein.

Aus diesem Entwicklungsprozeß lassen sich drei entscheidende, in sich differenzierte, Hauptphasen herausheben:<sup>5</sup>)

- a) eine erste industrielle Wachstumsphase, beginnend im letzten Drittel des 19. Jh. bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges,
- b) eine sehr indifferente Phase der Zwischenkriegsjahre und der Konsolidierung des neuen polnischen Staates,
- c) die Wachstumsperioden nach 1945.

Es ist nun äußerst schwierig, anhand des in Ostmitteleuropa zugänglichen statistischen Basismaterials einen qualitativen und quantitativen Vergleich vorzunehmen. Zum einen haben sich die regionalen Bezugsebenen oftmals verändert und zum anderen können den nach 1945 verwendeten Indexwerten (Bruttowerte) keine entsprechenden Vorkriegswerte entgegengestellt werden.

Ogbleich den Beschäftigtenzahlen in der Industrie allein kein Zeigerwert für den jeweiligen Industrialisierungsgrad zukommt, zeigen ihre unterschiedlichen Relationen in der zeitlichen Entwicklung zugleich wichtige Aspekte räumlicher Prozesse auf (vgl. Tab. 1).

Die erste Entwicklungsphase ist durch einen rapiden Anstieg der Industriebeschäftigtenzahlen und der Industrieproduktion gekennzeichnet. Kausal gekoppelt ist dieses Wachstum mit einem Trend zur Konzentration der Produktion in Großbetrieben einerseits und mit dem – weit wichtigeren – Trend zur räumlichen Konzentration der Industriestandorte andererseits<sup>6</sup>).

Technologischer Fortschritt (Dampfkraft, Eisenbahn), niedrigere Produktionskosten, neue Absatzmärkte, vor allem aber die Gebundenheit an lokal un-

<sup>1</sup>) Der Verfasser hatte 1971 als Gast des Geographischen Institutes der PAN Gelegenheit, Einblick in diese Arbeiten zu nehmen. Neben den Besuchen der wichtigsten Industrie-regionen Polens konnten in zahlreichen Gesprächen bei Planungsbehörden und Universitätsinstituten diese Probleme erörtert werden. Dem DAAD sei an dieser Stelle für die Vermittlung des Stipendiums gedankt, ebenso den polnischen Kollegen für die stets freundliche Unterstützung.

<sup>2</sup>) Vgl. DZIEWOŃSKI, K., LESZYCKI, ST.: Postwar Changes in the Polish Economic and Social Structure. In: City and Regional Planning in Poland, 1966, S. 243.

<sup>3</sup>) DZIEWOŃSKI, K., LESZYCKI, ST.: a.a.O., S. 244/245.

<sup>4</sup>) Zum Begriff ‚Ballungsraum‘ speziell im Bereich der RGW-Länder vgl. PM 1972, 1, Beiträge: MOHS, G., SCHOLZ, D., HEŖMAN, ST., IWANICKA-LYRA, E., WRÓBEL, A., und MISZTAL, S. Eine Diskussion der zum Teil unterschiedlichen Auffassungen würde den Rahmen sprengen. Ballungsraum wird hier im Sinne einer Verdichtung von Bevölkerung, Siedlung und Produktion verstanden.

<sup>5</sup>) MISZTAL, S., 1970, S. 232 ff.

<sup>6</sup>) MISZTAL, S.: a.a.O., S. 233.

Tabelle 1: Industriezentren, Beschäftigte und Größenstrukturen 1860–1960 auf gegenwärtig polnischem Gebiet (n. MISZTAL, 1970)  
 Industrial centres in the area of present-day Poland according to the number of industrial employees in the years 1860–1960

Jahr	Gebiet von Polen	Industriezentren und Zahl der Beschäftigten (in Tausend)							
		1	1–5	5–10	10–20	20–50	50–100	100	
1860/61	a	.	.	27	3				
	b	288	218	50	20	–	–	–	–
	%	100.0	75.7	17.4	6.9				
1907/10	a	.	.	154	23	9	1	3	
	b	1189	319	341	162	132	27	208	–
	%	100.0	26.8	28.7	13.6	11.1	2.3	17.5	
1938/39	a	.	.	186	25	13	4	2	1
	b	1568	412	405	169	195	110	162	115
	%	100.0	26.2	25.9	10.8	12.6	7.0	10.4	7.3
1946	a	.	.	126	16	9	12		1
	b	1235	282	272	91	123	346	–	121
	%	100.0	22.8	22.2	7.4	10.0	27.6		9.7
1960	a	.	.	281	57	29	16	6	2
	b	3129	419	581	387	395	545	418	384
	%	100.0	13.3	18.8	12.4	12.6	17.4	13.4	12.3

a = Zahl der Zentren    b = Zahl der Beschäftigten in Tausend    % = Proz. Anteil

terschiedliche Standortfaktoren (bes. Rohstoffe) und die Art der Inwertsetzung nach dem Prinzip wirtschaftlicher Effizienz räumlicher Konzentrationen waren die Hauptkennzeichen dieses Entwicklungsstadiums.

Neben diesen den einzelnen Standort und die Raumstruktur beeinflussenden Faktoren war außerdem die damalige unterschiedliche staatspolitische Zuordnung der territorialen Regionen Polens von entscheidender Bedeutung.

So schuf also schon allein die lokale Verteilung der Rohstoffe eine prägnante Disproportionalität zwischen dem Süd- und dem Zentralteil des Landes. Für Oberschlesien, Dąbrowa und Rybnik wurden die Steinkohlenvorkommen entwicklungsbestimmend. Die Industriezentren der Sudetenzone, Grünberg\*) und Tschenschau basierten auf Stein- und Braunkohlen, Eisenerzen sowie Rohstoffen für das Baugewerbe.

Anknüpfend an gewerbliche Traditionen entwickelten sich Łódź und Bielsko zu überregionalen Zentren der Textilindustrie. Warschau, Breslau und Stettin verdanken ihre Industrie primär ihren städtischen Funktionen, so z. B. als Zentren des Handels und Verkehrs.

Die erwähnte Zugehörigkeit zu drei unterschiedlichen staatspolitischen – und damit auch wirtschaftlichen – Systemen wirkte sich nicht nur auf das Industriepotential und den Industrialisierungsgrad aus, wobei der ‚preußische Teil‘ einen weit höheren Standard

erreichte als der ‚österreichische‘ oder ‚russische Teil‘<sup>7)</sup>. Auswirkungen jener Verhältnisse lassen sich noch in der gegenwärtigen wirtschaftlichen und sozialräumlichen Struktur Polens feststellen, so etwa im Bereich der Infrastruktur oder im Grad der Verstädterung<sup>8)</sup>.

Neben diesen größeren Zentren entstanden in dieser Periode auch kleinere, vorwiegend rohstoffständig orientierte Industriegebiete. Zu ihnen zählen die auf Eisenerz basierende traditionsreiche Metallindustrie des Altpolnischen Beckens, das Gebiet von Jaworzno-Chrzanów (Kohle, Zink, Blei), die Region um Krakau (Salzlager), das Karpatenvorland (OI) sowie der Raum Oppeln (mineral. Rohstoffe).

Die Entwicklungsperiode zwischen den beiden Weltkriegen ist zunächst durch die politische Wiederherstellung Polens bestimmt. Zugleich ist die Phase durch das anfängliche Nebeneinander unselbständiger und teilweise beziehungsloser Wirtschaftsgebiete gekennzeichnet, deren Ergänzungsräume außerhalb der Grenzen lagen. So ist diese Periode unter dem Aspekt der Industrialisierung als eine Stagnationsphase zu bezeichnen<sup>9)</sup>. Trotz 20%iger Steigerung der Industrieproduktion, aber bei gleichzeitigem Ansteigen der Bevölkerungszahlen, verhinderten die Folgen der Kriegszerstörungen und die ‚vererbten‘ Strukturschwächen (Überdimensionierung bzw. Unterentwicklung) ein

<sup>7)</sup> Vgl. DĄBROWSKI, L. In: ‚Miasto‘ 1971/2, S. 12–14, zit. n. WD für Ostmitteleuropa 11/1971, S. 693 ff.

<sup>8)</sup> DĄBROWSKI, L.: a.a.O., S. 697.

<sup>9)</sup> WRZOSEK, A., 1965, S. 382.

\*) Ein deutsch-polnisches Ortsnamenverzeichnis befindet sich am Schluß des Aufsatzes.

Tabelle 2: Bevölkerungsdichte, Urbanisierung und Industriebeschäftigung auf gegenwärtigem polnischem Gebiet 1860–1910  
Density of population, urbanization and the number of industrial employees in the area of present-day Poland

Region	Bevölkerungsdichte (pro 1 qkm)				Städtische Bevölkerung (in %)				Industriebeschäftigte (auf 1.000 Einwohner)			
	1860/61	1880	1900	1910	1860/61	1880	1900	1910	1860/61	1882	1895/1902	1907/1910
eh. russisch. Teil	38	55	80	95	14,8	21,5	23,4	26,0	16	18	21	30
eh. preuß. Teil	54	64	72	79	22,2	26,9	33,0	35,3	23	37	49	64
eh. österreich. Teil	65	84	102	109	11,0	13,0	13,8	16,6	10	12	17	21
insgesamt	48	62	78	88	18,2	23,0	26,3	28,8	19	26	33	43

Quelle: MISZTAL, S. 1970, S. 200, T. 5

weiteres Wachstum. Die Integration der verschiedenen Landesteile, die zuvor zu funktional unterschiedlichen, selbständigen Wirtschaftsterritorien gehörten, erforderte vor allem enorme Investitionen. Kapitalschwächen und sich weltweit ausdehnende Absatzkrisen verhinderten jedoch im Verbund mit politischen Sanktionen die Lösung dieser raumstrukturellen Probleme und führten schließlich bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges zu einer Abhängigkeit der polnischen Wirtschaft vom ausländischen Kapital<sup>10</sup>). So betrug im Jahre 1938 bei einem Gesamtanlagekapital von 3.362 Millionen Zloty die Auslandsbeteiligung 1.422 Millionen Zloty; in manchen Wirtschaftsbereichen erreichte diese bis zu 90%. Eine Vergrößerung des Industriepotentials in diesem Zeitraum konnten – neben dem genannten Altpolnischen Bezirk und dem Raum Jaworzno–Chrzanów – die Zentralregion Warschau und die Küstenregion Danzig erlangen. Die verstärkten zentralörtlichen Funktionen der Hauptstadt bzw. die neuen Hafenfunktionen wirkten hierbei stimulierend auf die Entwicklung.

Im Rahmen des 1936 in Kraft getretenen ‚Vierjahresplanes‘ zur Lenkung des Wirtschaftsbaus ließen vor allem militärpolitische Überlegungen den ‚Zentralen Industriebezirk‘ (COP) zwischen Weichsel und San inmitten eines Agrargebietes entstehen. Ursprünglich war dieser Bezirk in funktionaler Dreigliederung konzipiert (Rohstoffzone um Kielce–Radom, Industriezone um Sandomir (Sandomierz) und landwirtschaftliche Versorgungszone um Lublin). Allerdings konnten bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges nur einige Standorte ausgebaut werden (Stalowa Wola, Rzeszów, Dęba, Debica, Mielec).

Zusammenfassend läßt sich der polnische Wirtschaftsraum vor 1945 in folgende fünf Großregionen einteilen:

- 1) Die Nordwestregion, die aus dem größten Teil der ehemaligen Provinzen Posen und Westpreußen be-

- stand und durch eine gut strukturierte Landwirtschaft, ein dichtes Verkehrsnetz und durch industrielle Kleinproduktion gekennzeichnet war;
- 2) die Südwestregion, bestehend aus dem östlichen Teil der Provinz Schlesien (Ostoberschlesien), als die wichtigste Industrieregion;
- 3) die Südregion (ehemalige österreichische Provinz Galizien), bestimmt durch Land- und Forstwirtschaft sowie Erdöl-, Steinsalz- und Kalivorkommen;
- 4) die Zentralregion (bis zum Ersten Weltkrieg ‚Kongreßpolen‘), die durch Bergbau (Steinkohle, Eisen, Blei, Zink) und durch extensive Landwirtschaft geprägt war (Warschau und Łodz als größte Industriestädte);
- 5) die Ostregion, als ausgesprochener agrarer Wirtschaftsraum.

Durch die unmittelbaren Einwirkungen und Folgen des Zweiten Weltkrieges erfuhr das gesamte Wirtschaftspotential eine entscheidende Schwächung. Von größeren Zerstörungen verschont blieben jedoch die beiden größten Industriebezirke des heutigen Polens: Oberschlesien und Łodz. Von offizieller polnischer Seite werden die Verluste mit 35,1% aller Industriebauten, 52,1% der energetischen Produktionsanlagen und 45,4% der gesamten technischen Ausstattung beziffert<sup>11</sup>).

#### Strukturelle Entwicklung nach 1945

Subsummiert man die Ergebnisse dieser verschiedenen Entwicklungsphasen und berücksichtigt man die bereits einleitend dargestellten Grundfakten der politischen und ökonomischen Neuorientierung nach 1945, so läßt sich nur sehr bedingt von einer Kontinuität der Entwicklung polnischer Wirtschaftsräume sprechen<sup>12</sup>).

<sup>11</sup>) MISZTAL, S., 1970, S. 238.

<sup>12</sup>) Vgl. hierzu MOHS, G.: Strukturentwicklung und Planung von Ballungsgebieten als Problem und Aufgabe der terr. Strukturforchung. In: PM 1972/1, S. 3–6, und MISZTAL, S.: Die Entwicklung der polnischen Ballungsgebiete. In: PM 1972/1, S. 22–24.

<sup>10</sup>) PORALLA, C.: Die Wirtschaft zwischen den beiden Kriegen. In: Osteuropa-Handbuch ‚Polen‘, 1959, S. 73.

Durch die neue territoriale, politische und ökonomische Situation wurden die schon mehrfach zitierten raumstrukturellen Schwächen der Wirtschaft Polens noch verstärkt. Diese Disproportionalität zwischen den Landesteilen wirkte sich natürlich auf die Effizienz der Volkswirtschaft aus. Obwohl die Beseitigung dieser wirtschafts- und sozialgeschichtlich bedingten Privilegierung bzw. Vernachlässigung einzelner Regionen zu den Grundprinzipien der sozialistischen Wirtschaftspolitik zählt, konnte dieses Ziel in den ersten Nachkriegsjahren verständlicherweise noch nicht erreicht werden. Diese erste, durch den Wiederaufbau weniger zerstörter Regionen von Ober- und Niederschlesien, Łódz und Teilen der westlichen Woiwodschaften gekennzeichnete Phase, hat die überkommene Standortstruktur der Industrie kaum verändert<sup>13)</sup>.

Erst mit dem sechsjährigen Wirtschaftsplan (1950–1955) bahnten sich neue Tendenzen in der Industrieentwicklung an. In diesem Zeitraum stieg die Zahl der Industriebeschäftigten um 61%, der Wert der Industrieproduktion konnte um 170% gesteigert werden<sup>14)</sup>. Vorausgegangen war dabei eine territoriale Verwaltungsreform mit der Absicht, Verwaltungseinheiten auszugliedern, die zugleich als Wirtschaftsregionen die Basis für regionale Wirtschaftsplanung darstellen sollte (vgl. Übersicht Tab. 3).

Dieses Wachstum der Industrieproduktion, das sich im folgenden Fünfjahresplan (1955–1960) verstärkt fortsetzte, war mit Veränderungen in Struktur, Größe und Typ der Produktionsstandorte verbunden. Der angestrebte Ausgleichsprozess zwischen den einzelnen Landesteilen war wiederum von einem Konzentrationsprozess begleitet: Konzentration in Folge Reorganisation und Neuansiedlung, wobei zunächst fast ausschließlich dort Standorte lokalisiert wurden, wo sich bereits gewisse Agglomerationstendenzen zeigten. Daneben wurden aber auch in bisher weniger industrialisierten Teilen des Landes neue Industrien angesiedelt bzw. alte Standorte ausgebaut, so z. B. im Gebiet von Sandomierz, Lublin und Białystok. Auf der Basis von neuen Schwefelvorkommen entwickelte sich nach 1953 ein Industriezentrum um Tarnobrzeg, in Chelm entstand ein Zentrum der Zementindustrie und in Płock petrochemische Industrie.

Insgesamt läßt sich festhalten, daß sich die ersten Veränderungen in der räumlichen Struktur der polnischen Industrie zwischen 1952 und 1962 vollzogen haben (vgl. Tab. 4 und Tab. 1).

Entscheidend für den gesamten Industrialisierungsprozess war und ist das Verhältnis zwischen der brennstoffenergetischen Basis und der Verarbeitungsindustrie. In den letzten Jahren ist in Polen der Wert der industriellen Produktion stärker angewachsen als die Produktion von Primärenergieträgern, so daß sich stets eine angespannte Energiebilanz ergab. Verstärktes

Tabelle 3: Verwaltungsgliederung und Bevölkerung Polens 1970  
Administrative units and population of Poland in 1970

Adminstr. Einh.	Fläche (km <sup>2</sup> )	Bevölkerung (in Taus.)	Bevölkerungsdichte (pro 1 km <sup>2</sup> )
Polen insgesamt	312677	32604,7	104
Warszawa, Stadt	446	1 308,9	2936
Kraków	230	584,9	2542
Łódź	214	762,0	3556
Poznań, St.	220	469,6	2139
Wrocław	229	523,7	2291
Woiwodschaften:			
Białystok	23153	1 173,1	51
Bydgoszcz	20892	1 913,4	92
Gdańsk	11036	1 466,3	133
Katowice	9550	3 694,7	387
Kielce	19512	1 888,7	97
Koszalin	18104	793,7	44
Kraków	15355	2 181,7	142
Lublin	24876	1 921,5	77
Łódź	17097	1 669,5	98
Olsztyn	21064	978,4	46
Opole	9554	1 057,9	111
Poznań	26849	2 191,4	82
Rzeszów	18637	1 757,4	94
Szczecin	12754	897,1	70
Warszawa	29410	2 513,9	85
Wrocław	18919	1 973,8	104
Zielona Góra	14576	883,1	61

Quelle: Roczn. Stat. Warszawa 1971, Tab. 5 (38)

Wachstum und Konzentration führten aber nicht nur zu Engpässen in der Energiewirtschaft, sondern auch zu Engpässen im Bereich der Infrastruktur (Wohnungsbau, Verkehr, Pendlerwesen) und zu einer Gefährdung der Umwelt.

Ein Spiegelbild dieser Konzentrationsprozesse bietet die Übersicht über die fortschreitende Verstädterung und Umschichtung der sozialen bzw. berufsmäßigen

<sup>13)</sup> WRZOSEK, A., 1965, S. 385.

<sup>14)</sup> WRZOSEK, A.: a.a.O., S. 385.

Tabelle 4: Wachstum der Industrieproduktion (Rohwert) in einzelnen Woiwodschaften 1950–1962 (1950 = 100)  
The growth of industrial production by voivodships

Woiwodschaften	Wachstumsrate	% Anteil an der Industrieprod.
Polen (im Durchschnitt)	404,2	100,0
Warszawa, Stadt	1015,0	6,1
Rzeszów	699,9	3,7
Lublin	697,4	2,8
Białystok	683,0	1,2
Olsztyn	666,9	1,4
Zielona Góra	629,3	2,5
Kraków, Stadt u. Woiv.	601,4	9,7
Szczecin	557,5	2,2
Gdańsk	551,8	4,3
Koszalin	539,7	1,1
Opole	473,7	4,1
Warszawa, W.	466,6	3,3
Kielce	462,8	3,6
Bydgoszcz	453,0	5,4
Poznań, Stadt u. Woiv.	435,7	7,0
Łódź, Woiwodschaft	346,5	3,7
Wrocław, Stadt u. Woiv.	330,2	9,5
Łódź, Stadt	294,4	5,6
Katowice	242,9	22,8

Quelle: WRZOSEK, A. 1965, S. 388

Gliederung der Bevölkerung (vgl. Tab. 5). Zwischen 1945 und 1970 wuchs die Bevölkerung Polens um fast 8,7 Millionen, wobei das Wachstum der Stadtbevölkerung weit höher war als das der Landbevölkerung. Diese zunächst allgemein zu beobachtende, allen Industrieländern gemeinsame Erscheinung wird dadurch modifiziert, daß die Zahl der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung auf dem Lande sich von 4 Millionen (1950), über 4,7 Millionen (1960) auf 6,7 Millionen im Jahre 1970 erhöht hat. Gegenwärtig zählen über 40% (Durchschnittswert) der Dorfbevölkerung zur nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung<sup>15)</sup>.

Diese Erscheinungsformen der Verstädterung im stadtnahen Umland liegender Dorfgemeinden ist zum einen das Resultat der Einschränkung des städtischen Wohnungsbaus, des Zuwanderungsstops für Städte, zum anderen aber auch Resultat der Erleichterung der Pendlermöglichkeiten durch günstige und billige Verkehrsbedingungen<sup>16)</sup>.

Schon mehrfach war auf den tiefgreifenden Einfluß der ehemaligen Zugehörigkeit einzelner Teile Polens zu unterschiedlichen Staats- und Wirtschaftsräumen hingewiesen worden, aus der sich zahlreiche Probleme für die gegenwärtige Raumordnungspolitik ergeben. Ein Gesichtspunkt sei noch angedeutet: Eine Untersuchung der Investitionstätigkeit und ihrer wirtschaftspolitischen Motivationen läßt die unterschiedliche wirtschaftspotentielle Gewichtung der Landesteile Polens noch deutlicher werden (vgl. Tab. 6). Der Verteilerschlüssel zeigt neben den Tendenzen zur Entwicklung moderner Wachstumsindustrien vor allem aber eine Grundkonzeption sozialistischer Wirtschaftspolitik, nämlich die Priorität der Produktionsmittelindustrie. In Anbetracht dieser Tatsache erscheint es zweifelhaft, ob die Versuche, die räumlichen Disproportio-

<sup>15)</sup> STASIAK, A.: In: „Miasto“ (Nr. 6/1971), S. 5–9, zit. n. WD 11/1971, S. 682–683.

<sup>16)</sup> Vgl. LIJEWSKI: Der Pendlerverkehr in Polen, PM 1967/3, S. 233–236.

Tabelle 5: Bevölkerung Polens 1945–1970 – Population of Poland in the years 1945–1970

	1945	1950	Veränderungen 1945–1950	1960	Veränderungen 1950–1960	1970	Veränderungen 1960–1970	1945–1970
Polen insgesamt								
in Tausend	23895	25035	+ 1140	29795	+ 4760	32605	+ 2810	+ 8710
in %	100	100	104,8	100	119,0	100	109,4	136,5
Stadtbevölkerung								
in Tausend	7602	9244	+ 1642	14401	+ 5157	17031	+ 2630	+ 9429
in %	100	100	121,6	100	156	100	119,6	224,1
Dorfbevölkerung								
in Tausend	16293	15791	– 502	15394	– 397	15574	+ 180	719
in %	100	100	96,9	100	97,5	100	101,2	95,7

Quelle: Maly Rocznik Stat. 1971

Tabelle 6: Industrieinvestitionen ausgewählter Branchen 1961–1970 (in Mill. zł, Preise 1961)  
Distribution of industrial investments by branches of the economy

	1961–1965	1966–1970
Elektr. Energie	31031	37085
Brennstoffe	55973	59088
Eisenhütten	21457	24829
Nichteisen-Metallhütten	8748	18472
Chemie	29269	54097
Gummi	1835	3456
Elektrowaren	6813	10228
Maschinen und Metallkonstruktion	13577	25345
Textilindustrie	9976	17540
Bekleidung	868	1742
Lebensmittel	22761	30795

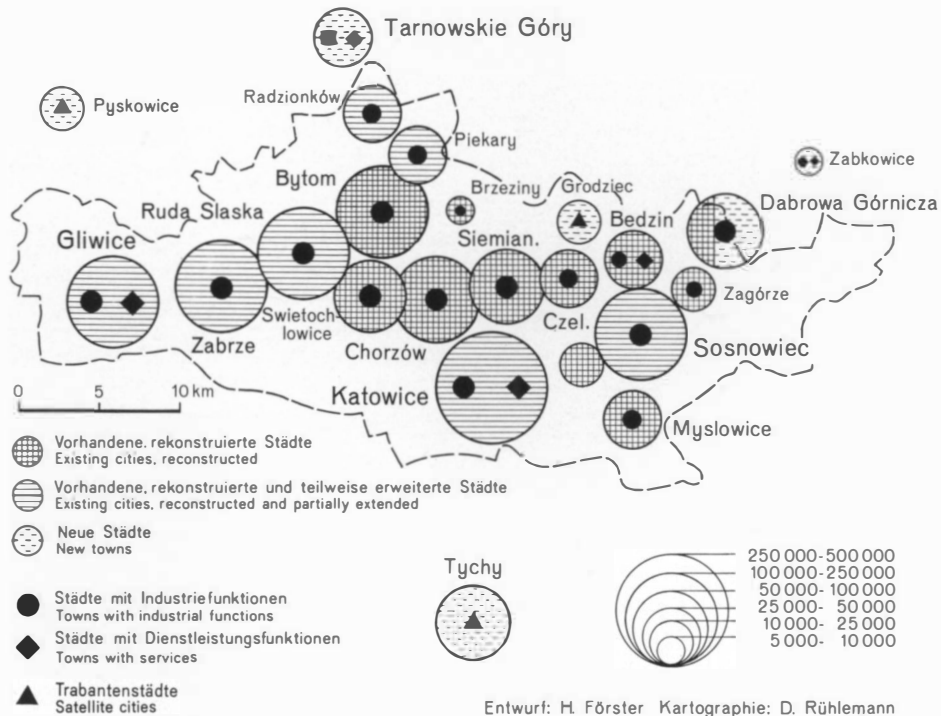
Quelle: Rocznik Stat., Warszawa 1971, S. 213

nen der Wirtschaft durch Deglomeration (z. B. Oberschlesien) oder Neulokalisierung in ‚unterentwickelten Regionen‘ von Erfolg sein werden.

Beispiele regionaler Strukturveränderungen und Planungsprobleme

Im vorausgegangenen Teil des Berichtes war versucht worden, anhand von statistischen Daten einige Leitlinien der räumlichen Entwicklung in der Industrie Polens kurz darzustellen. Im folgenden sollen nun einige typische Strukturprobleme in solchen Regionen aufgezeigt werden, denen auf Grund ihrer ökonomischen Gewichtung eine besondere Funktion im Gesamtwirtschaftsraum Polens zukommt. So wird zunächst auf die aktuelle raumordnerische Problematik der ‚Makroregion Oberschlesien–Kraukau‘ und daran anschließend auf die Regionen Łódź und Warschau eingegangen werden. Allerdings ergeben sich sowohl hinsichtlich der wirtschaftsräumlichen Abgrenzung als auch bei der Erfassung der statistischen Daten Schwierigkeiten. Zum einen liegen recht zahlreiche, in Methode und Resultat unterschiedliche Abgrenzungsversuche vor (LESZCZYCKI 1971, MISZTAL 1970, RAJMAN 1969, DZIEWONSKI 1966, LIJEWSKI 1972)<sup>17)</sup>, und zum anderen existieren zum Teil recht bedeutende Unterschiede zwischen statistisch erfaßten territorialen Ein-

<sup>17)</sup> Vgl. hierzu auch die Arbeiten von S. HEŘMAN, E. IWANICKA-LYRA und A. WRÓBEL. In: PM 1972/1, S. 11–21.



Entwurf: H. Förster Kartographie: D. Rühlemann

Quellen: Szmitke, R., Zieliński, T., 1966, S. 306, Atlas Województwa katowickiego, Warszawa 1971, S. 48

Abb. 1: Strukturelle und funktionelle Typen der Städte im Oberschlesischen Industriedistrikt  
Structural and functional types of towns in the Upper Silesian industrial district

Tabelle 7: Regionale Struktur nach Beschäftigung in Wirtschaftsbereichen (31. 12. 1970)  
 %-Anteil an Wirtschaftsbeschäftigten insgesamt  
 Regional structure according to the number of employees by branches of economy

Region	Wirtschafts- beschäftigte insgesamt	pro 1000 Einw.	Industrie	Bau- wesen	Transport/ Fernmelde- wesen	Handel	Kommunal- u. Wohnungs- wirtschaft	Bildung, Wissensch., Kultur
Polen insg.	9743866	298,8	42,33	10,06	9,63	9,07	3,75	8,20
M. St. Warszawa	705968	539,3	33,06	10,71	7,80	12,18	6,60	15,00
M. Kraków	307568	525,8	33,17	19,69	7,81	8,55	5,10	10,82
M. Łódź	396329	520,1	55,64	8,92	5,41	8,46	4,90	7,72
M. Poznań	238876	508,7	38,45	13,37	9,33	10,39	5,44	9,60
M. Wrocław	250559	478,4	39,12	13,21	8,98	9,32	6,23	11,10
Białystok	236381	201,5	29,39	9,02	11,74	10,73	3,30	10,06
Bydgoszcz	512325	267,8	39,43	10,28	9,90	9,51	3,36	7,34
Gdąnsk	491904	335,5	35,82	9,42	14,34	9,51	4,82	8,14
Katowice	1511657	409,1	57,12	11,73	6,87	7,31	3,42	5,31
Kielce	437304	231,5	45,08	10,85	10,32	9,36	2,73	7,68
Koszalin	232080	292,4	24,86	9,81	9,69	10,07	3,81	7,57
Kraków	477265	218,8	48,33	8,22	10,22	8,64	2,55	7,63
Lublin	376437	195,9	32,16	10,60	13,50	10,80	3,00	10,58
Łódź	367813	220,3	49,99	6,44	10,18	8,83	2,22	7,47
Olsztyn	256566	262,2	23,87	8,41	10,78	9,90	3,56	8,68
Opole	331284	313,1	45,08	7,32	9,73	8,51	3,19	6,75
Poznań	500150	228,2	38,80	7,37	10,34	9,68	2,34	7,04
Rzeszów	418577	238,2	42,95	10,07	10,58	8,76	2,54	7,85
Szczecin	307773	343,1	29,67	9,74	13,96	9,11	5,04	7,65
Warszawa	451398	179,6	35,71	11,08	12,33	9,95	2,30	10,46
Wrocław	640205	328,9	49,38	6,34	8,19	6,90	3,72	6,05
Zielona Góra	286447	324,4	37,64	9,27	9,73	8,11	3,69	6,84

Quelle: Roczn. stat. pow., 1971, Tab. 5

heiten wie Woiwodschaften, Kreisen und Gemeinden und den ausgegliederten wirtschaftsräumlichen Einheiten.

#### Die Makroregionen Oberschlesien-Krakau

Der Industrialisierungsgrad, die Investitionsverteilung, die Industrieproduktion und der Urbanisierungsprozeß haben bereits gezeigt, welche überragende

funktionale Bedeutung den südlichen Woiwodschaften in der wirtschaftlichen Raumstruktur Polens zukommt (vgl. Tab. 7). In dieser auf der Basis bergbaueologisch günstiger Steinkohle-, Zink- und Bleivorkommen entwickelten Makroregion leben mehr als 7 Millionen Menschen, die mit 1,2 Millionen Beschäftigten in der Industrie (57% der Wirtschaftsbeschäftigten) 17% aller polnischen Industriebeschäftigten ausmachen.

Die Woiwodschaft Katowice, im Zuge der territorialen Neugliederung 1950 als eine wirtschafts- und planungsräumliche Einheit ausgegliedert, stellt den zentralen Teil dieser ostwestlich verlaufenden Zone dar. Der ökonomische Stellenwert der Woiwodschaft im Rahmen der gesamtstaatlichen Struktur läßt sich an wenigen Zahlen verdeutlichen. Auf einem Gebiet von 3% der Fläche Polens wohnen 11% der Gesamtbevölkerung, die über 20% der gesamten Industrieproduktion und ca. 15% des Nationaleinkommens produzieren, d. h. im Vergleich zum Landesdurchschnitt: ein 4faches an Bevölkerung, ein 4faches an Produktionsmitteln, ein 5faches an geschaffenen Volkseinkommen und ein 7faches an Industrieproduktion<sup>18)</sup>. Im Jahr 1970 entfielen auf die Woiwodschaft 88,79% (124 Mill. t) der Steinkohlenförderung, 45,82% (7,5 Mill. t) der Koksproduktion, 12% (5,79 Mill. t) der Stahlerzeugung sowie 46,98% der Walzblech- und 18,07% der Energieproduktion<sup>19)</sup>. Diese Produktionszahlen, der hohe Stand der Produktionsinvestitionen sowie das hochqualifizierte Arbeitskräftepotential lassen diese Region die Schlüsselposition für die Wirtschaft Polens einnehmen.

Der Kernbereich dieser südlichen Makroregion bzw. der Woiwodschaft Katowice bildet der ‚Oberschlesische Industriebezirk‘ (GOP = Górnośląski Okręg Przemysłowy), der ebenfalls als wirtschaftsräumliche Einheit zugleich eine geschlossene Planungsregion darstellt. Allerdings erfordern dabei die aktuellen Veränderungsprozesse, Konzentrationen oder Deglomerationen, Erweiterungen des Potentials durch funktionales Einbeziehen neuer Entwicklungs- und Ergänzungsräume – wie z. B. der Regionen des GOP-Randes – eine flexible Grenzziehung<sup>20)</sup>. Die Basis jeder Abgrenzung bildet die Verbreitung der natürlichen Ressourcen, d. h. primär die des produktiven Karbons, dessen Vorräte im Oberschlesischen Becken auf einer Fläche von 4.210 km<sup>2</sup> mit 90 Billionen Tonnen beziffert werden<sup>21)</sup>.

Untersucht man das aktuelle Strukturgefüge des GOP, so läßt sich zunächst eine Kernzone mit höchsten Konzentrationen von Industrie, Siedlungen und Verkehrsflächen ausgliedern, deren Erscheinungsbild gleichsam ein verkleinertes, jedoch verdichtetes Abbild des Ruhrgebietes darstellt. Unorganisch und ungesteuert in den Hochphasen der Industrialisierungsepochen gewachsen, wird diese Zone aus 13 Stadtgemeinden und 4 Kreisen im Norden durch Bytom, im

Westen durch Gliwice, im Süden durch Katowice und im Osten durch Dąbrowa Górnicza und Sosnowiec begrenzt. Im Jahre 1971 arbeiteten in dieser Region 52 Steinkohlenbergwerke, 17 Eisenhütten und zahlreiche Zink- und Bleigruben. Die höchsten industriellen Produktionswerte entfielen dabei auf Standorte, die zugleich die größten Städte des GOP darstellen; 14% entfielen auf Katowice, 12% auf Gliwice und je 10% auf Chorzów und Bytom<sup>22)</sup> (vgl. auch nachfolgende Übersicht):

Tabelle 8: Städtische Siedlungen im GOP (1970)

Urban settlements in the area of the Upper Silesian industrial district

	Einwohner (in Taus.)	Bevölkerungs- dichte	Industrie- dichte
Katowice	303,7	3049	293
Zabrze	197,3	2451	236
Bytom	187,1	3376	337
Gliwice	171,7	1882	337
Chorzów	151,3	4494	297
Sosnowiec	144,7	3407	306
Ruda Śl.	142,6	1844	283
Dąbrowa G.	61,7	1857	332
Tychy	71,4	1202	81

Versucht man, summarisch die strukturbestimmenden Elemente und Hauptprobleme katalogartig zusammenzufassen, so müssen folgende Fakten genannt werden:

- 1) Konzentration und extreme Verdichtung der Siedlungen, bzw. standortmäßige Verflechtung von Industrie und Siedlungen –
- 2) Größe und Bereich der Produktionseinrichtungen sind bestimmt durch eine außergewöhnliche Konzentration und Vielfalt der Industrie –
- 3) Interessenkonflikte zwischen Entwicklung des Bergbaus, der Industrie und den Siedlungen –
- 4) Unzureichende Raumorganisation und Infrastruktur als Resultat der historischen Entwicklung –
- 5) Begrenzung der natürlichen Ressourcen, besonders der Wasserreservoirs und der Koks-kohlenvorräte –
- 6) Zerstörung der natürlichen Ressourcen und extrem negative Beeinflussung des primären und sekundären Milieus durch die Industrie.

Die in diesem Katalog angedeuteten Fakten lassen bereits erkennen, welchen Schwierigkeiten sich die Raumplanung speziell nach 1945 gegenüber sah. So wurden als Hauptleitlinien des bereits 1951/52 konzipierten, seither ständig modifizierten, regionalen Entwicklungsplanes zwei Prinzipien konstatiert<sup>23)</sup> (vgl. auch Abb. 1):

<sup>22)</sup> ZIETEK, I., in: ‚Trybuna Ludu‘ 123/3. Mai 1971, zit. n. WD 6/1971, S. 347 f.

<sup>23)</sup> Angaben der Regionalplanung Katowice 1971; vgl. auch SZMITKE, R., und ZIELIŃSKI, T.; Regional Planning in the Upper Silesian Industrial District. In: FISHER, J., 1966, S. 299 ff.

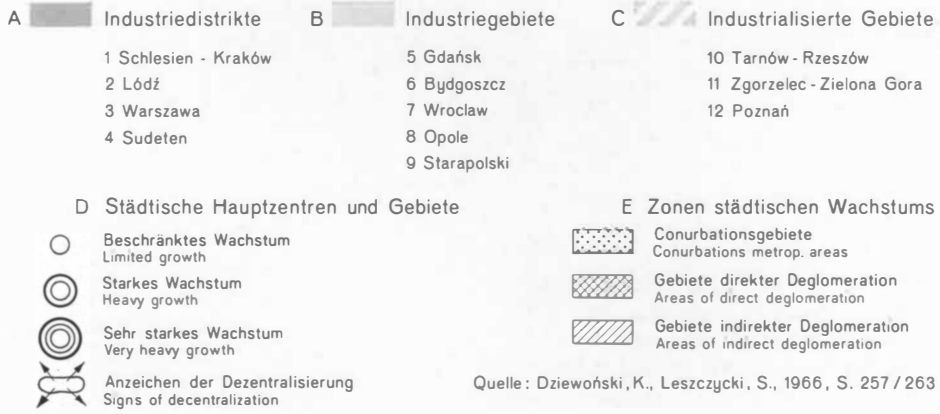
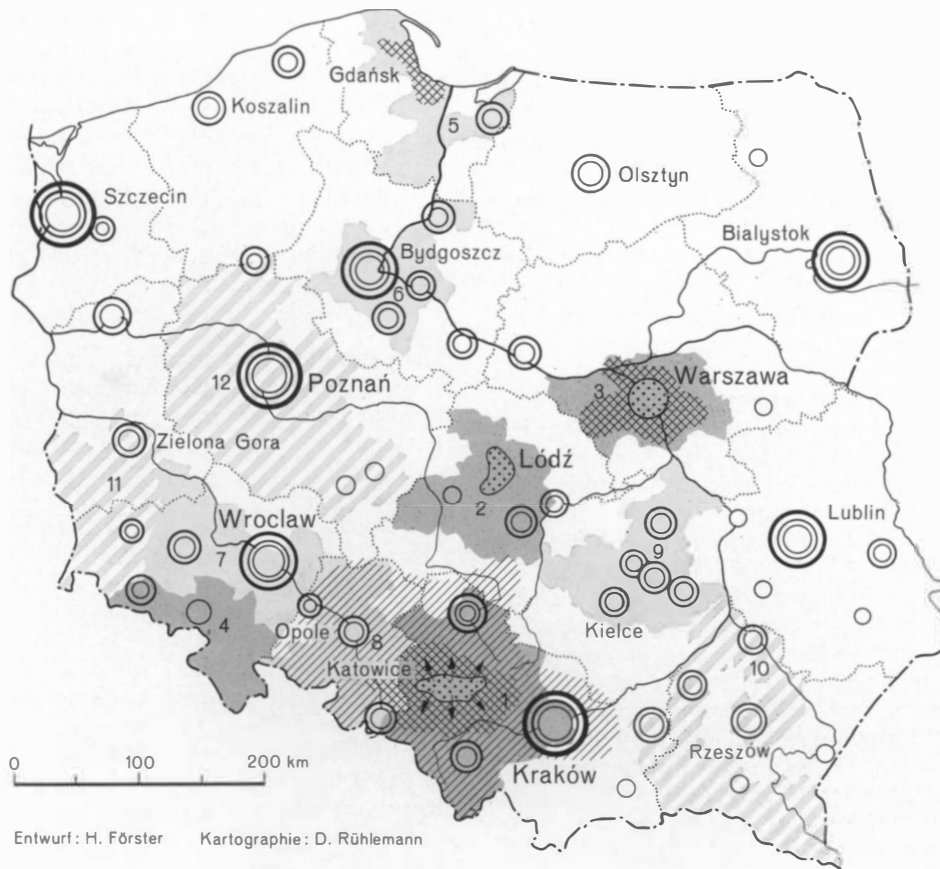
<sup>18)</sup> ZIELIŃSKI, T.: In: ‚gospodarka planowa‘ Nr. 2/1969, zit. n. WD 5/1969, S. 281–287.

<sup>19)</sup> Rocznik Stat. 1971, S. 188–189.

<sup>20)</sup> Vgl. hierzu MISZTAŁ, S., 1970, RAJMAN, I., 1970 (PM, 1970, 4, S. 268–273), KORTUS, B., 1964, u. a., bes. IWANICKA-LYRA, die verschiedene Abgrenzungsmethoden vergleicht (PM 1972/1, S. 16–18).

<sup>21)</sup> KORTUS, B., 1964, S. 185: Er zählt zum GOP nicht nur den Zentralteil der Woiw. Katowice, sondern auch den Westteil der Woiw. Kraków.





Quelle: Dziewoński, K., Leszczycki, S., 1966, S. 257 / 263

**Abb. 2: Industrialisierung und Verstädterung in Polen** Industrialization and urbanization in Poland  
 A industrial districts; B industrial areas; C industrialized areas; D main urban centers and areas; E zones of urban growth

- a) Da das ökonomische Wachstum in der Zentralzone (GOP A) praktisch begrenzt ist, sollten nur noch solche Betriebe und Unternehmen ausgebaut bzw. lokalisiert werden, deren Standort unmittelbar mit der lokalen Rohstoffbasis (z. B. im zentralen Kohlenbecken Achse Gliwice–Mysłowice) verbunden ist. Nichtstandortgebundene und die Kohlenförderung erschwerende Unternehmen sind an die Peripherie des Industriezentrums zu legen (GOP B).
- b) Die Verbesserung der Lebensbedingungen durch Rekonstruktion der Städte, Anlagen neuer Siedlungen in industrieferner Lage, Verbesserung der Infrastruktureinrichtungen, Verminderung der Luftverunreinigung, Rekultivierung devastierter Flä-

chen sowie Anlage von Natur- und Erholungsplätzen.

Die Realisierung dieser Konzeption bedeutet eine mehr oder weniger passive Deglomeration der Industrieballung und ein durch neue Lokalisation von Metallurgiewerken, Kraftwerken und Chemiekombinaten verstärktes Wachstum des sog. ‚inneren Gürtels‘ und des GOP-Randbezirkes.

Für die langfristige Siedlungsentwicklung wurden ebenfalls Deglomerationspläne erarbeitet, die eine Entflechtung des Siedlungsgefüges und somit eine Verminderung der hohen Bevölkerungskonzentrationen erreichen sollten.

Der Prozeß der Verstädterung, der sich im Rahmen der Industrialisierung vollzogen hatte und auf den im vorausgegangen schon mehrfach eingegangen worden war, wirkte sich hier in Oberschlesien besonders aus. Neben der Rekonstruktion von Städten wie Chorzów, Bytom oder Bedzin, deren Bevölkerung besonders unter den Milieubeeinträchtigungen (extrem hohe Staub- und SO<sub>2</sub>-Belastungen, Einflüsse des Kohle- und Zinkabbaus, z. B. besonders in Bytom) zu leiden haben<sup>24)</sup>, wurden am Rande der Zentralzonen neue Siedlungsschwerpunkte und zentrale Ausbauorte ausgewiesen. Neben Pyskowice, Tarnowskie Góry, Grodziec, Radzionków oder Zabkowice ist besonders die 17 km südlich von Katowice, verkehrsmäßig gut angebundene neue ‚sozialistische‘ Stadt Tychy zu nennen, die im Endausbau 130 000 Einwohner zählen soll.

Im Kerngebiet dagegen vollzogen sich strukturelle und funktionale Veränderungsprozesse, vorwiegend an alten Bergbau- und Industriestandorten, die zugleich eine Differenzierung der Städte in ihrem zentralörtlichen Stellenwert bedeuteten. Im Westteil des Bezirks wuchs Gliwice zu einem wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Zentrum und überflügelte die an Bevölkerung größere Nachbarstadt Zabrze beträchtlich. Im Nordteil nimmt Bytom die führende Stellung ein, während sich im Osten Sosnowiec erst allmählich zu einem Zentrum entwickelt.

Überragendes Oberzentrum der gesamten Konurbation und Wirtschaftsregion stellt die Woiwodschafshauptstadt Katowice dar, die durch urbanistische Neugestaltung und Gewinnung differenzierter zentraler Funktionen zu einem beachtlichen gesamtstaatlichen Zentrum der Wirtschaft und Kultur geworden ist.

Als wesentliche Grundzüge der bereits angesprochenen R a n d a g g l o m e r a t i o n des ober-schlesischen Industriebezirks sind ihre Funktionen als zukunfts-

trächtige Entwicklungsregion und ökonomischer Ergänzungsräum für den zentralen GOP zu nennen, wie sie auch in der überregionalen Entwicklungsplanung ausgewiesen sind<sup>25)</sup>. Zu dieser Randagglomeration, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Standortfaktoren recht differenziert strukturiert ist, zählen<sup>26)</sup>:

der Industriebezirk von Częstochowa –  
der Industriebezirk von Bielsko –  
das Industriegebiet der Oberen Oder –  
der Kohlenbezirk von Rybnik sowie  
das Westkrakauer Industriegebiet.

Die natürlichen Ressourcen (Kohle, Metallerze, Minerale) der Schlesischen und Krakauer Hochebene, die ausreichenden Wasservorräte, günstige Verkehrsbedingungen und ein relativ großes Arbeitskräftepotential hatten bereits im 19. Jh. – wie im ersten Teil der Studie dargelegt – punktuell Förderindustrien entstehen lassen, die im Laufe der weiteren Entwicklung zu Kristallisationskernen für Folgeindustrien, besonders Verarbeitungs- und Versorgungsindustrien wurden. Tenczynek, Siersza, Chrzanów, Jaworzno und Olkusz sind Beispiele solcher Standorte. Besonders hier in der Westkrakauer Region entstanden, neben dem Ausbau alter Industriestandorte zwischen und nach den Weltkriegen, neue energetische Industriezentren (Siersza, Jaworzno). Vorwiegend auf dieser Basis der energetischen Kohlen arbeiten die chemischen Betriebe in Oświęcim, die Zinkgewinnungs- und Zinkverarbeitungsbetriebe sowie die neue Aluminiumhütte in Skawina. Im Jahr 1950 wurde östlich von Krakau mit dem Bau des ‚Lenin‘-Hüttenkombinats Nowa Huta begonnen, dessen Standort zunächst für Gliwice projektiert war. Im Rahmen der Deglomerationskonzeption wurde dann jedoch anders entschieden, wobei sich in ökonomischer Hinsicht dieser neue Standort als wenig günstig erwies. Erhebliche Transportkosten (Rohstoffe, Halbprodukte) und die Herausbildung eines Facharbeiterkaders beeinträchtigen die Produktivität. Gegenwärtig stellt die Hütte mit über 30 000 Beschäftigten und einer Jahresproduktion von ca. 5 Millionen t den größten Stahllieferanten Polens dar. Gleichzeitig mit dem Bau des Kombinats wurden die infrastrukturellen Einrichtungen verbessert und unmittelbar neben der Hütte eine Wohnstadt für über 150 000 Bewohner errichtet.

Auf der Förderung des Eisenerzes (80% der gesamtstaatlichen Produktion Polens) beruht die wirtschaftliche Bedeutung der Region C z ę s t o c h o w a, die von einem bisher primär durch Textilindustrie geprägten Industriebezirk zum zweitwichtigsten Stahl- und Eisenzentrum Polens entwickelt wurde. Daneben spielen hier die jurassischen Kalksteine, vor allem aber die Verkehrsleitlinien (besonders Eisenbahn) als Standortbedingungen eine wichtige Rolle: 75% der Industrie

<sup>24)</sup> Mehr als 76% des GOP sind durch eine höhere Rate an Staubfall belastet als es das Limit (250 t/qkm/I) erlaubt, besonders Bytom, Zabrze, Ruda Śl., Swietochlowice, Chorzów (750–1000 t); 32% des Gebietes sind durch hohe SO<sub>2</sub>-Konzentration gefährdet: Bytom-Brzeziny Śl., Szopienice, Ruda Śl. (Quelle: WRONA, A., und ZEMLA, B., Zanieczyszczenie powietrza w GOP. In: Czasopismo geograficzne, XLII, 4, Wrocław 1971, S. 365–375.

<sup>25)</sup> ZIELIŃSKI, T., 1969.

<sup>26)</sup> PAKUŁA, L., 1968, RAJMAN, J., 1970.

Tabelle 9: Städtische Ballungsräume in Polen – Areas of urban agglomeration in Poland

Ballungs- gebiet von	Zahl der städti- schen Sied- lungen	Einwohner in Tausend			Ein- wohner der Städte in Taus. 1965	Ein- wohner der zen- tralen Stadt in Taus. 1965	Beschäftigung in Tausend 1960		Beschäftigung in der Industrie in Tausend			Berufseinpender in die Städte in Taus.	
		1950	1960	1965			insge- samt	in den Städten	1949	1960	1965	insge- samt	in die zentrale Stadt
Oberschlesien	64	1975	2379	2569	2236	286	1021	935	440	600	650	239	37
Warszawa	32	1373	1851	2023	1677	1253	850	753	86	237	293	151	118
Łódź	13	950	1086	1140	927	744	517	421	220	249	269	29	20
Kraków	3	490	651	701	546	520	316	252	39	98	114	39	35
Gdańsk	7	443	606	680	596	321	238	214	37	77	106	39	16
Poznań	7	412	524	566	489	438	216	198	50	85	103	31	29
Wrocław	3	358	498	546	484	474	207	188	44	75	91	9	8
Szczecin	4	192	295	340	325	312	125	120	17	38	51	3	3
Ballungs- gebiete insgesamt	133	6193	7890	8565	7280	4348	3490	3081	933	1459	1677	540	266
Polen	891	25008	29776	31551	15681	x	13907	6530	1847	3129	3758	1155	x

Quelle: LIJEWSKI, T. 1968, IG PAN Warszawa

haben sich an der Linie Zawiercie–Częstochowa lokalisiert<sup>27)</sup>.

Während die Bezirke Bielsko und Opole mehr durch Verarbeitungsindustrien gekennzeichnet sind, stellt der noch heterogene Kohlenbezirk von Rybnik eine der wichtigsten Entwicklungsregionen der gesamten Makroregionen dar, da mehr als 60% der hier lagernden Kohlenvorräte die im Zentralbereich des GOP dringend benötigten Kokskohlen ausmachen<sup>28)</sup>. Daneben besitzen natürlich die nicht durch die Industrie geprägten Agrar- oder Rekreationszonen der angesprochenen Regionen wichtige Ergänzungsfunktionen im gesamtwirtschaftlichen Rahmen der Makroregionen<sup>29)</sup>, ebenso wie die westlichen, vor allem energiewirtschaftlich bedeutendsten Industriebezirke Niederschlesiens oder die Braunkohlenreviere von Turoszów. Die zunehmende Mobilität der Bevölkerung, die Verstärkung des Pendlerwesens als Folge strukturellen wirtschaftlichen Wandels – Katowice, Kraków und Bielsko zählen nach Warschau zu Polens größten Einpendlerzentren (vgl. Tab. 9) – fortschreitende räumliche Verdichtung, die Verbesserung der Infrastruktur, besonders der Forcierung des Wohnungsbaus sowie die allgemeine Verbesserung der Lebensbedingungen der Umwelt gehören neben der Sicherstellung des wirtschaftlichen Wachstums zu den dringendsten Aufgaben künftiger Entwicklungsplanung in diesem Makrodistrikt.

<sup>27)</sup> PAKUŁA, L., 1968, S. 6.

<sup>28)</sup> Angaben der Regionalplanung Katowice 1971.

<sup>29)</sup> Über die ‚Probleme der Landwirtschaft in den Industrieballungsgebieten‘ vgl. TOBJASZ, J., PM 1972, 1, S. 31-33.

### Die Stadtregion Łódź

Völlig anders gelagert als die bisher beschriebenen Phänomene sind die Struktur- und Entwicklungsprobleme der Region Łódź. – Wie bereits erwähnt zählt Łódź zu den ältesten und größten Industriestandorten Polens (vgl. Tab. 7 und 9). Die Stadt hat gegenwärtig bei einer Fläche von 214 km<sup>2</sup> über 762.000 Einwohner und erreicht damit eine Bevölkerungsdichte von 3.556 Einwohnern/km<sup>2</sup>. Łódź weist mit 520,1 die höchste Wirtschaftsbeschäftigten-Quote Polens auf, mehr als 55% entfallen dabei auf die Industrie<sup>30)</sup>. Łódź ist aber auch die Stadt mit den schwierigsten städtebaulichen und ökonomischen Entwicklungsproblemen. Die Ursachen hierfür liegen in ihrer historischen Entwicklung, in ihrem Standortgefüge und in ihrer Wirtschaftsstruktur begründet. Die topographische Lage nahe der Wasserscheide zwischen den Einzugsgebieten von Oder und Weichsel sowie das Fehlen von abbauwürdigen natürlichen Rohstoffen boten zunächst kaum gute industrielle Standortbedingungen. So war es vor allem eine wirtschafts- und handelspolitische Entscheidung der Regierung ‚Kongresspolens‘, die seit 1820/23 die Textilindustrie in Anlehnung an die erwähnten handwerklichen Traditionen verstärkt entstehen ließ. Absatzchancen auf dem großen Binnenmarkt des Russischen Reiches, besonders aber der Zustrom ausländischer Handwerker und Unternehmer, fast überwiegend Deutsche, ließen Łódź zu einem der größten Textiltentren Europas werden<sup>31)</sup>. So vollzog

<sup>30)</sup> Roczn. Stat. pow. 1971/Tab. 5.

<sup>31)</sup> Neben der grundlegenden historisch-geographischen Analyse von KOSSMANN, O., 1966, ist dazu noch die polnische Arbeit von KOTER, M., 1969, zu nennen.

sich ein grundlegender Veränderungsprozeß des kleinen Agrarstädtchens zu einer fast monostrukturierten Industriestadt. Im Jahr 1820 zählte Łódź lediglich 800 Einwohner, 1829 schon 4273, 1865 bereits über 40 000, im Jahr 1884 waren es über 150 000 und zu Beginn des Ersten Weltkrieges war die  $\frac{1}{2}$ -Millionen-Grenze überschritten.

Während in der ersten entscheidenden Phase (1820–1840) die Industrieareale und besonders die Wohnkomplexe nach einem planmäßigen System erstellt wurden, ufernte die Entwicklung in der Hochphase dieser Entwicklung bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges – städtebaulich gesehen – zu einem unkontrollierten, unorganischen Wachstum aus. So ist das überkommene Flächennutzungsgefüge der Stadt mit seiner engen Verflechtung und seinem unmittelbaren Nebeneinander von Industriestandorten und Wohngebieten das entscheidende Problem für die urbanistische Planung. Die passive Sanierung und Liquidation innerstädtischer Industriestandorte und ihre Verlagerung an die Randzonen, die Entkernung der dicht überbauten Wohnviertel sowie die Verbesserung ihrer Qualitäten, besonders eine breitere wirtschaftsstrukturelle Ausrichtung, erfordern sehr hohe Investitionen<sup>32)</sup>. Sehr lange stand Łódź dabei im Schatten des Wiederaufbaus der Hauptstadt Warschau.

Die Wirtschaftsstruktur der Stadt wird gegenwärtig noch immer von der Textilindustrie bestimmt, die 1970 mehr als 115 000 Beschäftigte zählte. In der weiteren Größenordnung der Beschäftigtenstruktur folgte die Maschinenbauindustrie mit 15 600 Beschäftigten, die elektronische mit 14 000, die chemische (einschließlich Gummiindustrie) mit 12 000 sowie die Metallindustrie mit 7000 Beschäftigten<sup>33)</sup>.

Der Trend zur Entwicklung der Randzonen, die zunehmende Verdichtung des Verkehrsnetzes und damit auch die Beschleunigung der Verstädterung führt zu einer allmählichen Integration der noch selbständigen Städte und Ortschaften des Umlandes. So umfaßt das Industriegebiet von Łódź neben dem alten Kern die Stadt Zgierz (Wollverarbeitung und moderne chemische Industrie), die 1818 gegründete Industriesiedlung Aleksandrów (Wirkwarenproduktion) und die seit 1828 bestehende Tuchmachersiedlung und ehemalige Kreisstadt Konstantynów sowie das bereits 1811 als Standort der Baumwollindustrie lokalisierte Ozorków. Das über 60 000 Einwohner zählende Pabianice, das bisher seine funktionale Eigenständigkeit noch behaupten konnte, gehört ebenfalls zur Wirtschaftsregion Łódź. Die modernen Wachstumsspitzen dieser Region erstrecken sich dabei längs den Hauptverkehrsleitlinien auf die Hauptstadtregion Warschau zu, so wie umgekehrt der Entwicklungstrend jener Region in Richtung Łódź verläuft. Dieser von der Raumplanung lang-

fristig geförderte Trend wird in absehbarer Zeit eine neue Makroregion Warschau–Łódź in Zentralpolen entstehen lassen.

#### *Die Stadtregion Warschau*

Neben Oberschlesien stellt die Stadtregion von Warschau das zweitgrößte Ballungsgebiet Polens dar (vgl. Tab. 9), das durch die Nachkriegsentwicklung zum größten Industriestandort des Landes wurde. Der Wiederaufbau des historischen Warschau, als geistiges, kulturelles und wirtschaftliches Zentrum Polens, steht zugleich als Symbol für den Überlebenswillen und die Vitalität seiner Bevölkerung. Im ersten Teil des Berichtes waren bereits die verschiedenen Phasen der urbanen und industriellen Entwicklung in Polen kurz skizziert worden. Für Warschau war die topographische Situation im Warschauer Becken, die verkehrsmäßige Lage, stets von Bedeutung gewesen, weil sich darauf bestimmte militärische Funktionen gründeten. Die Fortifikationen in den verschiedenen historischen Epochen haben die urbanistische Gestaltung der Stadt stark beeinflusst, besonders als im Zeitalter der industriellen Revolution das Städtewesen einen enormen Aufschwung erfuhr.

Während weite Teile der Stadt physiognomisch und strukturell in der Blütezeit des 18. Jh. geprägt wurden, vollzog sich während der Festungszeit (1831) eine außerordentliche Verdichtung der Bebauung. Die Zuwanderung – vorwiegend aus dem agraren Hinterland – ließ die Bevölkerungszahlen zwischen 1864 und 1900 von 120 000 auf 690 000 ansteigen. Durch den Bau von Eisenbahnen, die Warschau 1845 mit Oberschlesien, 1862 mit Petersburg und 1870 mit Moskau verband, wurde die Hauptstadt wichtiger Verkehrsknoten und bedeutendes Industriezentrum, das vorwiegend für den Ostmarkt produzierte<sup>34)</sup>. Im Wirtschaftsgefüge des Jahres 1914 dominieren die Nahrungsmittel- und die Metallindustrie. Die Standorte dieser Industrie fanden sich vorwiegend an den Haupt-eisenbahnlinien (z. B. Wola), längs der Weichsel (z. B. Powiśle) oder im Bereich östlich der Weichsel (z. B. Praga). Die Entwicklung in der Zwischenkriegszeit ist trotz der Verluste der Absatzmärkte durch ein großes Flächenwachstum und eine erhebliche Bevölkerungsexpansion gekennzeichnet. Die Schleifung der Festungswerke ermöglichte die Anlage neuer Industrieareale und den Ausbau peripherer Wohnviertel (Makotów im S, Ochota im SW, Żoliborz, Bielany und Kolo im N und NW).

Der ständige Zustrom an Bevölkerung infolge der Attraktivität der Hauptstadt als Arbeitsstätte führte zu schwerwiegenden sozialen Mißständen. Die Vorortsiedlungen dehnten sich immer weiter längs der Bahnlinie aus, so daß diese ehemaligen Agrargemeinden

<sup>32)</sup> Angaben der Stadtplanung Łódź, 1971.

<sup>33)</sup> Roczn. Stat. 1971, Tab. 7 und Angaben d. Stadtplan. Łódź, 1971.

<sup>34)</sup> Vgl. KOSINSKI, L., Warschau. In: Geogr. Rdsch. 1965, S. 259–269.

mehr und mehr den Charakter von Industrie- und Arbeiterwohnsiedlungen annahm (z. B. Włochy, Ursus, Pruszków)<sup>35</sup>).

Die katastrophalen Ereignisse und Auswirkungen des Zweiten Weltkrieges vernichteten mehr als 80% der gesamten Bausubstanz Warschaus und bedeuteten einen völligen Neuanfang<sup>36</sup>). Durch den schnellen Wiederaufbau bietet die Stadt einen physiognomischen Eindruck, der scheinbar kontinuierlich ihre urbane Entwicklung in allen historischen Phasen widerspiegelt. Verbunden mit diesem Aufbau und Wirtschaftswachstum hat wiederum eine große Zuwanderungswelle eingesetzt, so daß im Jahr 1969 mit 1 288 000 Einwohnern etwa der Stand des Jahres 1939 erreicht wurde, wobei allerdings das Stadtgebiet um mehr als das Dreifache größer ist als vor dem Krieg.

Betrachtet man die wichtigsten Bereiche der Beschäftigtenstruktur, so kommen neben dem Industriezentrum Warschau auch die zentralörtlichen Funktionen der Hauptstadt recht deutlich zum Ausdruck:

Tabelle 10: Beschäftigte in der Nationalwirtschaft (1970)<sup>37</sup>  
*Employees by branches of the economy*

Wirtschaftsbeschäftigte insgesamt	705.968
Industrie	233.363 (33,06%)
Bauwesen	75.586 (10,71%)
Transport- und Verbindungswesen	55.054 (7,80%)
Handel	85.954 (12,18%)
Kommunal- und Wohnungswirtschaft	46.587 (6,60%)
Erziehung, Wissenschaft, Kultur	105.876 (15,00%)

Das Flächennutzungsgefüge Warschaus ist wesentlich vom Grundmuster der historisch überkommenen Struktur geprägt, so auch von der regelmäßig rechtwinkligen Straßenführung in der Anbindung an die drei Weichselbrücken. Weitere Akzente werden durch die erwähnten Nordost-Südwest und Nord-Süd verlaufenden Eisenbahnlinien gesetzt, die gleichsam die Leitlinien der räumlichen Entwicklung darstellen.

Dennoch haben sich in den letzten Jahren verstärkt Wandlungen in der Physiognomie und Struktur der Gesamtregion vollzogen, nicht nur in der Innenstadt, wo eine moderne City von weltstädtischem Zuschnitt entsteht, sondern vor allem in den Randzonen, in den neuen Stadtteilen mit Industrie- und Lagerflächen.

Im Rahmen der neuen Standortpolitik war man bemüht, eine Entflechtung von Industriearealen und Wohnkomplexen zu erreichen. Daß dies nicht immer gelingt, zeigt der Standort der Edelstahlwerke im Norden Warschaus, die die benachbarten Wohnkomplexe stark mit Immissionen belastet und die räumliche Expansion der Stadt beeinträchtigt. Neben der Verdichtung alter, stadtnaher Industrieviertel, wie z. B. in Wola, wo sich arbeitsintensive Industrien

(Elektro-, Metall-, Feinmechanische- und graphische Industrien) konzentrieren oder wie in Komionek, Okecie und Targówek, wurden auf früher landwirtschaftlich genutzten Flächen neue große Industrieareale angelegt (z. B. Zeran: Kraftwerke, Automobilbau, Bauelementefabriken, pharmazeutische Industrie). Neue Standorte werden außerdem durch den Ausbau der regionalen Wasserstraßen (Weichsel, Narew-Kanal) und ihrer Hafenanlagen erschlossen, die vor allem Versorgungsfunktionen für die regionale Wirtschaft erfüllen.

Allen bisher in die Diskussion eingebrachten oder zur Realisierung gelangten Perspektivplänen der Region war eine Grundkonzeption gemeinsam<sup>38</sup>): die Beschränkung des weiteren expansiven Wachstums Warschaus. Die Diskrepanz zwischen dem Tempo des Anwachsens der Zahl der Arbeitsplätze und dem Tempo des städtischen Wohnungsbaus führte zu den beschriebenen verstärkten Verdichtungserscheinungen der Stadtrandzone, die durch die Immigrationsbeschränkung (seit 1954) noch gefördert wurde<sup>39</sup>). Der daraus resultierende Pendlerverkehr, wobei Eisenbahn als Hauptbeförderer, Dichte des Verkehrsnetzes und relative Billigkeit der Verkehrsmittel ausschlaggebend waren, hatte inzwischen Ausmaße erreicht (über 150 000 Einpendler), die langfristige Maßnahmen erforderten. So wird nicht nur die Raumentwicklung in den Vorortzonen<sup>40</sup>) – die durch die bereits skizzierte Expansion der Wohnfunktionen, durch spezialisierte Landwirtschaft (Sonderkulturen) sowie durch die angelegte Industrialisierung gekennzeichnet sind – sinnvoll gesteuert, sondern im Rahmen eines Gesamtregionalplanes<sup>41</sup>) wurde auch das maximale Bevölkerungslimit für die Stadt auf 1,55 Mill. festgelegt. Auf der Basis steigender Produktion, anwachsender Dienstleistungen und steigender Arbeitseffektivität soll die Kernregion entlastet werden, indem in einem Strahlungsbereich von 100 bis 120 km der Ausbau von Städten mit einer Bevölkerungszahl von 80 000 bis 120 000 Einwohnern gefördert wird. Diese ‚Trabantenfunktionen‘ sind nicht nur funktional mit dem Kern eng verflochten, sondern sollen darüber hinaus selbst bestimmte zentralörtliche Funktionen übernehmen und Dienstleistungen anbieten, insbesondere aber Arbeitsplätze schaffen, um den Überhang an qualifizierten Arbeitskräften in der Hauptstadt aufzufangen und so den Pendlerverkehr einzuschränken. Ansätze solcher neuen

<sup>38</sup>) Angaben der Urbanistischen-, Regionalen- und Woiwodschaftsplanungsbehörden, Warszawa 1971.

<sup>39</sup>) Vgl. LIJEWSKI: Der Pendlerverkehr in Polen. In: PM 1967/3, S. 233–236.

<sup>40</sup>) L. KOSINSKI grenzt diese Zone als das Gebiet ab, das annähernd in der Isochronenreichweite von 45 Min. (Stadtzentrum) enthalten ist: a.a.O., S. 269.

<sup>41</sup>) GRABOWIECKI, R., in: ‚Miasto‘ 19, 1968, 7, S. 1–3; zit. n. WD 4/1969, S. 208–213 und DZIEWULSKI, S.: Development of the General Plan of Warszawa. In: City and Regional Planning in Poland, 1966, S. 85–109.

<sup>35</sup>) KOSINSKI, L.: a.a.O., S. 262.

<sup>36</sup>) KOSINSKI, L.: a.a.O., S. 265.

<sup>37</sup>) Roczn. stat. pow. 1971, Tab. 5. Nationalwirtschaft umfaßt die vergesellschafteten Bereiche der Volkswirtschaft.

Tabelle 11: Industrieregionen Polens (n. MISZTAL, S., 1965/70) – Industrial regions of Poland

Industrieregion	Beschäftigte i. d. Industrie (i. T.)						Fläche der Region (1960) km <sup>2</sup>
	1860/61	1907/10	1938/39	1946	1960	1965	
Oberschlesien	35	207	253	296	519	566	4019
Rybnik	2	14	22	34	65	89	954
Bielsko	9	26	34	40	101	116	2558
Jaworzno-Chrzanów	3	18	24	36	84	105	1677
Kraków	3	12	24	32	101	125	1382
Częstochowa	1,5	33	42	38	88	106	1970
Opole	4	30	35	18	76	92	3994
Łódź	17	118	155	160	307	340	3320
Warszawa	10	90	137	48	247	320	4017
Staropolsko (Altpol.)	5	19	50	33	118	151	4412
Sudeten	44	135	150	110	205	250	9281
Wrocław	9	65	75	24	90	114	1882
Poznań	1,2	14	28	40	85	108	1614
Bydgoszcz	1	19	25	34	92	125	2546
Gdańsk	1,5	22	30	26	84	120	1544
Szczecin	3	36	52	9	45	63	1556
Zielona Góra – Zary	12	50	53	14	42	56	2761
Ostrów – Kalisz	1,5	7	9	13	36	50	1303
Lublin	0,4	4	7	8	34	44	441
Rzeszów – Tarnów	0,8	4	9	12	59	81	2301
Sandomierz – Tarnów	0,2	0,9	4	5	27	40	1924
Karpaten	1,0	10	16	17	35	51	2065

Zentren an der Weichsel sind mit Góra Kalwaria (im Süden) und Nowý Dwór (im Norden) bereits vorhanden<sup>42)</sup>.

Ein weiterer wesentlicher Gesichtspunkt der regionalen Perspektivplanung neben diesen Entlastungsmaßnahmen für den Kernraum ist die strukturelle

Stärkung des Gesamttraumes Masowien. In diesem Sinne bieten die neugeschaffenen Industriestandorte in Plock (Petrochemie), Ostrołęka (Papierindustrie, Energie) und Siedlce (Metallindustrie, Bekleidung) vielversprechende Kristallisationskerne<sup>43)</sup>.

<sup>42)</sup> Vgl. BEREZOWSKI, S.: Die Binnenregionalisierung der Warschauer Wirtschaftsregion. In: Scheidl-Festschrift, 1965, S. 194–207.

<sup>43)</sup> BEREZOWSKI, S.: a.a.O., ref. (1965) die Grundzüge der Woiwodschaftsplanung, nach der vier ökonomische Grundregionen gebildet wurden: Hauptstädtische Region Warszawa, Subregionen Plock-Ciechanów, Siedlce und Ostrołęka.

*Deutsch-polnisches Ortsnamensverzeichnis*

Allenstein	Olsztyn
Auschwitz	Oświęcim
Beuthen O. S.	Bytom
Breslau	Wrocław
Bromberg	Bydgoszcz
Danzig	Gdańsk
Elbing	Elbląg
Gdingen	Gdynia
Gleiwitz	Gliwice
Glogau	Głogów
Grünberg i. S.	Zielona Góra
Hindenburg O. S.	Zabrze
Kattowitz	Katowice
Königshütte	Chorzów
Köslin	Koszalin
Krakau	Kraków
Liegnitz	Legnica
Oppeln	Opole
Posen	Poznań
Ratibor	Racibórz
Stettin	Szczecin
Tarnowitz	Tarnowskie Góry
Thorn	Toruń
Türchau	Turoszów
Waldenburg (S.)	Wałbrzych

*Literatur*

ALTMANN, F., KECK, J. und KEESE, D.: Die Wirtschaft der Tschechoslowakei und Polens. München/Wien 1968.  
*Atlas Wojewodztwa katowickiego*: Warszawa 1971.  
 BARBAG, J. und BEREZOWSKI, S.: Ökonomische Geographie der Volksrepublik Polen. Berlin 1956.  
 FISHER, J. (ed.): City and Regional Planning in Poland. Ithaka, New York 1966.  
 HEĀMAN, ST.: Industrielle Konzentrationsgebiete in der Volksrepublik Polen. In: PM 1972/1, S. 11–15, 1972.  
 IWANICKA-LYRA, E.: Großstadtballungen – methodische Probleme ihrer Untersuchung. In: PM 1972/1, S. 16–18, 1972.  
 KOSSMANN, O.: Lodz. Eine historisch-geographische Analyse. Würzburg 1966.  
 KOTER, M.: Geneza układu przestrzennego Lodzi przemysłowej. IGPAN, Prace geograf. 79, Warszawa 1969.

KORTUS, B.: Some Selected Problems of the Development and Structure of Cracow Industry. In: *Geographia Polonica*, 16, 1969, S. 41–49, 1969.  
 – : Donbas and Upper Silesia – a comparative Analysis of the Industrial Regions. In: *Geographia Polonica*, 2, 1964, S. 183–192, 1964.  
 LESZCZYCKI, S., KUKLINSKI, A., NAJGRAKOWSKI, M. und GRZESZCZA, J.: Spatial Structure of Polish Industry in 1956. In: *Przegląd Geograficzny*, Vol. XXXII, Supl., S. 139–147, 1960.  
 MARKERT, W. (ed.): *Osteuropa-Handbuch Polen*. Köln/Graz 1959.  
 MISZTAŁ, S.: Die Entwicklung der polnischen Ballungsgebiete. In: PM 1972, 1, S. 22–24, 1972.  
 – : Przemiany w strukturze przestrzennej przemysłu na ziemiach polskich w latach 1860–1965. Warszawa 1970.  
 – : Changes in the Distribution of Industry in the Area of Poland in the Years 1860–1965. In: *Studia Historiae Oeconomicae*, Vol. 5, 1970, S. 231–241. Poznań 1970.  
 PAKULA, L.: Die Agglomerationsprozesse am Rand des Oberschlesischen Industriebezirkes. (Man.) Kraków 1968. *Plan Generalny Warszawy*: Warszawa 1965.  
 POUNDS, N.: The Industrial Geography of Modern Poland. In: *Economic Geography*, Vol. 36, 1960, S. 231–253, 1960.  
 RAJMAN, J.: Urbanisierungsprozesse und Bevölkerungsentwicklung im Ballungsgebiet von Górný Śląsk. In: PM 1970, 4, S. 267–273, 1970.  
*Rocznik Statystyczny*: Warszawa 1971.  
*Rocznik Statystyczny Powiatów*: Warszawa 1971.  
 WÖHLKE, W.: Das Potential des polnischen Wirtschaftsraumes und die Probleme seiner Inwertsetzung. In: *Geographische Rundschau*. S. 170–184, 1967.  
 WRÓBEL, A.: Methoden der Abgrenzung von Großstadtballungen. In: PM 1972, 1, S. 19–21, 1972.  
 WRZOSEK, A.: Veränderungen der räumlichen Struktur der Industrie Polens im Zeitraum 1946–1962. In: *Scheidl-Festschrift*, S. 382–384, Wien 1965.  
 WUNDERLICH, E. (ed.): *Handbuch von Polen*. Berlin 1918.  
 ZIELIŃSKI, T.: Plan rozwoju regionu katowickiego w okresie perspektywicznym. In: *„Gospodarka planowa”* 2/1969, zit. n. WD 5/1969, S. 281–287, 1969.  
 ZIETEK, Ł.: Na drodze przeobrazen. In: *Trybuna Ludu*, Nr. 123, 1971, deutsch: Auf dem Wege der Umwandlung. In: *Wiss. Dienst für Ostmitteleuropa*, 6/1971, S. 346–347, 1971. *Wissenschaftlicher Dienst für Ostmitteleuropa (WD)*: Hrsg.: J.-G.-Herder-Institut Marburg/Lahn, Monatsschrift.

BEHAVIORAL CHARACTERISTICS OF PURCHASERS OF REMOTE RECREATIONAL SUBDIVISION PARCELS IN NORTHERN CALIFORNIA\*)

With 1 figure and 6 tables

W. E. JOHNSTON and D. E. HANSEN

*Zusammenfassung*: Verhaltensmerkmale von Grundstückskäufern in abgelegenen Erholungsgebieten Nordkaliforniens  
 Es wurden Grundstücksbesitzer in sieben abgelegenen, topographisch unterschiedlichen und für Erholungszwecke ausgewiesenen Baugebieten befragt. Die überwiegende Mehrheit der Besitzer (98%) hatte ihren Wohnsitz außerhalb des Gebietes, meistens für einen Wochenendaufhalt zu weit ent-

fernt. Das Alter der Besitzer und ihr durchschnittliches Familieneinkommen deuteten ferner an, daß die Bebauung des Grundstückes wahrscheinlich nicht in naher Zukunft zu

\*) Giannini Foundation Paper No. 373 readed at the annual meeting of the Association of Pacific Coast Geographers, San Diego, California, USA, June 14, 1973.