

Einzugsgebiet des Außenstadt-Geschäftes am Ende der ersten Tageshälfte, im innerörtlichen Einzugsgebiet des Innenstadt-Geschäftes aber am Anfang der ersten Tageshälfte auftritt. Ursache dafür können nur die unterschiedlichen Kaufgewohnheiten der Stammkunden dieser Geschäfte sein: Die Innenstadt-Bewohner besuchen zuerst zu Fuß das „Stamm“-Lebensmit-

telgeschäft und dann erst die ranghöheren Geschäfte der Innenstadt zur Deckung des nicht-täglichen Bedarfs; die Außenstadt-Bewohner erledigen zuerst die wichtigeren und wegen des längeren Weges beschwerlicheren Einkäufe in der City und decken dann erst im Lokal-Geschäft ihren täglichen Bedarf.

DAS NORDBÖHMISCHE BRAUNKOHLLENBECKEN

Mit 5 Abbildungen und 9 Tabellen

HORST FÖRSTER

Summary: The North Bohemian Brown Coal Basin

This paper seeks to outline some of the most important basic factors in the contemporary economic structure of the North Bohemian brown coal basin. Investigations were carried out into the factors of mining economics, of primary importance to economic potential, and into the structural and functional development tendencies of the constituent areas. The important effects of economic activity on the geographical environment, on settlement structure and on the social structure of the population have only been dealt with peripherally.

Following an introduction to the natural divisions of the area and the exploitation potential of the natural resources, the phases in regional historical development of the various types of production are described. Conditions of mining technology, the general state of technology, measures of economic policy and conjunctions of political events caused the gigantic changes in structure and function which the North Bohemian brown coal basin has undergone in the last hundred years.

Especially after 1945, decisive changes occurred as the principles of the socialist economy were carried through into the mining industry. The great importance of brown coal as a source of energy for the entire economy of the CSSR resulted, as production expanded, in North Bohemia becoming one of the most important industrial centres of the Republic.

I. Allgemeine Situation

Es gibt kaum eine andere Region in der Tschechoslowakei, in der sich seit dem Ausgang des vergangenen Jahrhunderts ein so grundlegender Wandel der Kulturlandschaft vollzogen hat, wie im Nordböhmisches Braunkohlengbiet.

Diese Veränderungen sind Ergebnisse von Prozessen, die unter recht gegensätzlichen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Systemen abgelaufen sind.

Besonders nach dem Zweiten Weltkrieg erfuhr die Entwicklung des kulturlandschaftlichen Gefüges, als Folge der neuen politisch-ideologischen Konstellationen, eine bedeutende Wende. Die Grundprinzipien der Ökonomie des Sozialismus bestimmten fortan die Leitlinien raumwirksamer Staatstätigkeit. Neuordnung der Produktionsverhältnisse und Entfaltung der Pro-

duktivkräfte hatten oft eine völlige Umwertung überkommener Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen zur Folge. Die fast ausschließlich ökonomische Inwertsetzung des natürlichen Potentials wurde zum entscheidenden Gestaltungsfaktor für die Kulturlandschaft.

Die Region zwischen dem Erzgebirge (Krušné hory) im Norden, dem Duppauer Gebirge (Doupovské hory) im Westen und dem Böhmisches Mittelgebirge (České středohoří) im Südosten stellt heute das größte zusammenhängende Industrieareal der ČSSR dar. Hier konzentrieren sich fast 50% des gesamten Bergbaus und mehr als 20% der energetischen und chemischen Industrien.

Physiognomie, Strukturen und Funktionen dieses Raumes werden primär durch einen Standortfaktor bestimmt: die Braunkohle. Über 80% der gesamten Braunkohlenvorräte der Republik liegen in diesem Gebiet und fast 97% der tschechoslowakischen Braunkohlenförderung entfallen auf die Reviere Nordböhmens.

Im folgenden soll versucht werden, einige der aktuellen, strukturellen und funktionalen Grundzüge dieses Wirtschaftsraumes in ihren Ursachen, Wirkungen und Perspektiven aufzuzeigen¹.

¹ Der vorliegende Bericht faßt die Ergebnisse der ersten Arbeitsphase im Rahmen einer Untersuchung zur kulturlandschaftlichen Entwicklung in Böhmen zusammen. Es werden dabei fast ausschließlich die bergwirtschaftlichen Verhältnisse und Entwicklungstendenzen behandelt, welche die entscheidende Basis dieser Wirtschaftsregionen darstellen. Eine weitere Studie über die Einflüsse dieses Wirtschaftsbereiches auf die standortgebundene Industrie, auf die überkommene Siedlungsstruktur und auf das Sozialgefüge der Bevölkerung ist in Vorbereitung. Der DFG, die mir zwei längere Forschungsaufenthalte 1969 und 1970 in der ČSSR ermöglichte, sei hier ausdrücklich gedankt.

Der Gebrauch der Ortsnamen erfolgt ausschließlich in der offiziellen tschechoslowakischen Form (wie auch im deutschsprachigen Schrifttum der ČSSR), z. B. also Kadaň (Kaaden), Chomutov (Komotau), Most (Brüx), Duchcov (Dux), Bílina (Bilin), Litvínov (Leutensdorf), Osek (Osseg), Dubí (Eichwald), Teplice (Teplitz), Krupka (Graupen), Ústí n. L. (Aussig), Žatec (Saaz).

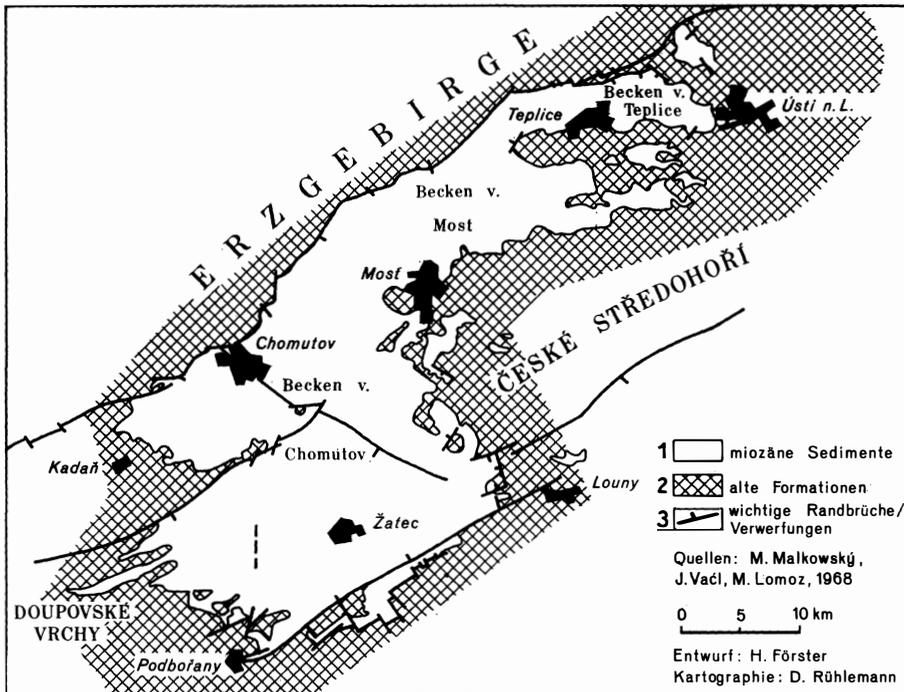


Abb. 1: Geologische Übersichtsskizze des Nordböhmisches Braunkohlenbeckens.
Geological sketch map of the North Bohemian brown coal basin.

1. Abgrenzung der Region

Geologisch und orographisch ist die Abgrenzung der Region klar vorgegeben²⁾. Das mehr oder weniger nach Süden steil abfallende, teilweise eine scharfe Kante ausbildende Erzgebirgssystem und die Erzgebirgsvorlandmulde bestimmen die natürlichen Einheiten. Diese langgestreckte, sich nach Osten verbreiternde Mulde wird als ein im Oligozän parallel zum Erzgebirge eingesunkenes Grabenfeld gedeutet, das sich im fortgeschrittenen Zustand der Erosion und Denudation befindet. Die in Verbindung mit der Bruchtektonik aufgetretenen vulkanischen Vorgänge bildeten den für die Randlandschaften typischen Formenschatz aus. Das Duppauer Gebirge ist als *Restruine* eines mächtigen Stratovulkans anzusprechen. Basaltische Beckenergüsse, phonolithische Kegel sowie ausgeräumte Kalkmulden und Becken prägen die Formengruppen des Böhmisches Mittelgebirges.

Entscheidend für die Entwicklung des kulturlandschaftlichen Gefüges dieses Raumes wurden die tertiären Beckenablagerungen. In einer geschlossenen, teilweise über 400 m mächtigen Decke erstreckt sich das Miozän mit seinen Braunkohlenflözen von Kadaň im Westen bis Ústí n. L. im Osten. Aus den Hangendschichten dieser Braunkohlenformationen bestehende, stark zeriedelte, mäßig hohe Bodenschwellen gliedern die Zentralzone in eine Reihe von kleineren Becken (vgl. Abb. 1): Das Becken von Chomutov im Westen,

das Becken von Most im Zentrum, das Becken von Teplice im Osten sowie das fast flözfreie Becken von Žatec im Südwesten.

So wird die Abgrenzung des Nordböhmisches Braunkohlenbeckens (SHP = Severočeské hnědohuhelná pánev) im engeren Sinne durch die flächenhafte Verbreitung des Miozäns gekennzeichnet. Die äußere Begrenzungslinie verläuft in etwa von Kadaň im Westen über Prunéřov-Chomutov-Litvínov-Osek-Krupka nach Ústí n. L. Die Südgrenze ist von Teplice über Duchcov-Bílina und Most bis hin zum Nordrand des Beckens von Žatec zu ziehen. Das untermiozäne Hauptflöz, welches eine Mächtigkeit von 25–30 m erreicht, ist teilweise durch kleinere Sand-, Ton-, Letten- und Holzkohlenschichten, deren Stärke von Osten nach Westen zunimmt, in einzelne Bänke untergliedert. Die starke eruptive Tätigkeit während des Miozäns, im Pliozän folgende Hebungen des Erzgebirgssystems, haben die Flöze zerbrochen und überschoben. Während so das Hauptflöz zum Böhmisches Mittelgebirge hin relativ flach abgelagert ist, fällt es gegen das Erzgebirge ein und erreicht auf der Linie Osek-Lom seine größte Tiefe. Von hier aus steigt es störungsfrei steil gegen den Ausbiß am Fuß des Erzgebirges an. Von Ervěnice über Chomutov nach Westen zerschlägt es sich, um sich bei Kadaň dann wieder zu vereinen (vgl. Abb. 2)³⁾. Im tschechoslowakischen

²⁾ Vgl. BALATKA, B., DEMEK, J., 1965, S. 76/77

³⁾ U. a. nach GÜNTHERBERGER, J., 1933, S. 35, VALÁSEK, V., 1967, S. 1

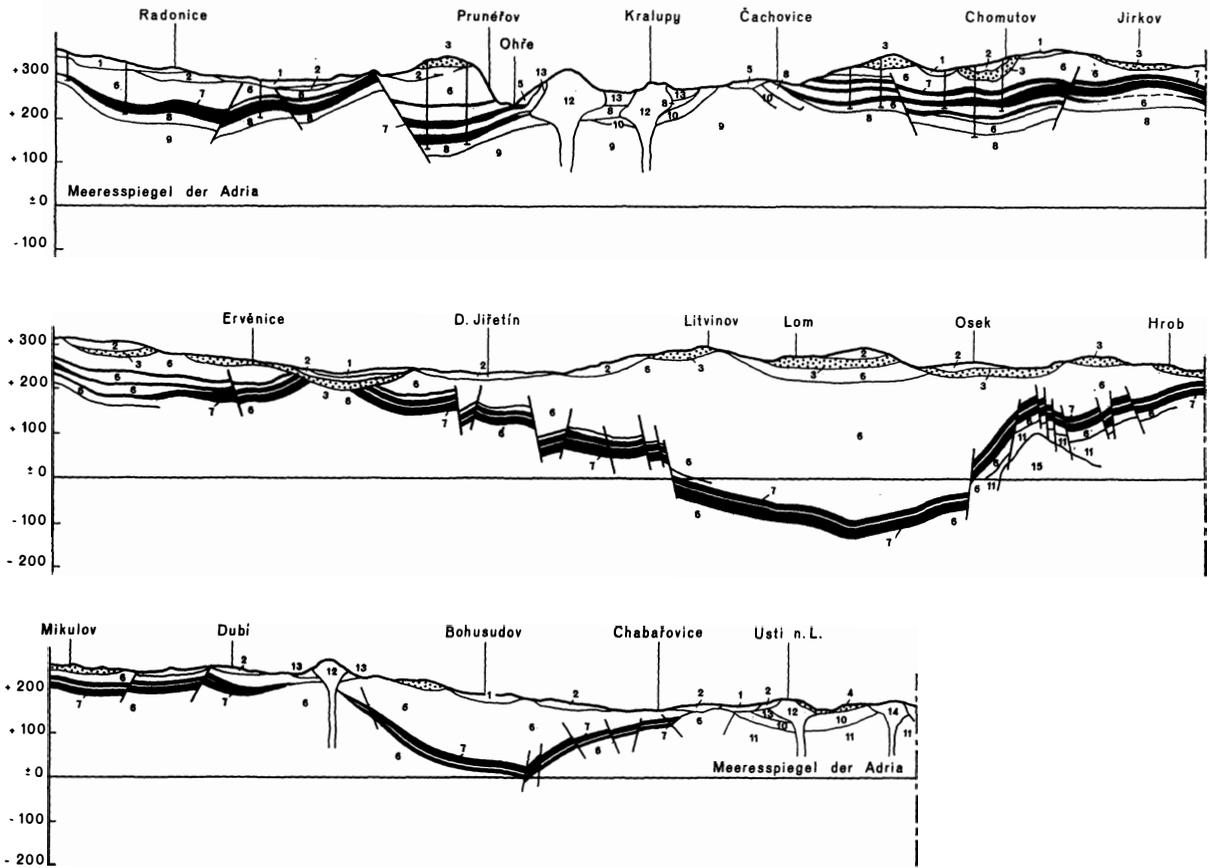


Abb. 2: Profile durch das Nordböhmisches Braunkohlenbecken (nach PLASCHE).

Profilinie Radonice – Ústí n. L.

Längenmaßstab 1:160 000

Höhenmaßstab 1:16 000

1 Alluvionen; 2 Lösslehm; 3 Schotter; 4 Niederterrasse der Elbe; 5 miozäne und oligozäne Erdbrandgesteine; 6 miozäne Letten; 7 Braunkohle; 8 bunte Tone; 9 oligozäne Letten; 10 oligozäne Sande; 11 Pläner; 12 Basalt; 13 Basaltuff; 14 Phonolith; 15 Porphyry.

Profile through the North Bohemian brown coal basin (after PLASCHE).

Profile line Radonice – Ústí n. L.

horizontal scale 1:160 000; vertical scale 1:16 000

1 alluvia; 2 loess silt; 3 gravels; 4 lower terrace of the Elbe; 5 miocene and oligocene stones altered by burning; 6 miocene clays; 7 brown coal; 8 coloured clays; 10 oligocene sands; 11 „Pläner“ (marly limes stone); 12 basalt; 13 basalt tuff; 14 phonolith; 15 porphyry.

Schrifttum⁴⁾ wird allerdings das „Nordböhmisches Braunkohlenbecken“ durchweg, als eine ökonomisch-funktionale Raumeinheit verstanden, die über das eigentliche Braunkohlenbergbauggebiet (Hnědouhelná těžební oblast = HTO) hinausgeht. Zur Kennzeich-

nung und Abgrenzung dieser keineswegs strukturalomogenen Einheit werden sowohl Kriterien der Industrie- und Siedlungsagglomerationen, Verkehrsverflechtungen und Frequenzschwellenwerte als auch graduelle Abstufungen der Zentralität herangezogen.

⁴⁾ Der IX. Kongreß tschechoslowakischer Geographen 1962 in Teplice befaßte sich in einer eigenen Sektion mit den regionalen Problemen Nordböhmens, vgl. hierzu u. a. HAVRDA, V., und STŘIDA, M., in „Sborník CSZ“, 1963, 1, S. 13–22, VOTRUBEC, C., 1963. Allerdings stoßen die Ergebnisse von C. VOTRUBEC in der gegenwärtigen Diskussion auf starke Kritik. Z. Z. ist bei der Akademie der Wissenschaften in Brno eine neue „Ökonomische Rayonierung“ der gesamten ČSSR in Arbeit (Ed. M. BLAŽEK)

2. Strukturelle Entwicklungsphasen

Die oben skizzierte Verbreitung der Braunkohlenformationen, die Lagerungsverhältnisse und die Abbauwürdigkeit der einzelnen Flöze, vor allem aber die technologische Entwicklung in Verbindung mit dem allgemeinen industriellen Aufschwung in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts waren die ent-

scheidenden Faktoren für den rapiden Anstieg des Kohlenbergbaus und somit für den kurlandschaftlichen Umformungsprozeß in Nordböhmen.

Erste schriftliche Nachrichten über Kohlenfunde und Abbauprivilegien in Nordböhmen sind bereits in der „Duxer Chronik“ von 1403 enthalten⁵⁾. Aus dem Bereich Chomutov-Kadaň liegen entsprechende Aufzeichnungen aus dem 16. Jh. vor. Obgleich erst 1740 ein unterirdischer Abbau aus dem Raum Teplice bezeugt wird, ist bis 1848 die Zahl der Schachtanlagen im Zentralbecken schon auf über 300 gestiegen⁶⁾.

Die Verbesserung der Verkehrsverbindungen und der Transportmittel beschleunigte das ständige Anwachsen des Bergbaus. So setzte beispielsweise um 1830 im sog. unteren Revier (Region Ústí n. L.) die Verschiffung der Braunkohle auf der Elbe ein. Der Bau der Eisenbahnlinie Ústí n. L.–Teplice (1852) schuf endgültig die Voraussetzung für einen intensiven Abbau in diesem Revier, zumal hier (z. B. bei Skorovice) unter Einsatz der Dampfmaschine eine neue Wasserhaltung verwendet werden konnte. Die Weiterführung der Bahn bis Duchcov (1867) und Chomutov (1870) ließ schließlich den Bergbau auch in der Region Most ansteigen, da nun durch entscheidende Fortschritte in der Technologie die hemmenden Schwierigkeiten bei einem großzügigen Abbau wie z. B. Absenkung des Grundwasserspiegels, Einbrüche von Schwimmsanden aus den Hangendschichten, überwunden werden konnten. Gleichzeitig vollzog sich fortan verstärkt ein grundlegender Wandel innerhalb der durch Klimagunst und hohe Bodenbonitäten ausgezeichneten intensiven Agrarlandschaft. Kapitaleinflüsse und kaum zentral gesteuertes Ausgreifen des Bergbaus und der an diesem Standortfaktor orientierten Industrien hatten eine entscheidende Umwertung überkommener Strukturen zur Folge. Dabei kamen Eingriffe in den Landschaftshaushalt und in das Lebensmilieu oft erst in späteren Jahrzehnten in vollem Umfange zur Wirkung.

Der physiognomische und funktionale Wandel innerhalb der Region wurde im Siedlungsgefüge besonders deutlich. Ursprünglich reine Agrardörfer veränderten sich zu Bergbaustädtchen oder Arbeiterwohngegenden (z. B. Siedlungszone am Fuß des Erzgebirges zwischen Jirkov und Krupka), Ackerbürgerstädtchen wuchsen zu Zentren des Bergbaus und der Industrie (z. B. Most). Bergbauaufschwung und Industrialisierung führten nicht nur zu einer Verstädterung, sondern initiierten auch einen Wandel im Sozialgefüge. Proletarisierung und recht einseitige Kapitalverteilung schufen zusammen mit den besonderen ethnischen und nationalen Verhältnissen in den sog. Grenzgebieten beträchtliche soziale und politische Spannungen.

Diese stark differenzierten politisch-ökonomischen Entwicklungsphasen und ihre Auswirkungen spiegeln

⁵⁾ GÜNTHERSBERGER, J., 1933, S. 37, VORÁČEK, V., 1965, S. 183, MECHÝŘ, J., 1969

⁶⁾ VORÁČEK, V., 1965, S. 183

sich in der Übersicht über die Kohleförderung des zentralen Reviers zwischen 1850 und 1945 recht deutlich wider (vgl. Tab. 1): Der enorme Rückgang der Kohleförderungen in den Jahren 1910–1920 sowie die großen Schwankungen in den 30er und 40er Jahren sind selbstverständlich Einwirkungen und Folgen der beiden Weltkriege. Darüber hinaus haben die besonderen wirtschaftspolitischen Verhältnisse im Sudetenraum nach 1918 für den nordböhmisches Braunkohlenbergbau den Verlust seiner wichtigsten Absatzgebiete im Deutschen Reich mit sich gebracht, bzw. haben gewalttätiger Anschluß an Deutschland und die spätere Kriegsbewirtschaftung (vgl. Tiefbauförderung) wiederum eine gewisse Intensivierung des Bergbaus hervorgerufen.

Tabelle 1: Entwicklung der Braunkohlenförderung in Nordböhmen
Development of brown coal production in North Bohemia

Jahr	Förderung in 1000 t		
	insgesamt	Tiefbaue	Tagebaue
1850	360		
1860	504		
1870	1 605		
1880	5 481		
1890	10 611		
1900	14 677		
1910	17 110		
1920	13 885	5 200	8 685
1930	14 987	5 802	9 185
1935	11 712	4 700	7 012
1940	16 143	9 369	6 774
1945	11 095	5 386	5 709

Quelle: Stat. zprávy 1959, Nr. 3, S. 22

Tabelle 2: Nachkriegsentwicklung im Braunkohlenbergbau Nordböhmens
Post-war developments in brown coal mining in North Bohemia

Jahr	Tagebaue	Tiefbaue* in 1000 t	Gesamtförderung
1937	7 944	5 477	13 421
1947	6 736	8 942	15 678
1955	10 400	17 600	28 000
1958	10 923	23 422	34 345
1965 (Plan)	11 110	47 080	58 190

Quelle: Urban, R., 1964, S. 132

* „Tiefbau“ bedeutet hier echten Schachtbau, wobei überwiegend der Kammerbau und nur zum geringen Teil der Strebbau eingesetzt wird.

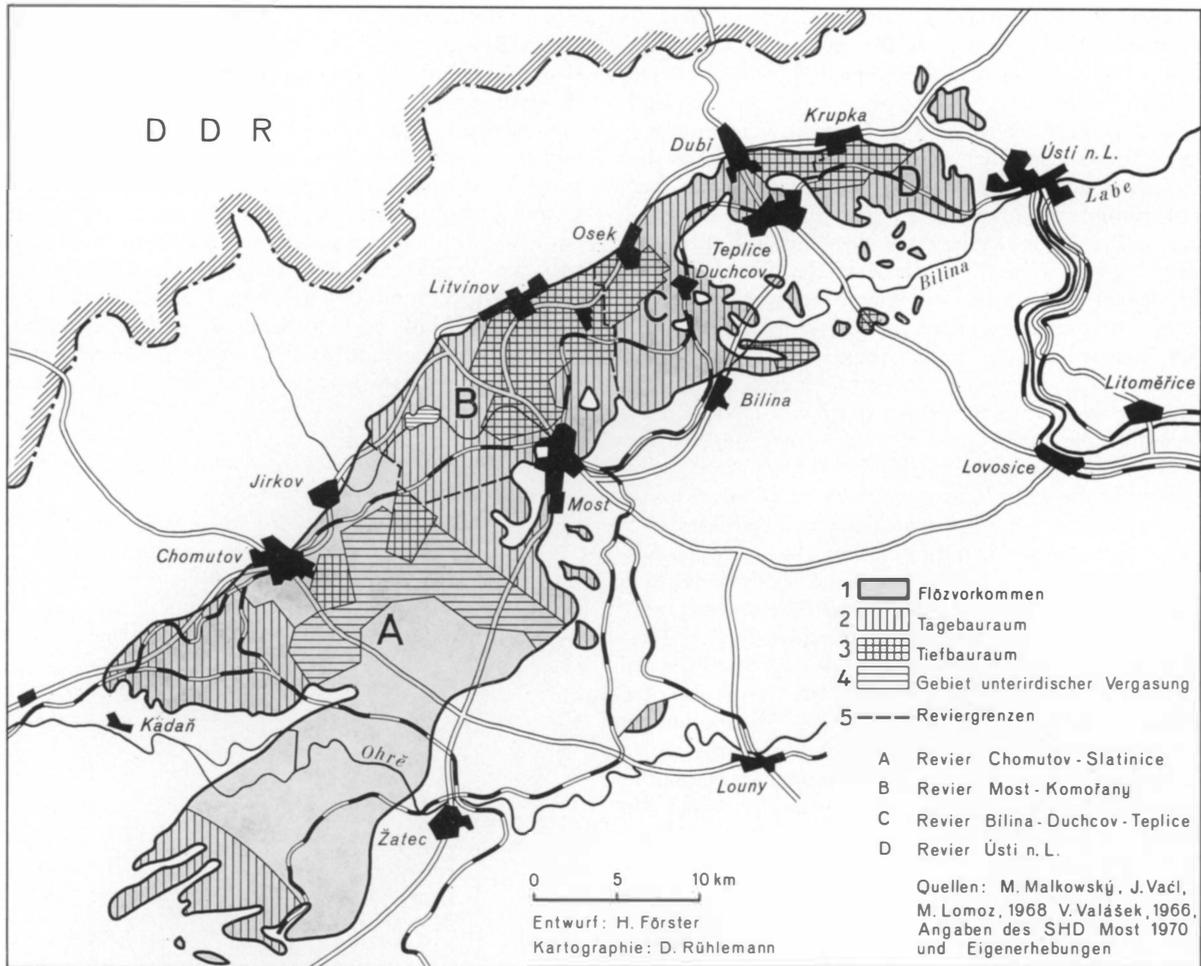


Abb. 3: Produktionstechnische Gliederung des Nordböhmischen Kohlenbeckens.
 Division of the North Bohemian coal basin according to production conditions.

Die politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Neuorientierung in der ČSSR nach 1945 ließ dem Braunkohlenbergbau im Rahmen der volkswirtschaftlichen Planung wieder eine Schlüsselposition zukommen. Unter dem ständigen Druck des Energiebedarfs für den Wiederaufbau und die Kapazitätserweiterung der Wirtschaft erreichten die Produktionsziffern dieses wichtigen Energieträgers der ČSSR recht schnell wieder die Vorkriegswerte und steigerten sich seither auf ein Mehrfaches.

II. Die produktionstechnische Gliederung und wirtschaftsräumliche Verflechtung des Nordböhmischen Braunkohlenbeckens

1. Organisationsformen

Die gegenwärtige administrative und produktionstechnische Gliederung des Nordböhmischen Braunkohlenreviers basiert vornehmlich auf den unterschiedlichen bergbaugeologisch-technologischen Verhältnissen

und der damit verknüpften historisch-politischen bzw. regionalen Entwicklung. Seit 1958 ist der Bergbau im gesamten Braunkohlenbecken in der „Vereinigung nordböhmischer Braunkohlengruben“ (Severočeské hnědouhelné doly, SHD), mit der Generaldirektion in Most, zusammengefaßt. Diesem Großunternehmen unterstehen Exploration, Planung, Abbau und Verarbeitung der in dieser Region abbauwürdigen Lagerstätten (auf ca. 850 qkm) sowie auch die entsprechenden Reaktivierungs- und raumordnerischen Maßnahmen.

Zur Zeit werden die erfaßten Kohlevorräte mit 7 Milliarden t beziffert, wobei allerdings bezüglich der technischen Abbaumöglichkeiten bzw. der Abbaumwürdigkeit große Einschränkungen gemacht werden müssen. Die Erhaltung und der Ausbau von betriebs-, verkehrs- und versorgungstechnischen Einrichtungen (z. B. Korridor Most-Litvínov) oder die Rücksichtnahme auf das Siedlungsgefüge (z. T. liegen Siedlungen direkt auf wertvollen Flözen, z. B. Most) bedeuten, daß

gegenwärtig nur 3,9 Milliarden t in die Abbauplanung einbezogen werden können. Aufgrund der unterschiedlichen Qualität (vgl. nachstehende Übersicht) sind davon wiederum 3,6 Milliarden t abbauwürdig, so daß insgesamt nur 51% der Kohlevorräte für die Produktion zur Verfügung stehen⁷⁾.

Im Herbst 1970 waren im Bereich des SHR (Severočeský hnědohelný revír) 19 Tagebaue und 16 Tiefbaue in Betrieb, die ihrerseits organisatorisch zu 8 Großunternehmen (Národní podnik, Volksunternehmen) zusammengeschlossen waren (vgl. Tab. 4): Die gesamte industrielle Fläche (Průmyslová plocha) des SHR wurde für 1966 mit 12 939 ha (1969: 14 399 ha) angegeben⁸⁾, wobei 5098,8 ha auf Betriebsflächen im engeren Sinne (Gruben in Betrieb), 3154,2 ha auf Abraumflächen (Verkipfung in Betrieb) und 3355,4 ha auf devastierte Areale entfielen.

Tabelle 3: Qualität der Kohlevorkommen im Gebiet des SHR
Quality of coal seams in the area of the SHR

Gebiet	Aschegehalt in %	Heizwert in kcal/kg
(1) Teplice Ústí n. L.	10–30	3000–4000
(2) Duchcov Bílina	10–15	3500–5000
(3) Most	5–15	4000 und mehr
(4) Chomutov	30	2300–3000
(5) Pětipisy	30–35	bis 2500

Quelle: M. Malkovsky, J. Václ, M. Lomoz, in: Vysvětlivky k přehl. geol. mapě ČSSR 1:2 000 000 Teplice/Chabařovice

Die nachfolgende produktionstechnische Gliederung des SHR in einzelne Reviere, die – wie schon mehrfach betont – primär auf den recht unterschiedlichen Kohlequalitäten (vgl. Tab. 3) und Flözverhältnissen beruht, erlaubt in seiner graduierten wirtschaftlichen Gewichtung zugleich Aussagen über ihre unterschiedlich zu bewertende funktionale Bedeutung (vgl. auch Abb. 3 und Tab. 5).

a) Revier Most-Komořany

Der Produktionsbereich Most–Komořany, im Westen vom Revier Chomutov begrenzt, im Osten unmittelbar in das Revier Duchcov–Bílina–Teplice überge-

hend, stellt den zentralen Teil des Nordböhmisches Braunkohlenbeckens dar. Mit rund 5200 ha Industrieareal ist es nicht nur flächenmäßig das größte Revier, sondern mit einer Jahresförderung von über 28 Mio. t (1965, 1970 Planzahl) werden hier über 50% des Förderaufkommens im SHR erbracht.

Die Kohlequalität der Flöze, in Tiefen bis 350 m verbreitet, ist relativ gut: Der Heizwert schwankt zwischen 2960 und 4581 kcal/kg (überwiegend über 4000 kcal/kg), der Aschengehalt zwischen 6,43 und 29,8% sowie der Schwefelgehalt von 0,71 bis 1,98%/o⁹⁾.

Der Abbau erfolgt zur Zeit in drei Großunternehmen (vgl. Tab. 6), im Volksunternehmen „W. I. Lenin“ (Sitz Komořany) mit seinen Werken in Komořany („Obrancu míru“), Ervěnice („VČSA“), Holešice („J. Šverma“) und Souš („Vrbenský“) sowie mit der zentralen Aufbereitungsanlage in Komořany; im Tagebauunternehmen Ležáky in Most und im Tiefbauunternehmen „Vítězný únor“ („DVU“) mit seinen acht Schächten in Záluží, Louka, D. Jiřetín, Souš, Kopisty, Most, M. Radčice, Hamr, Dřínov und der Aufbereitungsanlage „Herkules“. Diese Standortverteilung läßt bereits erkennen, daß sich die Tiefbaubetriebe – entsprechend dem bereits skizzierten Flözverlauf – vorwiegend im zentralen und östlichen Teil des Reviers häufen.

Tabelle 4: Die Volksunternehmen des SHR und ihre Förderkapazitäten
The publicly owned enterprises of the SHR and their production capacity
(1966, in Mio. t)

Unternehmen	Standort	Förderung
(1) Tagebaue:		
Doly V. I. Lenina	Komořany	20,0
Doly J. Fučíka	Ledvice	6,9
Ležáky	Most	6,1
Nástup	Tušimice	3,4
A. Zápotocký	Úžín	2,8
(2) Tiefbaue:		
Doly V. února	Záluží	5,3
Doly K. Gottwalda	Břežánky	2,7
A. Žižka	Chomutov	1,7

Während sich in der Vergangenheit die Tagebaukohlegewinnung vor allem in Randgebieten, d. h. an Stellen günstiger technischer Deckenverhältnisse konzentrierte, erfordern die ständig steigenden Bedürfnisse der Volkswirtschaft den Übergang des Tagebaus in größere Tiefen. Das bedeutet aber auch ein ständiges Wachsen der Abraummassen und des Flächen-

⁷⁾ Angaben nach VALÁŠEK, V., 1967. Der Verfasser hatte im September 1969 die Gelegenheit, an einer längeren Exkursion des Geographischen Instituts der Universität Prag unter der Leitung von Dr. J. Dosedla teilzunehmen. Dabei konnten in Gesprächen mit Fachleuten (KNV Ústí n. L., SHD Most, ČSAV Most) wertvolle Anregungen gesammelt werden

⁸⁾ Vgl. STŘIDA, M., (ed.) 1969

⁹⁾ Angaben nach MALKOVSKÝ, M., VÁCL, J. u. a. 1963

Tabelle 5: Kohleförderung im SHR und Anteil der einzelnen Reviere (einschl. Planung)

Coal production in the SHR and the proportion of the individual mining areas (including planned)

Revier	1965		1970		1975		1980	
	1000 t	%						
Chomutovsko-slatinická	6 960	14,3	12 680	23,4	17 980	31,0	21 400	28,8
Mostecko-komořanská	28 717	58,6	28 250	51,9	25 510	43,9	30 550	41,0
Bílinsko-duchcovsko-teplická	10 588	21,6	9 750	18,0	11 850	20,4	19 850	26,6
Ústecká	2 650	5,5	3 600	6,7	2 700	4,7	2 700	3,6
SHR insgesamt	48 915	100,0	54 280	100,0	58 040	100,0	74 500	100,0

Quelle: Rozvoj těžby uhlí v Severočeském hnědouhelném revíru, Most, 1967; tab. č. 3

bedarfs für den Bergbau: 1955 wurde das Abraum-Kohle-Verhältnis mit 2,56 m³ pro t angegeben, 1965 mit 2,77 m³ pro t, 1970 mit 3,44 m³ pro t und für 1980 auf 4,02 m³ pro t geschätzt¹⁰).

Aktuelle Effektivitätsrechnungen und neue Perspektivpläne führen z. Z. zu Rekonstruktionen alter Schachanlagen bzw. zur Zusammenlegung kleinerer Tagebaue zu „Großtagebauen“, vor allem unter dem Aspekt, einen effektiven Rückfluß der Investitionen zu garantieren. Gleichzeitig werden alle unrentablen Tiefbaue stillgelegt und zukünftig nur noch die Schächte und Tagebaue ausgebaut, die eine lange Lebensdauer erwarten lassen und wo die bergbautechnischen Verhältnisse es erlauben, eine komplexe Mechanisierung des Produktionsprozesses einzuführen¹¹).

In diesem Rahmen erfolgt auch die Anlage des Großtagebaues „J. Šverma“ in Holešice, der 1975 in seiner Endausbauphase 12 Mio. t energetische Kohle fördern soll (1965: 7,03 Mio. t Förderung). Im Jahre 1970 wurde mit der Konstruktion des nördlich anschließenden Großtagebaues „VČSA“ in Ervěnice begonnen, der 1980 eine Förderleistung von 14,5 Mio. t erbringen wird. Da sich die Abbaufonten beider Tagebaue voneinander weg bewegen, wird auf einer Innenkippe zwischen ihnen ein Korridor angelegt werden, d. h. ein maximal 140 m hoher Damm, auf dem nach 1975 sowohl die Bahnlinie Most-Chomutov, die Landstraße Nr. 250 als auch die Biela verlegt werden sollen¹²).

Die Entwicklungs- und Produktionspläne des SHR sehen – soweit technisch möglich – den sukzessiven

Abbau sämtlicher abbauwürdiger Kohlevorräte innerhalb der Mulde zwischen den Ausläufern des Böhmisches Mittelgebirges und dem Erzgebirgsabbruch vor. Das bedeutet nicht nur einen schwerwiegenden Eingriff in den Naturhaushalt und in das Lebensmilieu, eine physiognomische und strukturelle Umformung des bisherigen Gefüges, sondern vor allem enorme Investitionskosten für detaillierte Explorationen und Produktion, für Rekultivierung und raumordnerische Maßnahmen. Die Erschließung des Großtagebaues Most zählt zweifellos zu den größten und spektakulärsten Projekten, weil nämlich hier die hochwertige Kohlensubstanz des bisherigen Sicherheitspfeilers der alten Stadt Most (ca. 90 Millionen t) der Produktion zugeführt wird. Es handelt sich dabei um die bisher umfangreichste Liquidation städtischen Siedlungsraumes in der Geschichte des Nordböhmischen Bergbaus: Der Abriss der 700 Jahre alten traditionsreichen Stadt und die Errichtung einer neuen Stadt in unmittelbarer Nachbarschaft bietet nicht nur die Lösung dringender ökonomischer und städtebaulicher Fragen, sondern bringt auch neue Probleme des Lebensmilieus und der Sozialbereiche¹³) (vgl. Abb. 4).

Doch bereits 1970 lebten in dem mit den wichtigsten modernen zentralen Einrichtungen ausgestatteten „Neu-Most“ mehr als 45 000 Einwohner, der Rest der aus der Altstadt umzusiedelnden Bewohner betrug noch etwa 15 000.

Mit der Vollendung dieses Projektes und den aufgezeigten Tendenzen der Entwicklung wird das Revier Most-Komořany auch in Zukunft das Zentrum und den Schwerpunkt der Kohleförderung im SHR darstellen.

¹⁰) Auskünfte der SHD, Most, 1970

¹¹) VALÁŠEK, V., 1967, S. 49 ff.

¹²) Vgl. THOŘOVÁ, V., Most a Geografie města, Dipl. práce, Praha 1969

¹³) Vgl. hierzu Diskussion u. a. in „Mláda fronta“ 172, 23. 6. 1968, RYCHTAŘÍK, R.: „Smysl oblastního plánování v ČSSR“ in „Život strany“ 32, 6. 8. 1969

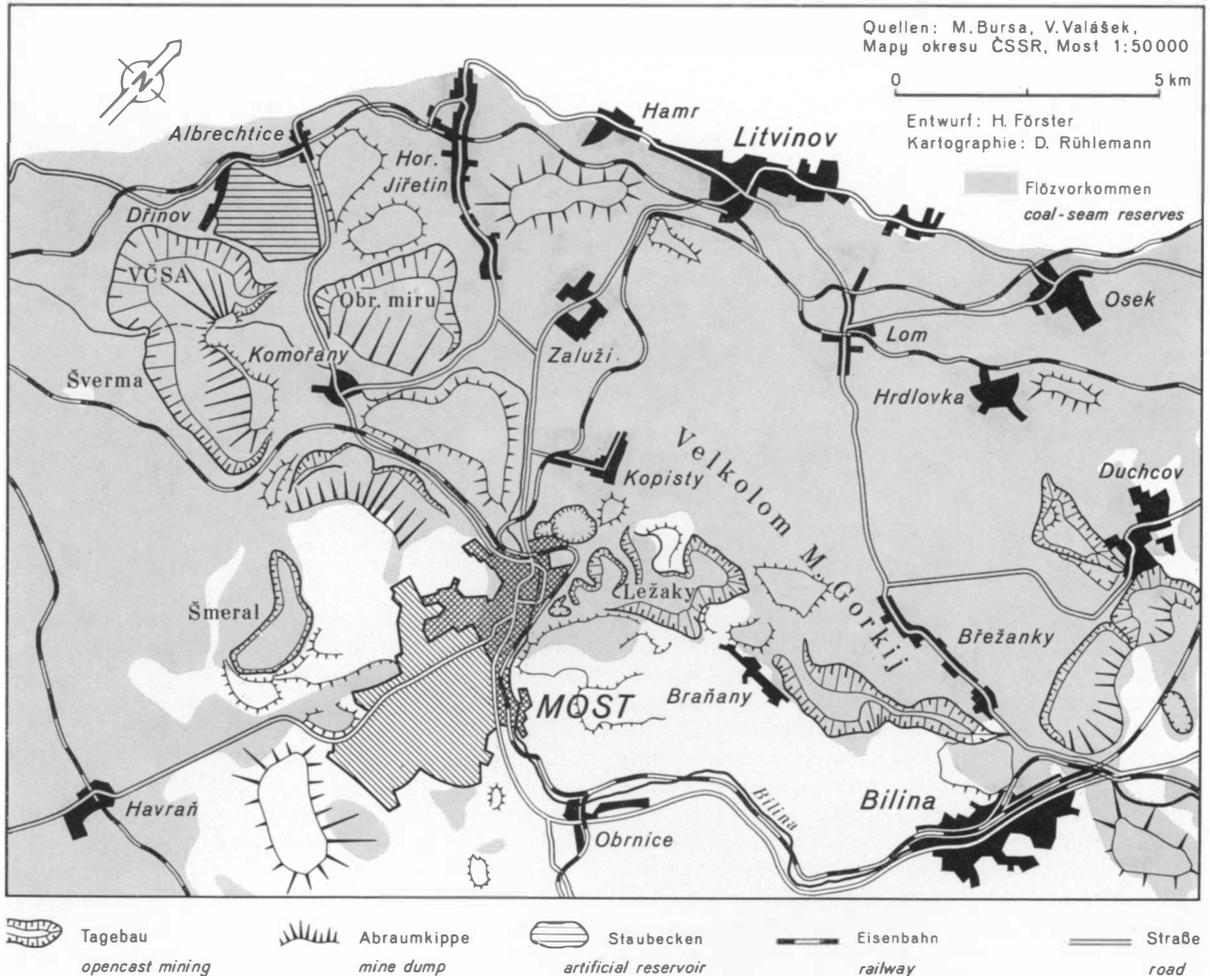


Abb. 4: Lagesituation der Stadt Most
Locational situation of the town of Most.

b) Revier Bílina-Duchcov-Teplice

Wie eingangs bereits erwähnt wurde, zählt das Revier von Bílina-Duchcov-Teplice zu den ältesten Kohleabbaugebieten Nordböhmens. In der ersten Blütezeit des Bergbaus bildete zweifellos Duchcov das Zentrum der Kohlenförderung, bis sich infolge der günstigeren Standortfaktoren und der raschen Industrialisierung der Schwerpunkt immer mehr nach Most verlagerte.

Aber noch gegenwärtig werden in dem mit ca. 4225 ha industrieller Fläche und einer durchschnittlichen Jahresproduktion von ca. 10 Mio. t zweitgrößten Revier des SHR die höchsten Kohlequalitäten gefördert: die Grube „Jaroslav“ in Proboštov weist mit 3197 kcal/kg den minimalsten und die Grube „K. Gottwald“ in Hrdlovka mit 5267 kcal/kg den maximalen Heizwert auf¹⁴⁾.

Der gesamte Förderbereich im Okres Teplice wird

im Norden durch einen ruhigen, zum Erzgebirgsabbruch parallelen Flözverlauf begrenzt, im Süden dagegen durch eine äußerst gegliederte Flözlinie, die zudem noch durch zahlreiche kleinere, separate Becken unterbrochen bzw. ergänzt wird. Die Standortverteilung der Gruben bzw. der Produktionsweisen im Tage- oder Tiefbau (vgl. Abb. 2) läßt deutlich erkennen, daß sich im westlichen und besonders im nördlichen Raum von Duchcov der Tiefbau konzentriert (maximale Flöztiefe ca. 450 m), im Raum Bílina/Teplice – am südlichen bzw. östlichen Rande des Beckens – dagegen der Tagebau dominiert (Flöztiefe zwischen 40 und 100 m).

Die nachfolgende Tabelle 7 vermittelt einen Überblick über die Kohleförderung der beiden zentralen Volksunternehmen, über die Standorte und Fördermengen ihrer einzelnen Werke. Gleichzeitig wird der relativ hohe Anteil des Tiefbaus (3,1 Mio. t) an der Gesamtförderung des Reviers deutlich, der natürlich primär auf die schon mehrfach zitierten bergbau-geo-

¹⁴⁾ MALKOVSKÝ, M., VÁCL, J., 1963

Tabelle 6: Kohleförderung im Gebiet Most-Komořany
Coal production in the Most Komořany area

Volksunternehmen	Werk	Standort	1965	1970	1975
DVIL**	Obr. míru	Komořany	5 028	5 250	4 500
	VČSA	Ervěnice	4 771	5 200	6 500
	I. Šverma	Holešice	7 026	7 200	7 000
	Vrbenský	Souš	2 590	2 600	–
Ležáky	Ležáky	Most	2 677	2 600	1 800
	Most	Most	–	500	1 800
insgesamt			22 092	23 350	21 600
DVU*			6 625	4 900	3 910

*) Tiefbauunternehmen mit Schächten in: Záluží, Louka, D. Jiřetín (2), Souš (2), Kopisty, Most, M. Radčice, Hamr, Dřínov

***) Tagebaue

Quelle: Rozvoj těžby uhlí v SHR, Most 1967, S. 26, č. 7; Thořová, V., Most., Dp. Praha 1969

logischen Verhältnisse dieses Raumes zurückzuführen ist.

Auch in diesem Teilrevier des SHR lassen sich die Tendenzen moderner Strukturveränderungen in den Produktionsbereichen, in den Produktionsorganisationen und Betriebsgrößen aufzeigen: Die Zusammenlegung kleinerer Tagebaue zu Großtagebauen („Velkolom“) oder die Stilllegung unrentabler Schächte.

So entsteht in Bílina mit einem Investitionsaufwand von über 2,8 Milliarden Kčs der größte Tagebau des SHR „Maxim Gorkij“ (vgl. Tab. 7, Velkolom MG) durch eine Verbindung der Tagebaue „Maxim Gorkij 01“ in Braňany, „Maxim Gorkij 02“ in Bílina und „A. Jirásek“ in Ledvice. Die gemeinsame 4 km lange Förderfront wird in verschiedenen Jahresetappen von Süden nach Norden fortschreiten und soll 1975 eine Jahresförderung von 16 bis 18 Mio. t erbringen.

Bei einer durchschnittlichen Deckgebirgsschicht von 200 m entspricht das einer Abraummenge von 120 Mio. m³ pro Jahr, die zunächst auf einer Innenkippe, nach 1975 auf einer Außenkippe (Kapazität 1,3 Milliarden m³) bei Radovisice, südöstlich von Bílina, gelagert werden sollen. Während die Förderbetriebe in der engeren Umgebung von Teplice von nur geringerer Lebensdauer sind (Schächte „Jaroslav“ in Proboštov und „Dukla“ in Dubí 1970 stillgelegt) werden durch den Großtagebau „M. Gorkij“ die Kohlenlager im gesamten Bereich zwischen Most im Süden und Lom-Osek im Norden abgebaut¹⁵⁾. In Verbindung mit diesen Rationalisierungsmaßnahmen und Rekonstruktionsvorhaben vollzieht sich eine fortwährende Mechanisierung des Arbeitsprozesses, die sich verständlicherweise primär auf den Arbeitsplätzektor

auswirkt. 1966 waren im Okres Teplice im Bergbau-sektor 13 542 Arbeitnehmer beschäftigt, 1970 etwa 12 800 und 1975 sollen es noch 9100 sein.

c) Revier Ústí n. L.

Der östliche Teil des Nordböhmischen Braunkohlenreviers, das Fördergebiet um Ústí n. L., ist der Fläche und der Produktion nach das kleinste des Reviers (vgl. Tab. 5). Jedoch seine äußerst günstigen Standortfaktoren, seine verkehrsmäßige Anbindung an Fluß (Bílina, Labe), Straße und Schiene, seine Zuordnung zu einem Bevölkerungs- und Industriebalungsraum, lassen ihm eine besondere funktionale Bedeutung zukommen¹⁶⁾.

Die flächenmäßige Ausbildung des Fördergebietes ist auf Grund des unruhigen Flözverlaufes, seiner Zerschlagung durch tektonische Störungen nicht so geschlossen wie das der westlichen Reviere. Es läßt sich von einem zentralen Teil um Chabařovice, von einem separaten Becken um Ůžín nördlich von Ústí n. L. und von mehreren kleineren insulären Becken bei Lochočice im Süden des Reviers sprechen. Die Mächtigkeit der Flöze schwankt zwischen 12 und 18 m, die des auflagernden Deckgebirges wird im Schnitt mit 20 bis 40 m, bei Chabařovice bis 100 m angegeben.

Die relativ mittelmäßigen Qualitäten der Kohle (Heizwerte zwischen 2305 und 3370 kcal/kg, Aschewerte zwischen 17,8% und 25,0%), vor allem aber die unmittelbare Nachbarschaft zur Agglomeration Ústí n. L. lassen das Revier zum fast alleinigen Energieträger des Bezirkes Ústí n. L. werden. So wird der größte Teil der energetischen Kohle im Bezirk selbst verbraucht, die der geringeren Qualität im Heizwerk Trmice, die von besserer Qualität – aus dem Werk „A. Zápotocký“ – im Gaswerk Ůžín. Wie die Übersicht

¹⁵⁾ Der Plan, auch die Vorräte des Sicherheitspfeilers der Stadt Duchcov abzubauen, wurde nach mehreren Effektivitätsrechnungen als unrentabel wieder aufgegeben

¹⁶⁾ Vgl. HAVRDA, V., VRÁNA, O., 1957, S. 41 ff.

Tabelle 7: Kohleförderung im Gebiet Bílina–Duchcov–Teplice (in T. t)
Coal production in the Bílina–Duchcov–Teplice are (in 1,000 tons)

Volksunternehmen (n.p.)	Werke	Standorte	Förderung		
			1965	1970	1975
„DJFL“ (Doly J. Fučíka v Ledvicích)	Košťany	Košťany	357	–	–
	Dukla	Dubí	1 200	750	–
	J. Fučík	Želénky	1 368	2 250	–
	A. Jirásek	Ledvice	2 033	2 100	–
	Pokrok	Duchcov	881	1 200	–
Tagebaue	M. Gorkij 1	Braňany	1 323	1 800	–
	M. Gorkij 2	Bílina	319	–	–
	Velkolom MG	Bílina	–	500	10 000
insgesamt			7 481	7 600	11 200
„DKG“ (Doly Klementa Gottwalda)	Hrdlovka, Ohnič, Břežánky, Proboštov, D. Haj, Domaslavice				
	Tiefbaue				
insgesamt			3 107	2 150	650
Förderung i. Gesamtrevier:			10 588	9 750	11 850

Quellen: Rozvoj těžby uhlí v SHR, Most 1967, S. 33, Most, Thořová, v, Dp. Praha 1969

Tabelle 8: Kohleförderung im Raume Ústí n. L.
Coal production in the Ústí n. L. area

Volksunternehmen (n.p.)	Werk	Standort	Förderung in 1000 t		
			1965	1970	1975
n.p.	A. Zápotocký	Úžín	1 944	2 300	2 300
„A. Zápotocký“*	Petri	Chabařovice	462	700	–
	5. Květen	Trmice	239	–	–
	Barbora III	Trmice	–	600	700
insgesamt			2 645	3 600	2 700

*) ausschließlich Tagebaue

Quelle: Valášek, V., 1967, č. 13

(Tab. 8) zeigt, werden auch hier im östlichen Randrevier im Zuge der Rationalisierungsmaßnahmen unrentable Tagebaue stillgelegt (Tagebau „Petri“ und Tagebau „5. Květen“), der Betrieb „Barbora III“ dagegen setzte erst 1970 mit der Produktion ein.

Eines der größten Entwicklungsprojekte im Rahmen der Perspektivplanung des SHR im neuen 5-Jahres-Plan (1971 bis 1975) ist die Anlage des Großtagebaus „Chabařovice“ westlich von Ústí n. L., der mit seiner Produktion die reibungslose Belieferung des

Druckgaswerkes Úžín und des Fernheizwerkes Trmice garantieren soll. Die Planungsphase ist bereits abgeschlossen, 1970 wurde mit dem Ausbau begonnen. Um welche Dimensionen es sich dabei handelt wird deutlich, wenn man bedenkt, daß allein durch die Förderfront jährlich 14–18 ha Boden, davon 10–12 ha landwirtschaftliche Nutzflächen, devastiert werden¹⁷⁾.

¹⁷⁾ Angaben des KNV Ústí n. L., 1970

Tabelle 9: Kohleförderung im Gebiet Chomutov (in 1000 t)
Coal production in the Chomutov area (in 1,000 tons)

Volksunternehmen (n.p.)	Werk	Standort	Förderung		
			1965	1970	1975
Nástup	Nástup	Prunéřov	465	1 400	1 300
	Merkur	Milžany	2 457	6 700	7 500
	Březno	Tuřimice	—	—	3 900
	Ludmila*	Králupy	486	—	—
	Žižka*	Chomutov	397	500	500
	Běta*	Okořín	235	280	280
	insgesamt			4 040	8 800
Ležáky	Šmeral	Slatinice	2 920	3 800	4 500
Revier insgesamt:			6 960	12 680	17 980
davon Tagebau:			5 842	11 900	17 200
und *Tiefbau:			1 118	780	780

Quelle: Valášek, V., Most 1967, Angaben der SHD, Most 1970.

d) Revier Chomutov-Slatinice

Die westliche Region des Nordböhmischen Braunkohlenbeckens stellt das eigentliche zukunftssträchtige Entwicklungsgebiet des Bergbaus dar. Wie bereits mehrfach erwähnt wurde, haben sich die strukturellen Veränderungen innerhalb des Kulturlandschaftsgefüges regional von Osten nach Westen ausgebreitet. Diese Veränderungen – Industrialisierung, Bevölkerungsverdichtung, sozioökonomische Umschichtungen – gründeten sich auf die temporär unterschiedliche wirtschaftspolitische Bewertung und Inwertsetzung der natürlichen Ressourcen. Lag in der Anfangsphase der Kohleförderung – auf Grund günstiger bergbaugeschichtlicher Bedingungen – der Schwerpunkt im Bereich Duchcov-Osek-Teplice, so verlagerte er sich in der folgenden zweiten Intensivphase in das zentrale Becken von Most. Unter den derzeitigen volkswirtschaftlichen und energiepolitischen Verhältnissen werden nun auch die qualitätsmäßig geringer zu bewertenden Kohlevorkommen (durchschnittliche Heizwerte 2400–2700 kcal/kg, 30–40% Aschegehalt) dem Abbau erschlossen.

Die Begrenzung dieses „Entwicklungsreviers“ bildet im Norden, Westen und Süden die äußere Flözlinie; im Osten geht es unmittelbar in das Zentralrevier Most über, so daß sich die Abbaubereiche verwaltungsmäßig auf die Bezirke Chomutov, Louny und Most erstrecken.

Die unterschiedlichen Abbauverfahren und die produktionstechnischen Verflechtungen lassen gegenwärtig mehrere Schwerpunktbereiche hervortreten (vgl. Tab. 9). Dabei ist wiederum erwartungsgemäß festzustellen, daß sich die Tiefbaubetriebe im Norden des Reviers konzentrieren. Im westlichen Randbereich zwi-

schen Chomutov und Kadaň sind die Tagebaue „Nástup“ (Prunéřov) und die Tagebaue „Žižka“ (Chomutov) mit ihren Schächten „Ludmila“ und „Běta“ (Králupy bzw. Okořín) zu nennen, zu deren Abbauperspektivbereichen auch die Schutzpfeiler der Städte Chomutov und Jirkov gehören. Darüber hinaus wurden im benachbarten Raum Březno in den vergangenen Jahren bereits erfolgreiche Versuche mit Untertagevergasung der Kohle unternommen. Diese fast ausschließlich energetische Kohle wird in den Großkraftwerken Prunéřov und in dem modernen Werk Tuřimice I verarbeitet; einen Großabnehmer stellen daneben auch die Walzwerke in Chomutov dar¹⁸⁾.

Als Entwicklungs-Großprojekte dieses Förderbereiches sind die Rekonstruktion des Großtagebaus „Merkur“, dessen neue Förderfront wiederum durch Verbindung zweier Kleintagebaue (Milžany und Přezetice) entstand, und der seit 1966 im Aufbau befindliche, östlich benachbarte Großtagebau Březno (Tuřimice) zu charakterisieren. Ihre gesamte Förderkapazität – jeweils 8,0 Mio. t pro Jahr – soll in der zentralen Aufbereitungsanlage Tuřimice verarbeitet und in Großdampfwerken verfeuert werden.

Einen zweiten Produktionsschwerpunkt bildet der Übergangsraum vom westlichen Revier zum Zentralbecken: das Fördergebiet Slatinice. Hierzu zählen die Tagebaue des Volksunternehmens Ležáky, Bylany sowie das ausgedehnte Untertage-Vergasungsgebiet Udlice-Havraň und einige separate kleinere Kohlenmulden im Südosten: Vtelno, Počerady, Třiskolupy und Vrbka. Bezüglich der Förderkapazitäten steht dieser

¹⁸⁾ Vgl. ŠMIL, V., Geografický rozbor okresu Chomutov, Dipl. práce, Praha 1965

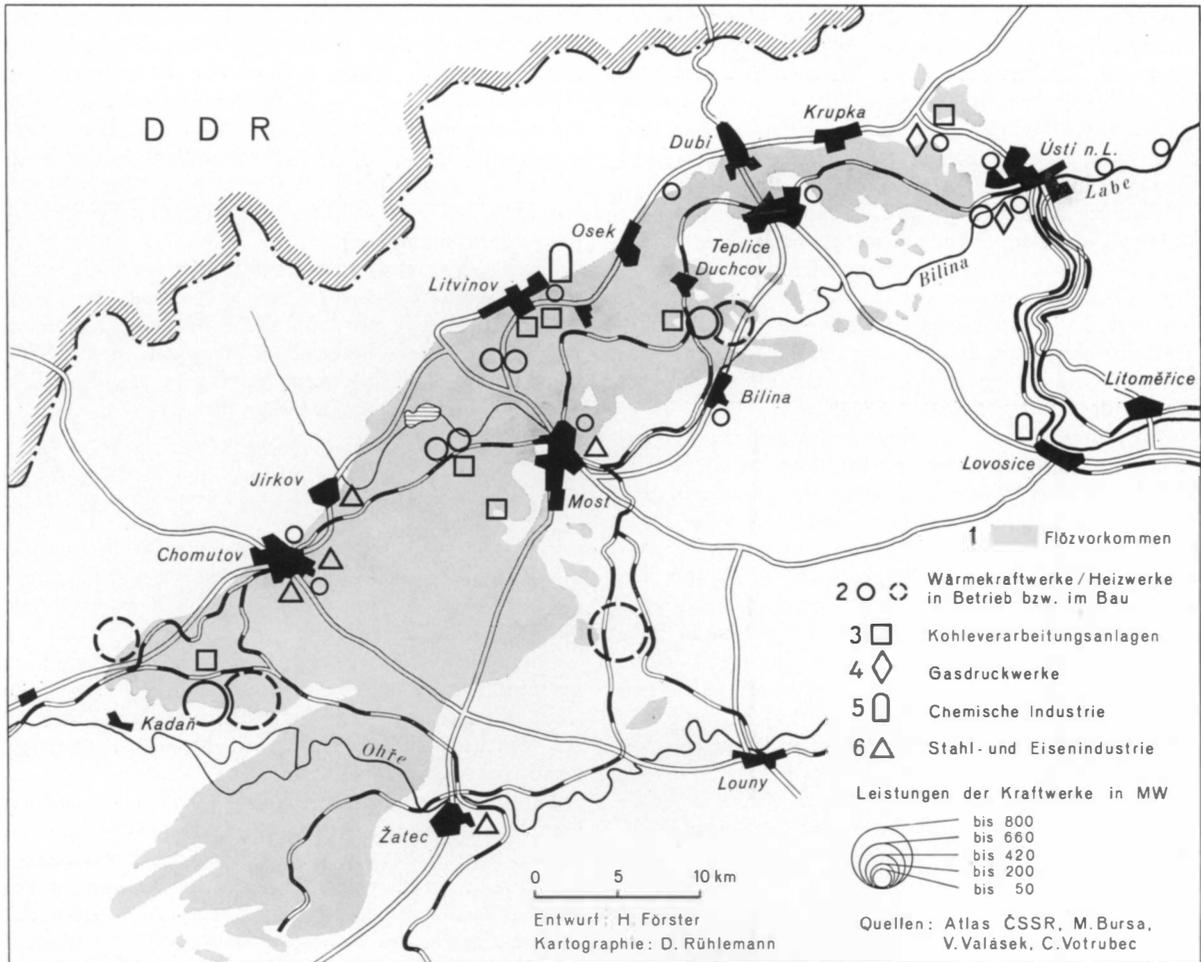


Abb. 5: Industriestandorte im Nordböhmisches Braunkohlenbecken.
Industrial locations in the North Bohemian brown coal basin.

Raum dem westlichen Gebiet weit nach, während das Gebiet Prunéřov-Březno 1980 23% der SHR-Förderung aufbringen soll, sind es hier im Bereich Slatnice nur ca. 5%.

Als dritter Schwerpunktsbereich ist schließlich noch der Raum Pětipsy, das südwestliche Randgebiet des nordböhmisches Kohlenbeckens, zu nennen, mit dessen Auskohlung jedoch im Rahmen der Entwicklung und des Anwachsens der Stromerzeugung auf Braunkohlenbasis erst nach 1980 begonnen werden soll.

Die vorausgegangenen aktuellen Strukturuntersuchungen des Nordböhmisches Braunkohlenreviers und seiner einzelnen Förderbereiche haben klar gezeigt, welche überragende Bedeutung dem Standortfaktor Braunkohle im Rahmen des Wirtschaftsgefüges dieses Raumes zukommt. Darüber hinaus spiegeln die Inwertsetzung dieses Potentials, die Tendenzen künftiger Entwicklung (vgl. Tab. 10) die entscheidende energie-wirtschaftliche Funktion des Reviers für die Gesamtwirtschaft der ČSSR wider. Während 1966 ca. 24%

der SHR geförderten Kohle vom Energiesektor, 16% vom Kleinverbrauchersektor, 9% vom Verkehrssektor und fast 40% von der Grundstoff- und Schwerindustrie verbraucht wurden, wird der Anteil des rein energetischen Sektors bis 1980 auf mehr als 50% ansteigen¹⁹⁾ (vgl. auch Abb. 5, die eine Übersicht über die wichtigsten Industriestandorte des SHR bietet).

III. Negative Auswirkungen des Bergbaus auf das „geographische Milieu“

Die primär energiepolitisch motivierte Inwertsetzung der Braunkohlevorräte, die Bedeutung des Bergbaus für die Entwicklung der Industrie, des Siedlungswesens und der Gesellschaft, stellen die wichtigsten positiven Faktoren in der „Haushaltsbilanz“ dieses Raumes dar. Die Eingriffe in den Landschaftshaushalt und in das Lebensmilieu, die funktional bedingten

¹⁹⁾ Ang. der „Prager Volkszeitung“ 2/1971, S. 2

störenden Auswirkungen des Wirtschaftens bilden eine negative Faktorengruppe, die nicht nur die ökonomische Effektivität dieses Wirtschaftsraumes beträchtlich mindert. So werden durch den wandernden Abbau ursprüngliche Physiotopegefüge großer Flächen völlig zerstört, oftmals auch einzelne ökologische Elemente in der Umgebung der Abräume geschädigt.

Wiederurbarmachung und Rekultivierung allein können diese Auswirkungen nicht ausgleichen, zumal da z. B. der in vielen Bergbaurevieren ansteigenden Bevölkerungsbewegung der Verlust von forst- und landwirtschaftlicher Nutzfläche gegenübersteht. Außerdem entstehen nach Beendigung des Abbaus auf großen Flächen oft neue Gelände, deren ökologischer Wert anders und z. T. viel geringer ist²⁰.

Das Ausmaß der Devastierung des Bodens als Produktionsmittel und Baugrund erreichte im Gebiet des SHR 1968 eine Fläche von mehr als 400 qkm. 1965 waren bereits 18% der aktiven Fläche des SHR devastiert, bis zur völligen Auskohlung werden noch weitere 29 500 ha durch den Tagebau, 2500 ha durch den Tiefbau und ca. 6000 ha durch unterirdische Vergasung dazukommen, lediglich 25% der gesamten Bekkenfläche wird durch den Bergbau unberührt bleiben.

Die jährliche Rückgabe an rekultivierten Flächen betrug zwischen 1959 und 1966 ca. 134 ha, zwischen 1967 und 1970 ca. 373 ha und nach 1970 sollen es jährlich 500 ha sein²¹ (vgl. auch Tab. 11).

Die stärksten und flächenmäßig größten Eingriffe erleidet neben Boden und Relief der Wasserhaushalt. Grundwasserabsenkung, Wasserverschmutzung und

Veränderungen in fließenden und stehenden Gewässern führen zu einer ständig negativen Wasserbilanz, deren Ausgleich durch Anlage von Reservoirbecken (Dřínov), Staueeen (bei Kadaň, Fláje) oder Kanälen hohe Investitionen erfordert. Ursächlich damit verbunden ist der Rückgang der ha-Erträge auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, z. B. bei Körnerfrüchten um 15%, bei Hackfrüchten um 20% und bei Futterpflanzen bis zu 50%²².

Noch gravierender ist die Störung des bioklimatischen Gleichgewichts durch steigende Staub- und Gasexhalationen. Die nordböhmische Braunkohlenmulde, eine der dichtest besiedelten Regionen der ČSSR, weist zugleich die höchsten Anteilwerte an Flugasche und SO₂ auf (Angaben in 1000 t pro Jahr)²³:

Bezirk Most:	Asche 158,0	SO ₂ 182,7
Bezirk Chomutov:	Asche 49,4	SO ₂ 113,0
Bezirk Ústí n. L.:	Asche 97,9	SO ₂ 41,3

Im Jahr 1968 betrug die Kosten für die geschädigten Waldbestände im Erzgebirge (81 500 ha) mehr als 222 Mio. Kčs, für 1970 wurde die Schadenssumme auf 346 Mio. Kčs geschätzt²⁴.

Diese angedeuteten, extremen Beispiele lassen es verständlich erscheinen, warum gerade das Gebiet um Most, die Zentralregion des SHR, von der UNESCO als Weltbeispiel für eine vom Menschen zerstörte Landschaft ausgewählt wurde²⁵.

Die in dieser Problematik implizierten, existentiellen Fragen haben in der ČSSR früher als in anderen vergleichbaren Staaten eine intensive Umwelterforschung und eine bewusste Landschaftsplanung hervorgerufen²⁶. So wurden z. B. mit der im Rahmen der Prospektierung des Kohlebergbaus nötig gewordenen Liquidation zahlreicher Siedlungen eine Neuordnung und Umstrukturierung des Siedlungssystems verknüpft. Wie bereits erwähnt wurde, befinden sich gerade unter den dichtesten Ballungszentren Nordböhmens z. T. wertvolle Kohlelager (Most: 55 000 Einwohner, Chomutov: 44 000 Einwohner, Teplice: 41 000 Einwohner, Litvínov: 25 000 Einwohner), daneben stehen noch mehr als 100 Ortschaften direkt über Kohleflözen und müssen dem wandernden Abbau weichen²⁷). Bis 1972 werden 42 Ortschaften ganz oder z. T. aufgelöst, bis 1980 folgen 18 weitere – auf das größte Projekt, die Umlegung der Bezirksstadt Most, wurde bereits hin-

Tabelle 10: *Technisch-wirtschaftliche Entwicklung des Kohlebergbaus im SHR (Planung)*

Planned technical and economic development of coal mining in the SHR

Kennziffer	Einheit	1965	1970	1975	1980
Kohleförderung	%	100	118	143	171
Abraumförderung	%	100	162	238	306
Arbeitskräfte	%	100	103	101	95
Arbeitsproduktivität	t/Ar/Jahr	1 070	1 220	1 510	1 915
	%	100	114	141	179
	m ³ geförd. Menge Ar/J	3 160	4 670	6 625	8 930
	%	100	147	209	282

Quelle: Valášek, V. Most 1967

²⁰) SYNEK, P., 1965, S. 126

²¹) Angaben nach „Rekultivace v SHR“, Most 1967, SHR-Rekultivace n. p., Teplice

²²) HNÍKOVA, O., in: „Mladá fronta“, 172, v. 23. 6. 1968

²³) Mitteilungen des KNV, Ústí n. L., 1969

²⁴) HANUŠ, J., in: „Rudé právo“, 142, 24. 5. 1968

²⁵) a. a. O. „Rudé právo“, 142, 24. 5. 1968

²⁶) So wurde u. a. im Dezember 1968 in Prag ein internationales „Symposium über Methoden der Auswertung der Wirtschaftsentwicklung im geographischen Milieu“ veranstaltet; die Berichte sind publiziert in „Studia Geographica“, Brno, 1969, Heft 7, (ed.: ČSAV, Geografický ústav)

²⁷) Vgl. PANUŠKOVÁ, J., „Změny v sídelní strukture v SHR“, Dipl. práce, Praha 1969

Tabelle 11: Devastierung durch den Braunkohlenbergbau
Devastation caused by brown coal mining
Revier Most und SHR (in ha/1966)

1966	Industriefläche insgesamt	Betriebsflächen Gruben in Betrieb	Abraumkippen in Betrieb	Devastierte Fläche
SHR	12 939,0	5 098,8	3 154,2	3 355,4
Mostecko	5 835,7	2 811,0	1 287,3	1 248,4
Anteil des Reviers Most am SHR in %	45,1	55,1	40,8	37,2

Quelle: Valášek, V.: Rozvoj těžby uhlí v SHR, Most 1967

gewiesen. Die Umsiedlung der Bevölkerung erfolgt zum überwiegenden Teil in sog. „Entwicklungsorte städtischen Typs“, z. B. nach Klatěrec, Kadaň, Litvínov, Chomutov, Krupka, Ústí n. L. bzw. in reine Agrargemeinden, die dadurch zu Orten zentraler landwirtschaftlicher Produktion entwickelt werden sollen.

Die ständig wachsende Industrialisierung, die daraus resultierende Bevölkerungsverdichtung und Umstrukturierung, die negativen Einflüsse des Wirtschaftens auf das geographische Milieu bringen auch eine Folge von Problemen der sozialen Lebensbereiche, zu deren Lösung es langfristiger und weitreichender Maßnahmen bedarf²⁸⁾.

IV. Schlußbemerkung

Überblickt man abschließend die historische Entwicklung des nordböhmisches Wirtschaftsraumes, seine aktuelle Struktur und Problematik, deren vielfältige kausalen Verknüpfungen nur angedeutet werden konnten, so stellt sich immer wieder die Frage einer territorialen Effektivitätsrechnung²⁹⁾, d. h. u. a. die Frage einer Bilanz zwischen der rein ökonomischen Inwertsetzung der natürlichen Ressourcen einerseits und den Belastungen für Naturhaushalt und Lebensmilieu andererseits. Die Diskussion darüber ist auch in der Tschechoslowakei noch im Gange. Sie entzündet sich besonders an Großprojekten wie z. B. in Most, wo der effektive Gewinn von 2,6 Milliarden Kčs dem Verlust traditionsreicher kultureller Werte gegenübersteht. Auch bei der Energieerzeugung auf Braunkohlenbasis wird angesichts der gravierenden Auswirkungen des Bergbaus auf die Umwelt der niedrige Kohlen-

preis³⁰⁾ einer kritischen Überprüfung unterzogen, zumal durch Gutachten³¹⁾ nachgewiesen wurde, daß die Schädensbelastung einer Kilowattstunde höher liegt als deren eigentliche Gestehungskosten.

Bei der augenblicklichen energiewirtschaftlichen Situation im Gesamtbereich der ČSSR ist es aber unbestritten, daß dem Nordböhmisches Braunkohlenbecken und seinem Potential eine überragende funktionale Bedeutung zukommt, die auch in naher Zukunft sich kaum verringern wird.

Literatur

Atlas ČSSR, Praha 1966

BLAŽEK, M.: Hospodářská geografie Československa, Praha, 1955

– (ed.): Politická a hospodářská geografie, Praha 1967

BURSA, M.: Palivoenergetická základná a elektrárny v Severočeské hnědohelné pánvi, Dipl. práce, Praha 1968

DEMEK, J. a spol.: Geomorfologie Českých zemí, Praha 1965

GÜNTHERBERGER, J.: Brüx und der nordwestböhmisches Braunkohlenbergbau, in: Nordwestböhmen, Vorträge der ersten Nordwestböh. Kulturwoche Brüx 1932, Brüx 1933

HAVRDA, V., VRÁNA, O.: Zeměpis Ústeckého kraje, Ústí n. L. 1957

HAVRDA, V.: Vymezení severočeské hnědohelné pánve, in: Sborník CSZ, 1 S. 13–18

MALKOVSKÝ, M., VÁCL, J. u. a.: Vysvětlivky k přehledné geol. mapě ČSSR 1 : 200 000, Teplice/Chabařovice, Praha 1963

Mapy okresů ČSSR 1:50 000, okres Most, Liberec/Most 1968

MECHÝR, J.: Severočeský hnědohelný revír včera a dnes, Sborník 1, Praha 1969

OBERDORFFER, K. (ed.): Brüx. Die Stadt an der Brücke. München 1958

²⁸⁾ So wurden – nach Hníková, O., in „Mladá fronta“ 172, 1968 – soziologische Untersuchungen im Okres Most angestellt, wonach aufgrund der schlechten Umweltbedingungen jeder dritte Bewohner den Wohnort wechseln möchte

²⁹⁾ Vgl. RITSCHKE, G., und KIND, G., „Zum Aufbau eines Systems territorialer Effektivitätsrechnungen“, in: PM 1969, 1, S. 37–44

³⁰⁾ KAZDA, J., in: „Hospodářské noviny“, 18/19, v. 7. 5. 1969

³¹⁾ SYNEK, P., in: Studia Geographica 7/1969, S. 125–130

- PLASCHE, F.: Der Bergbau des Sudetenlandes, in: Glückauf, 1939, 2, S. 37–46
- RITSCHKE, G., KIND, G.: Zum Aufbau eines Systems territorialer Effektivitätsrechnungen, in: PM 1969, 1, S. 37 ff.
- STŘIDA, M. (ed.): IGU – Prague Meeting 13th to 18th Septembre 1965
– : K regionálnímu rozdělení severních Čech, in: Sborník CSZ 1963, 1, S. 18–22
- SYNEK, P.: Negative Wirkungen der Wirtschaftstätigkeit im Nordböhmischem Kohlenrevier, in: Studia Geographica 7, 1969, ČSAV, Geograf. ústav Brno, S. 125–130
- URBAN, R.: Die Sudetendeutschen Gebiete nach 1945, Frankfurt/M. 1964
- VALÁŠEK, V.: Rozvoj těžby uhlí v SHR, Most 1967
- VORÁČEK, V.: Výzkum ekonomiky a organizace asanovaných a rekultivačních prací v hnědouhelných revírech ČSSR, Praha 1965
- VOTRUBEC, Ct. a kol.: K problému hospodářsko-geografických středisek (Střediska středních a severních Čech), Rozpravy ČSAV, Praha 1963

BERICHTE UND KLEINE MITTEILUNGEN

ERGEBNISSE UND PROBLEME VON AGRARREFORMEN IM MITTELMEERRAUM¹⁾

KLAUS ROTHER

Summary: Results and problems of agrarian reform in the Mediterranean area

In his public inaugural lecture the author discusses the term 'agrarian reform' and goes into the most important causes of the agrarian reforms in the Mediterranean area. He sees these as lying in the inherited agrarian organisation, the vehement population growth and in the unfavourable natural conditions. Next, the general effects of reforming measures are outlined (extension of the oecumene, gathering together of scattered settlement, intensification of land use, strengthening of the peasant class, encouragement of industrialisation and tourism) and examined more closely in the examples of Italy, Tunisia and Israel. The differing success of agricultural colonisation seen in these countries is, in a closing comparative section, ascribed primarily to the strength of the prevailing spirit of enterprise in the various cases.

In der Epoche einer weltweiten Politik der Entwicklungshilfe verfolgen wir mit Spannung und Sorge zugleich die Situation und die Ereignisse in zahlreichen jungen Staaten Afrikas, Vorder- und Südostasiens sowie in manchen lateinamerikanischen Ländern, die sich alle mehr oder weniger bedeutsamer internationaler Stützungsmaßnahmen beim Aufbau ihrer Wirtschaft, u. a. der Landwirtschaft, erfreuen dürfen. Daß im Mittelmeerraum, sozusagen vor unserer Haustür, in nicht geringerem Umfang mit fremdem Kapital beträchtliche Anstrengungen unternommen werden, um die traditionellen Strukturen und Auffassungen im Agrarsektor zu überwinden, ist indessen weniger geläufig. Doch beweisen die verwirklichten und in Gang befindlichen Agrarreformen in Spanien, Italien und Griechenland, in der Türkei, in Israel und in einigen arabischen Ländern deutlich ge-

nug die Notwendigkeit der sozialen und wirtschaftlichen Umwälzungen, die sich im überaus dynamischen Gefüge der von ihnen erfaßten Kulturlandschaften widerspiegeln.

Wenn im folgenden den unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen solcher Wandlungsprozesse nachgegangen und dabei auf die Besonderheiten verschiedener Mittelmeerländer hingewiesen werden soll, muß zuvor klargestellt werden, was hier mit Agrarreform gemeint ist. *Agrarreform* bedeutet in enger begrifflicher Fassung nichts anderes als die Aufteilung von Grundeigentum in Bauernstellen, d. h. den Eingriff der staatlichen Organe in die bestehenden Besitzverhältnisse. Es ist dies ein Vorgang, der auch Bodenreform genannt wird und der – für sich genommen – u. U. nur unbedeutende Veränderungen im landschaftlichen Bild hervorruft. In der Regel vermag man die Enteignungsmaßnahmen jedoch nicht ohne die zusätzliche Verbesserung der allgemeinen Infrastruktur durchzuführen, im Gegenteil, diese ist vielfach eine unerläßliche Voraussetzung für den bleibenden Erfolg der Eigentumsverschiebungen. So stellen die Bodenmeliorationen, wie beispielsweise die Entwässerung oder die Malariaabekämpfung, die Einrichtung leistungsfähiger Bewässerungssysteme, ferner die Aussiedlung, der Aufbau von Dienstleistungszentren, die Verkehrserschließung u. v. a. m. integrierende Bestandteile fast jeder Agrarreform dar. Agrarreformen gehen deshalb in den meisten Fällen mit Agrarkolonisation oder – noch allgemeiner formuliert – mit innerer Kolonisation einher, also mit Ereignissen von historischer Tragweite, bei denen landwirtschaftlich nicht oder nur extensiv genutzte Flächen einer intensiveren Bewirtschaftung zugeführt werden; schließlich werden die bis dahin bestehenden Betriebsweisen, die Produktion und der Absatz umgestaltet. Erst diese Prozesse haben einen nachhaltigen Einfluß auf die äußere Gestalt der betroffenen Räume. Der Geograph wird demnach bei der Beschäftigung mit Agrarreformen stets den Gesamtaspekt aller Maßnahmen zur Veränderung ungünstiger Agrarstrukturen im Auge behalten müssen, wenn er den raschen Wandel in der Agrarlandschaft objektiv bewerten will.

¹⁾ Wortlaut der öffentlichen Antrittsvorlesung vom 26. Oktober 1970 zur Vollziehung der Habilitation in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Die Vortragsfassung ist nur unwesentlich abgeändert und durch die Quellenangaben ergänzt worden.