

- sozialräumlichen und planerischen Aspekten. In: HEINEBERG, H. u. MAYR, A. (Hrsg.): Exkursionen in Westfalen und angrenzenden Regionen. Festschrift zum 44. Deutschen Geographentag in Münster 1983, Teil II. Paderborn 1983. S. 119–150. = Münstersche Geographische Arbeiten 16.
- HEINRITZ, G.: Zentralität und Zentrale Orte. Eine Einführung. Stuttgart 1979. = Teubner Studienbücher Geographie.
- HOMMEL, M.: Zentrenausrichtung in mehrkernigen Verdichtungsräumen an Beispielen aus dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Paderborn 1974. = Bochumer Geographische Arbeiten 17. *Institut für Gewerbezentren, Handelsforschung und -beratung* Prof. Dr. B. FALK (Hrsg.): 1. Europäische Shopping-Centeruntersuchung. Urach 1983.
- JAECK, H.-J.: Das Shopping-Center. 2 Teile. Berlin 1979. = Betriebswirtschaftliche Schriften 98/99.
- JURCZEK, P.: Versorgungsstruktur und städtebauliche Probleme von Shopping Centers in Verdichtungsräumen. Beispiel: Hessen-Center in Bergen-Enkheim. In: *Bauwelt* 67, 1976, S. 678–679, 681.
- KLUCZKA, G.: Nordrhein-Westfalen in seiner Gliederung nach zentralörtlichen Bereichen. Eine geographisch-landeskundliche Bestandsaufnahme 1964–1968. Düsseldorf 1970. = Landesentwicklung, Schriftenreihe des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen 27.
- KNECHT, R.F.: Fragen der Standortplanung von Shopping Centers. Berlin 1972. = Europäische Hochschulschriften. Reihe V, 48.
- MAYR, A.: Entwicklung, Bedeutung und planungsrechtliche Problematik der Shopping-Center in der Bundesrepublik Deutschland. In: HEINEBERG, H. (Hrsg.): Einkaufszentren in Deutschland. Entwicklung, Forschungsstand und -probleme mit einer annotierten Auswahlbibliographie. Paderborn 1980, S. 9–46. = Münstersche Geographische Arbeiten 5.
- SCHÖLLER, P.: Städte als Mobilitätszentren westdeutscher Landschaften. In: Deutscher Geographentag Berlin 1959, Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen, Wiesbaden 1960, S. 158–167.
- : Tendenzen der stadtgeographischen Forschung in der Bundesrepublik Deutschland. In: *Erdkunde* 27, 1973, S. 26–34.
 - : Unterirdischer Zentrenausbau in japanischen Städten. In: *Erdkunde* 30, 1976, S. 108–125.
- VOGEL, H.: Das Einkaufszentrum als Ausdruck einer kulturlandschaftlichen Innovation dargestellt am Beispiel des Böblinger Regionalzentrums. Trier 1978. = *Forschungen zur deutschen Landeskunde* 209.
- WOLF, K.: Das Shopping-Center Main-Taunus – ein neues Element des rhein-mainischen Verstärkergebietes. In: *Berichte zur deutschen Landeskunde* 37, 1966, S. 78–97.

RAUMNUTZUNGSKONFLIKTE AM NORDRAND DES RUHRGEBIETES¹⁾

Mit 4 Abbildungen

MANFRED HOMMEL

Summary: Land use conflicts in the northern fringe of the Ruhr

Despite some large coal mines, chemical plants, and power stations the Lippe Belt in the north of the Ruhr Coalfield has preserved its rural character till today. Within the context of the entire conurbation, the spatial functions of that part are mainly recreation and water supply, but are also, due to intensive suburbanization which is more and more affecting open space and its functions, increasingly residential. Land use planning in the Lippe Belt should therefore aim to preserve open space by restrictive zoning for residential use thereby impeding further suburbanization in that part of the conurbation.

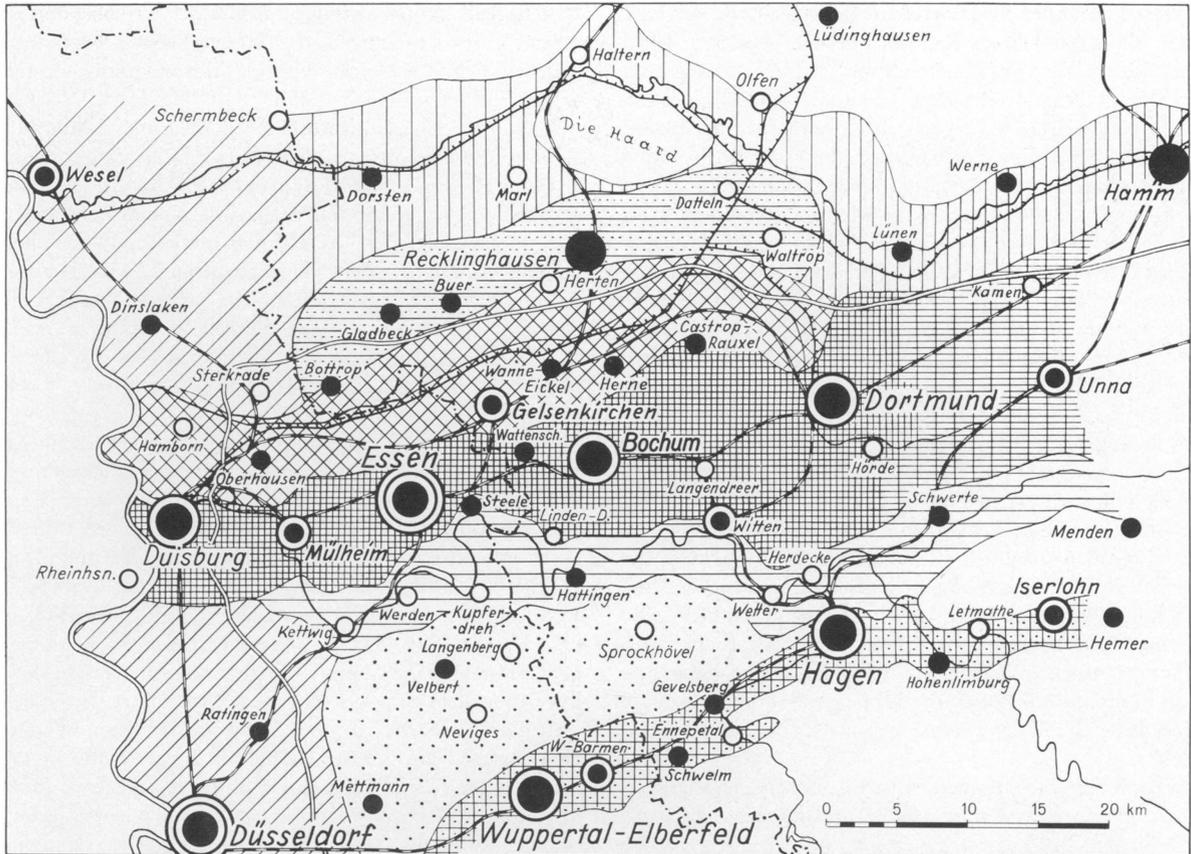
Due to its rich coal deposits and ample open space the Lippe Belt has a great industrial development potential, too, the realization of which has already started by sinking new shafts. This process, which seems to be inevitable for national economic reasons, is even more affecting open space and its functions. Land use planning should therefore aim at making further industrialization and particularly the expansion of coal mining in the Lippe Belt as compatible with open space and its functions as possible by protecting the ecologically most sensitive and most valuable areas and by taking care that where mining and industry use open space, it will be, if at all necessary, as land-saving as possible.

Both development perspectives – further suburbanization and further industrialization – are discussed in detail, focussing on the latter, and measures are suggested at both the regional and the local level for monitoring spatial development in the Lippe Belt.

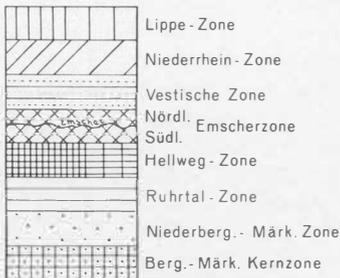
1. Problemstellung

Im Ruhrgebiet stehen der hochverdichteten Kernzone, die strukturell durch den Gegensatz zwischen industriell-tertiär bestimmter Hellwegzone und bergbaulich-industriell geprägter Emscherzone differenziert ist, als Randzonen mit überwiegenden Freiraum- und Wohnfunktionen und inselhafter industrieller Nutzung die Ruhrzone im Süden und die Lippezone im Norden gegenüber; die Vestische Zone nimmt hierbei eine Zwischenstellung ein (Abb. 1). Diese zonale Grundstruktur der Region hat zur Folge, daß die seit langem zu beobachtende Kern-Rand-Wanderung zumindest im mittleren Ruhrgebiet nur in zwei Richtungen, nach Süden und Norden, verlaufen kann; nur im Duisburger und Dortmunder Raum steht eine weitere Wanderungsrichtung zur Verfügung. Ruhrzone und Lippezone stehen somit unter einem erheblichen Suburbanisierungsdruck, dessen Flächenansprüche ganz überwiegend zu Lasten der Freiflächen gehen und damit die bisher im Vordergrund stehen-

¹⁾ Der vorliegende Beitrag basiert auf Gedanken, die auf dem Tag der westfälischen Geschichte in Recklinghausen am 30. 10. 83 vorgetragen wurden.



ENTWICKLUNGS- UND STRUKTURZONEN



ORTE MIT ZENTRALEN FUNKTIONEN

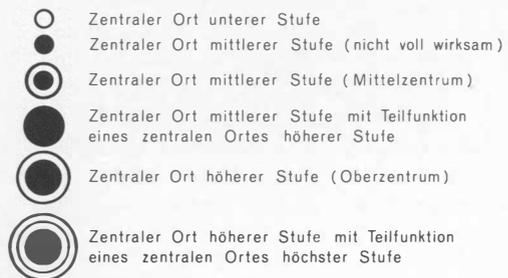


Abb. 1: Raumstrukturen im Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet

Quelle: SCHÖLLER 1960, Karte 1 (geringfügig verändert)

Spatial structures in the Rhine-Ruhr conurbation

den Raumfunktionen Erholung und Wasserversorgung sowie Land- und Forstwirtschaft beeinträchtigen.

Trotz solcher struktureller und funktionaler Ähnlichkeiten weisen die beiden Randzonen jedoch erhebliche Unterschiede sowohl in ihrer bisherigen Entwicklung als auch hinsichtlich ihres zukünftigen Entwicklungspotentials auf. Die Ruhrzone, in der die Kohleflöze an die Oberfläche treten und schon in vorindustrieller Zeit Kohle abgebaut wurde, ist von der Industrialisierung zuerst erfaßt, aber nicht nachhaltig überformt worden, so daß diese alte Indu-

striezone heute als Erholungs- und Vorzugwohngebiet sowie als Wasserlieferant für das Ruhrgebiet fungieren kann. Bei den inselhaft vorhandenen Industriestandorten handelt es sich meist um altindustrielle Restnutzungen mit schrumpfender Tendenz, weshalb ein weiterer Rückgang der von ihnen ausgehenden Beeinträchtigungen der genannten Vorrangfunktionen zu erwarten ist.

Die Lippezone wurde dagegen zuletzt von der Industrialisierung erfaßt. Bis heute entstanden erst wenige, aber leistungsfähige Großanlagen des Bergbaus, der chemischen

Industrie und der Stromerzeugung, doch wurde der ländliche Charakter dieses Raumes mit den typischen Landschaftselementen des Münsterlandes dadurch bislang noch nicht grundlegend verändert. Zusammen mit den großen, nicht-landwirtschaftlich genutzten Freiräumen der Haard, der Kirchheller Heide, der Hohen Mark, der Borkenberge und des Haltener Stausees, um nur die wichtigsten zu nennen, besteht hier ein erheblich größeres Potential an Erholungs- und ökologischen Ausgleichsflächen als in der Ruhrzone. Aus diesen Gründen fungiert die Lippezone heute – trotz Bergbau und Großindustrie – ebenfalls vor allem als Erholungsraum und Wasserlieferant für das Revier, darüber hinaus auch zunehmend als Vorzugswohngebiet, obwohl die Ruhrzone und die südlich angrenzende niederbergisch-märkische Zone als Wohngebiete wohl noch immer größeres Prestige genießen. Zugleich gilt die Lippezone aber als die Entwicklungszone des Ruhrgebietes. Denn mit ihren großen unerschlossenen Kohlevorräten, ihren weniger krisenanfälligen Branchen Chemie und Stromerzeugung und ihren großen ebenen Freiflächen in guter Verkehrslage besitzt diese Zone ein hohes bergbaulich-industrielles Entwicklungspotential. Seine In-Wert-Setzung, die bereits begonnen hat, bedroht mit ihren Flächenansprüchen und Raumbeanspruchungen nicht nur die bislang vorherrschenden Freiraumfunktionen der Lippezone, sondern konkurriert zugleich mit den Flächenansprüchen der Suburbanisierung.

Damit sind die entscheidenden Konfliktfelder angesprochen, die sich aus Raumstruktur und Raumpotential des nördlichen Ruhrgebietes einerseits und den im Gange befindlichen Entwicklungen andererseits ergeben. Weitere bergbaulich-industrielle Entwicklung und weitere Suburbanisierung heißen die beiden Entwicklungsperspektiven dieses Raumes, und ihre Flächenansprüche, die miteinander und mit den bisherigen freiraumerhaltenden bzw. freiraumverträglichen Nutzungen konkurrieren, bilden das Grundproblem seiner räumlichen Entwicklung. Im folgenden sollen diese beiden Entwicklungsperspektiven hinsichtlich ihrer Ursachen, Rahmenbedingungen und räumlichen Wirkungen erörtert und Steuerungsmöglichkeiten und Spielräume für die räumliche Planung aufgezeigt werden.

2. Entwicklungsperspektive „Suburbanisierung“

In der Bundesrepublik Deutschland ist die Suburbanisierung seit langem nicht nur bei allen Verdichtungsräumen, sondern auch bei kleineren Städten zu beobachten, und zwar mit steigender Tendenz; doch konnten die meisten Kernstädte diese Wanderungsverluste bis Mitte der 60er Jahre noch durch Gastarbeiterzuzüge überdecken. Ursächlich für diesen Prozeß sind die Wohnwünsche: der Wunsch nach besseren Wohnverhältnissen im weitesten Sinne, nach Wohnen „im Grünen“ und natürlich auch der Wunsch nach einem eigenen Haus. Da diese Wohnwünsche in den Kernstädten wegen hoher Bebauungsdichte, zunehmender Umweltbelastungen, schwindender Grünflächenanteile, chronischer Baulandknappheit und steigender Mieten und

Bodenpreise immer weniger realisiert werden können, weicht ein wachsender Teil der Bevölkerung, begünstigt durch die nach wie vor steigende Motorisierung, immer weiter ins Umland aus.

Es muß jedoch betont werden, daß die Entscheidung zur Randwanderung oftmals nicht freiwillig erfolgt, sondern aus einer Zwangslage heraus, in der es zur Randwanderung gar keine Alternative gibt. Denn wegen des derzeitigen Altersaufbaus der Bevölkerung der Bundesrepublik stehen außergewöhnlich vielen Haushaltsneugründungen ungewöhnlich wenige Haushaltsauflösungen gegenüber. Da die steigende Wohnungsnachfrage auf den Wohnungsmärkten der Kernstädte nicht mehr befriedigt werden kann, bleibt als Ausweg nur die Randwanderung (BUCHER, LOSCH, RACH 1982).

All dies gilt, wie Wanderungsanalysen zeigen, auch für das Ruhrgebiet (LÖBBE 1977). Auch hier kann der Wunsch nach einer besseren Wohnung oder überhaupt nach einer Wohnung in vielen Fällen nur durch Wanderung in die Randzonen mit ihren jüngeren Wohnungsbeständen und ihren größeren Freiflächenanteilen realisiert werden. Der Kreis Recklinghausen bildet dafür ein gutes Beispiel. Drei Viertel (75,5%) der 1975–1977 per Saldo erzielten Wanderungsgewinne des Kreises stammen aus dem Kernrevier, und zwar über 40% allein aus Gelsenkirchen. Umgekehrt gingen fast zwei Drittel (63,9%) der per Saldo entstandenen Wanderungsverluste des Kreises bei der Nahwanderung in die angrenzenden Landkreise des Münsterlandes (*Kreis Recklinghausen* 1979, S. 30). Dies zeigt, daß die Suburbanisierung aus dem Ruhrgebiet inzwischen über die Ballungsrandzone hinaus in den ländlichen Raum ausgreift, wodurch die von SCHÖLLER (1960, S. 160–163) beschriebene, in den fünfziger Jahren noch deutlich faßbare sozialgeographische Grenze zwischen Ruhrgebiet und Münsterland entlang der Lippe immer mehr verwischt wird.

Die im *Landesentwicklungsbericht [1978]* (S. 23) veröffentlichte Prognose der Wanderungsbilanz für Nordrhein-Westfalen auf Kreisbasis bis 1990 auf der Grundlage des Wanderungsverhaltens von 1966–1977 bestätigt diese Tendenzen (vgl. Abb. 2)²⁾. Wegen der großen räumlichen Bezugseinheiten treten sie allerdings im Kartenbild nicht so klar hervor. Am stärksten durch Abwanderung ins Umland werden Duisburg und die größeren Emscherstädte Oberhausen, Gelsenkirchen und Herne betroffen sein, also besonders dicht bebaute Städte mit hoher Umweltbelastung, geringen Freiflächen und wenig Baulandreserven. Dagegen wird Bottrop als einzige kreisfreie Stadt des Ruhrgebietes einen Wanderungsgewinn verbuchen können, da sie durch die Eingemeindung der Landgemeinde Kirchhellen 1975 ihren Freiflächenanteil und ihre Baulandreserven erheblich steigern konnte. Die Entwicklung der Lippezone ist nicht klar

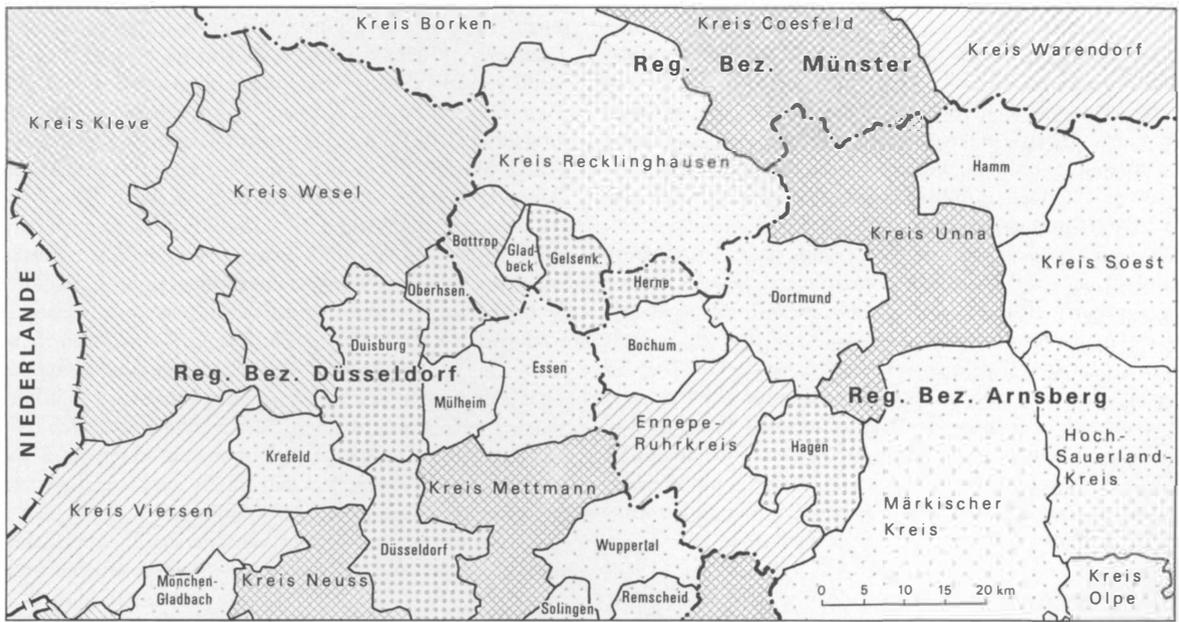
²⁾ Der *Landesentwicklungsbericht 1982* (S. 25–30) enthält leider keine neue Prognose zum Wanderungsverhalten, sondern nur eine aktualisierte Bevölkerungsvorausschätzung auf Kreisbasis bis zum Jahr 2000, deren Ergebnisse hinsichtlich der deutschen Bevölkerung weitgehend denen der früheren Prognose entsprechen.

abzulesen. Die an ihr beteiligten Kreise Wesel und Unna werden Wanderungsgewinne verzeichnen, während der Kreis Recklinghausen stärkere Wanderungsverluste zu erwarten hat. Dies ist darauf zurückzuführen, daß der Kreis erheblichen Anteil an der stark von Abwanderung betroffenen Emscherzone hat. Deutlich sind schließlich die Wanderungsgewinne des Münsterlandes zu erkennen. Die für den Kreis Borken prognostizierten Wanderungsverluste gehen auf das Konto des von der Textilindustrie geprägten Nordteils des Kreises; für den Südteil ist ebenfalls mit Wanderungsgewinnen zu rechnen.

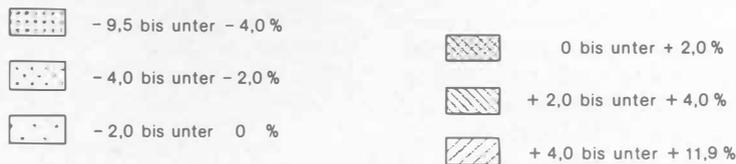
Aus all dem ergibt sich, daß es sich bei der Suburbanisierung offensichtlich um einen sehr stabilen Trend handelt (GATZWEILER, SCHLIEBE 1982). Auch die 1973 einsetzende Ölkrise und die dadurch ausgelösten enormen Bezinpreissteigerungen haben daran nichts ändern können. Nach dem faktischen Zerfall des Preis-Kartells der OPEC sind weitere starke Ölpreissteigerungen vorerst nicht in Sicht, so daß auch von daher kein Druck zur Verringerung der Kern-Rand-Wanderung zu erwarten ist (GATZWEILER, SCHLIEBE 1982).

Angesichts dieser Perspektiven stellt sich die Frage nach den Steuerungsmöglichkeiten der Suburbanisierung. Die hier herausgearbeiteten Bestimmungsgründe dieses Prozesses liefern dafür konkrete Hinweise. So könnten durch wohnungspolitische Maßnahmen des Bundes die Erhaltung preiswerter Altwohnungsbestände und die Freigabe zu groß gewordener Wohnungen durch kleiner gewordene Haushalte gefördert und die Belegung preiswerter Sozialwohnungen durch einkommensstarke Mieter verhindert werden, um das Wohnungsangebot aus dem Bestand gerade in den Kernstädten zu erhöhen und so die erzwungene Randwanderung zu reduzieren; doch sind solche Maßnahmen derzeit nicht zu erwarten.

Für die von der Randwanderung getroffenen Kernstädte besteht die Möglichkeit, durch konsequente Verbesserung der Wohnverhältnisse vor allem in den innenstadtnahen, dicht bebauten Wohnquartieren den Wohnwünschen der Menschen besser als bisher zu entsprechen, um so einen wichtigen Ursachenkomplex der Randwanderung zu beseitigen. In den Kernstädten des Ruhrgebietes bieten sich dafür folgende Maßnahmen an: Verkehrsberuhigung zur Redu-



Veränderungen in % der Wohnbevölkerung am 1. 1. 1978



Landesdurchschnitt : + 0,5 %

Abb. 2: Prognose der Wanderungsbilanz 1978-1990

Quelle: Landesentwicklungsbericht [1978], S. 23

Migration prognos, 1978-1990

zierung des Kraftverkehrs in den Wohngebieten, Verlagerung störender Betriebe, Einführung der Fernwärmeversorgung zur Reduzierung der Immissionsbelastung, Initiierung einfacher Wohnungsmodernisierung, Durchgrünung und Aufbereitung kleiner wohnungsnaher Freiflächen zu attraktiven Grünzügen. Dadurch könnten zwar nicht alle, aber doch einige Nachteile gegenüber den Wohngebieten in der Ballungsrandzone abgebaut werden, so daß die spezifischen Vorteile des großstädtischen Wohnens, insbesondere die gute Infrastruktur, stärker zur Geltung gebracht werden könnten. Die meisten Städte haben, unterstützt durch das Programm zur Wohnumfeldverbesserung der Landesregierung, mit solchen Maßnahmen bereits begonnen (*Landesentwicklungsbericht [1978]*, S. 97–98; *Landesentwicklungsbericht 1982*, S. 151–152). Sie müßten allerdings noch erheblich verstärkt werden, um mittelfristig zu Erfolgen führen zu können. Schließlich könnten die Kernstädte durch Mobilisierung eigener Baulandreserven, wie Baulücken oder industrielle Brachflächen, der Randwanderung entgegenwirken; doch sind einer solchen Politik naturgemäß enge Grenzen gesetzt.

Trotz dieser Bemühungen ist also zumindest in der nahen Zukunft ein Andauern der Suburbanisierungstendenzen zu erwarten. Für die Lippezone ergibt sich daraus die Kernfrage, ob dies als Chance zur Entwicklung aufgefaßt wird, was eine entsprechend großzügige Ausweisung von Bauland zur Folge hätte, oder ob die Suburbanisierung als Bedrohung der von dieser Zone für das ganze Ruhrgebiet erbrachten Freiraumfunktionen erkannt wird, was eine restriktive Ausweisung von Bauland nach sich ziehen müßte. Die Gemeinden, noch immer auf Bevölkerungswachstum als Ziel fixiert und in Konkurrenz zueinander stehend, scheinen – wie ihre Flächennutzungsplanung zeigt – zumindest teilweise der ersten Alternative zuzuneigen, ebenso wie der im Entwurf vorliegende Teilabschnitt Nördliches Ruhrgebiet des Gebietsentwicklungsplanes für den Regierungsbezirk Münster (*Regierungspräsident Münster 1982b*). So verständlich dies auch ist, so sehr muß davor gewarnt werden, voreilig in großem Umfang Freiflächen in attraktiver Grünlage für eine weitere Bebauung zu verschwenden. Man würde sich damit auf Dauer eines wichtigen Raumpotentials berauben, das die spezifische Attraktion dieses Raumes bildet und dessen Wert in Zukunft eher noch zunehmen dürfte.

Damit soll nicht gesagt werden, daß jede Bebauung von Freiflächen in der Lippezone von Übel ist. Zur Abrundung von Siedlungskernen zwecks Sicherstellung einer Grundversorgung kann sie im Einzelfall sogar sehr sinnvoll sein. Problematisch erscheint hingegen jegliche Bebauung im Außenbereich, die an vorhandene Streusiedlung anknüpft und so schrittweise zur Bildung neuer Siedlungskerne führt, die dann irgendwann auch wieder abgerundet werden müssen. Um die Nachfrage nach Bauland aus dem Raum selbst in etwa zu decken, könnte durch Aktivierung von Baulücken und Umwidmung von Teilen der meist viel zu üppig ausgewiesenen Gewerbeflächen in den meisten Fällen ein entsprechendes Angebot geschaffen werden. Die Baulandnachfrage aus dem Kernrevier sollte jedoch konsequent auf den an-

grenzenden, wenig belasteten ländlichen Raum verwiesen werden. Es sollte das Ziel der Flächennutzungsplanung in der Lippezone sein, durch restriktive Ausweisung von Siedlungsflächen das Freiflächenpotential zu erhalten und die Suburbanisierung dieses Raumes so weit wie möglich zu bremsen.

3. Entwicklungsperspektive „bergbaulich-industrielle Entwicklung“

Diese andere räumliche Entwicklungsperspektive für die Lippezone mutet auf den ersten Blick merkwürdig an in einer Zeit, da alle Kräfte der Region darauf gerichtet sind, nicht einmal mehr den Bestand zu erhalten, sondern die als unabwendbar akzeptierte Schrumpfung der industriellen Substanz in erträglichen Grenzen zu halten und sozial abzufedern. Die derzeitige Krise der Ruhrwirtschaft sollte jedoch weder den Blick auf mögliche zukünftige Entwicklungen verstellen noch Anlaß sein, die raumplanerische Vorsorge für oder gegen solche Entwicklungen nun für weniger dringlich zu halten. Ein kurzer Rückblick soll dies erläutern.

Noch 1980 sahen die Zukunftschancen der Ruhrwirtschaft vergleichsweise günstig aus (HOMMEL 1982, S. 22–26). Zwar gab es den krisenhaften Schrumpfungsprozess der Stahlindustrie, dessen Ende wohl noch lange nicht in Sicht ist, doch standen ihm ein nach zwanzigjähriger Schrumpfung nun in Konsolidierung begriffener Bergbau und ein vor neuen Marktchancen stehender Anlagenbau gegenüber. Denn das damals noch intakte Preis-Kartell der OPEC-Staaten hatte durch ständige starke Preissteigerungen dafür gesorgt, daß Öl seit 1979 teurer war als die heimische Steinkohle³⁾ und diese als sichere Energiequelle eine neue Wertschätzung erfuhr. Die deutsche Steinkohlenförderung erreichte 1979 mit 87,5 Mio t SKE zum ersten Mal seit 15 Jahren wieder einen höheren Wert als im Vorjahr, und da der Absatz deutscher Steinkohle sich sprunghaft auf 93,4 Mio t SKE erhöhte, konnten die Haldenbestände erheblich reduziert werden⁴⁾. Dies schien die lang ersehnte Trendwende zu sein, der Beginn einer zwar langsamen, aber lang andauernden neuen Expansionsphase des deutschen Bergbaus. Denn durch die sog. Jahrhundertverträge war der Absatz einer bis 1995 auf 45–50 Mio t SKE steigenden Kohlenmenge an die

³⁾ 1979 betrug der Durchschnittspreis für schweres Heizöl ab Raffinerie 180,- DM/t SKE, für deutsche Industriekohle ab Zeche 170,- DM/t SKE (Listenpreis der Ruhrkohle AG, Essen, für Fett-Feinkohle). Diese Preisdifferenz von 10,- DM/t SKE hat sich bis Mitte 1981 auf 135,- DM/t SKE vergrößert (*Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.* 1983, S. 29). SKE = Steinkohleneinheit(en): 1 kg SKE eines Energieträgers ist genau die Menge dieses Energieträgers, deren Heizwert 29 308 kJ = 7000 Kcal beträgt.

⁴⁾ Eigene Berechnungen nach Angaben in: *Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus* 1983, S. 7; *Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.* 1983, S. 74. Koksmengen sind bei diesen und allen folgenden Angaben stets in Kohlemengen zurückgerechnet und in diesen enthalten.

Elektrizitätswirtschaft gesichert⁵⁾. Die sinkenden Verkäufe an die Stahlindustrie, den bisher größten Abnehmer, glaubte man durch wachsende Marktanteile auf dem Wärmemarkt mehr als ausgleichen zu können. Und schließlich versprochen die mit großem Aufwand geförderten neuen Technologien zur Kohlevergasung und Kohleverflüssigung langfristig ganz neue Absatzmöglichkeiten. Angesichts dieser Chancen bereitete sich der Bergbau auf einen allmählichen Ausbau seiner Förderkapazität auf 100 bis 110 Mio t für das Jahr 2000 vor (WELTER 1980).

Inzwischen ist das Preis-Kartell der OPEC jedoch faktisch zerfallen, und der dadurch ausgelöste Verfall des Ölpreises hat den Preisvorteil der deutschen Steinkohle schon merklich reduziert⁶⁾. Die unerwartet heftige Zuspitzung der Stahlkrise hat zu einem drastischen Absatzeinbruch geführt⁷⁾. Die Elektrizitätswirtschaft möchte angesichts des stagnierenden Stromverbrauchs aus den Jahrhundertverträgen am liebsten wieder aussteigen (FEST 1983), zumal wegen des Waldsterbens mit immer rigideren Umweltschutzaufgaben für Kohlekraftwerke zu rechnen ist und auf der anderen Seite der Widerstand gegen neue Kernkraftwerke stark nachgelassen hat. Auf dem Wärmemarkt hat die Kohle noch nicht nennenswert hinzugewonnen, da der Ausbau der Fernwärmeversorgung bislang selbst im Ruhrgebiet kaum Fortschritte gemacht hat⁸⁾. Und an Kohlevergasung und -verflüssigung ist auf absehbare Zeit nicht mehr zu denken, weshalb einige Unternehmen ihre entsprechenden Entwicklungsarbeiten inzwischen eingestellt haben. Schließlich hat das Sinken des Ölpreises auch nicht zu der erwar-

teten weltwirtschaftlichen Erholung geführt, im Gegenteil: der Einnahmerückgang bei vielen Ölförderländern hat die Exportchancen der deutschen Investitionsgüterindustrie empfindlich beeinträchtigt, wovon das Ruhrgebiet mit seinem Großanlagenbau besonders betroffen ist. Und diese Schwäche der stahlverbrauchenden Industrien hat die Krise der Stahlindustrie verschärft.

All dies hat zur Folge, daß der Bergbau 1982 von seiner Jahresförderung von 90,0 Mio t SKE nur noch 79,9 Mio t SKE absetzen konnte, 13,5 Mio t SKE weniger als 1979⁹⁾. Die Förderung muß daher auf absehbare Zeit um 10 Mio t reduziert werden, zumal die Haldenbestände so hoch sind wie nie zuvor¹⁰⁾. Nach den Beschlüssen der am 10. 10. 1983 stattgefundenen Kohlerunde und der betroffenen Unternehmen soll dies durch Stilllegung von drei Schachtanlagen an der Ruhr sowie durch zusätzliche Feierschichten – so nennt man im Bergbau Kurzarbeit – erreicht werden.

Die Chancen für den Bergbau stehen also derzeit – genauer gesagt: solange die derzeitigen energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen andauern – denkbar schlecht, doch kann sich dies, wie die dargestellte Entwicklung der letzten Jahre beweist, auch sehr schnell wieder ändern. Fest steht jedenfalls, daß die weltweiten Vorräte an Öl und Gas relativ begrenzt sind und viel früher erschöpft sein werden als die Kohlereserven, da Öl und Gas in stärkerem Maße verbraucht werden, als es ihrem Anteil an den Weltenergie-reserven entspricht. Für die Ruhrkohle bedeutet das, daß sie irgendwann auch wieder stärker gefragt sein wird als heute, ohne daß dieser Zeitpunkt heute auch nur annähernd abgeschätzt werden könnte. Wenn aber der Ruhrbergbau auf Dauer weiterbestehen wird – in welchem Umfang auch immer –, dann wird der derzeitige Abbaubereich eines Tages erschöpft sein. Daher muß man rechtzeitig neue Baufelder erschließen, die nur im Norden der jetzigen liegen können, weil der Bereich südlich davon bereits ausgekohlt ist (vgl. Abb. 3).

Der Bergbau wird also weiter in die Lippezone vorstoßen, und dieser Prozeß hat bereits begonnen. Als Ende der 70er Jahre die Renaissance der Kohle bevorzustehen schien, begann man mit der Anlage von 10 neuen Außenschächten zur Erschließung neuer Kohlevorkommen im Anschluß an die weitgehend abgebauten Baufelder bestehender Zechen in der Vestischen und nördlichen Emscherzone. Die neuen Schächte sollen ausschließlich der Bewetterung, der Seilfahrt und dem Materialtransport dienen, während die Kohleförderung aus den neu erschlossenen Feldern auf den bestehenden Schachtanlagen erfolgen soll, so daß deren Anlagen und Infrastruktur weiter genutzt werden können (Konzept der Anschlußbergwerke). Die neuen Schächte bilden also

⁵⁾ Auf der Grundlage des Dritten Verstromungsgesetzes von 1974 und der Novellen von 1976 und 1977 hatten Bergbau und Elektrizitätswirtschaft 1977 Rahmenvereinbarungen getroffen, die den Einsatz von durchschnittlich 33 Mio t SKE deutscher Steinkohle zur Stromerzeugung vorsahen. 1980 wurden diese Vereinbarungen hinsichtlich der Zielmengen erheblich erweitert und bis 1995 verlängert, weshalb sie allgemein als Jahrhundertverträge bezeichnet werden (*Wirtschaftsvereinigung Bergbau e. V.* 1983, S. 161–162).

⁶⁾ Mitte 1983 betrug die Preisdifferenz zwischen schwerem Heizöl und deutscher Industriekohle nur noch 58,- DM/t SKE, vgl. Anm. 3.

⁷⁾ Der Absatz des deutschen Bergbaus an die Stahlindustrie der EG ging 1982 um 7,4 Mio t = 20% auf 30,0 Mio t zurück; im ersten Vierteljahr 1983 betrug der Rückgang bereits 22% (eigene Berechnungen nach *Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.* 1983, S. 18). Es handelt sich bei diesen Angaben um verkaufte Kohlemengen einschließlich des (wechselnden) Ballastanteils („t = t“ oder Nettoförderung im Gegensatz zur verwertbaren Förderung, vgl. Anm. 10).

⁸⁾ Der Grund dafür liegt in dem Desinteresse der kommunalen Versorgungsunternehmen (Stadtwerke), die in den letzten Jahren ihre Investitionen auf den Ausbau des Gasnetzes konzentriert haben. Am Neuaufbau bzw. am weiteren Ausbau einer Fernwärmeversorgung sind sie daher meist nicht interessiert, zumal sie kaum eigene Kraftwerke besitzen, sondern den Strom für ihre Städte überwiegend von den großen Elektrizitätsgesellschaften (RWE, VEW, VKR, STEAG) beziehen. Diese wiederum sehen wenig Chancen zum Aufbau neuer Fernwärmenetze, solange die Städte als Besitzer ihrer Stadtwerke deren Gasinteressen vertreten, und setzen daher statt auf die Wärme-Kraft-Koppelung lieber auf große Kraftwerksblöcke zur möglichst billigen Stromerzeugung.

⁹⁾ Vgl. Anm. 4.

¹⁰⁾ Einschließlich der nationalen Kohlenreserve von 10 Mio t v.F. betragen die Lagerbestände des deutschen Bergbaus am 30. 6. 1983 34,5 Mio t v.F. (*Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus* 1983, S. 9). v.F. = verwertbare Förderung, d. h. geförderte verkaufsfähige Kohlemenge (Nettoförderung) abzüglich des (wechselnden) Ballastanteils.

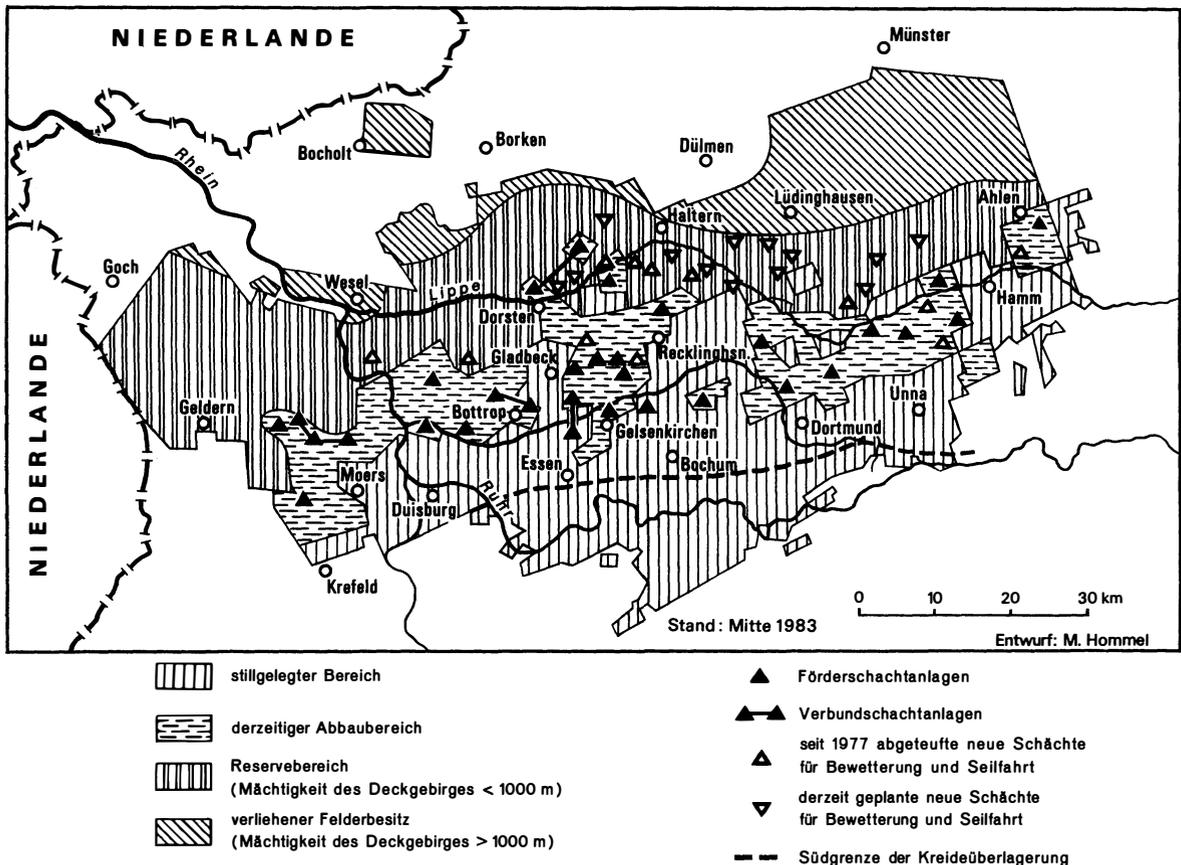


Abb. 3: Steinkohlenlagerstätte Ruhr

Quellen: Unterlagen der Ruhrkohle AG, Essen; Jahrbuch für Bergbau ... 1983/84, S. 16-71; Regierungspräsident Münster 1983 Ruhr coalfield

keine zusätzlichen Förderkapazitäten und bringen daher auch keine neuen Arbeitsplätze, sondern dienen vielmehr der langfristigen Sicherung vorhandener Förderkapazitäten und durch Übernahme von Belegschaften auslaufender Zechen der Emscherzone der Erhaltung bestehender Arbeitsplätze. Aus diesem Grund wird das Neubauprogramm trotz der inzwischen eingetretenen drastischen Verschlechterung der Absatzlage weitergeführt, wenn auch zeitlich gestreckt; die ersten neuen Schächte sind bereits fertiggestellt. Von den weiteren Schächten, die sich schon in der Planung befinden (Regierungspräsident Münster 1983), werden allerdings vorerst wohl nur noch wenige in Angriff genommen werden.

Auch bei einem späteren Weiter-nordwärts-Wandern des Abbaus, der aus heutiger Sicht bis zu einer Deckgebirgsmächtigkeit von 1000 m (Abb. 3) realistisch erscheint (Regierungspräsident Münster 1983, S. 85), soll das Konzept der Anschlußbergwerke nach Möglichkeit beigehalten werden. Nach Aussagen des Bergbaus wird der Bau neuer Förderschachtanlagen nördlich der Lippe innerhalb der nächsten 50 Jahre voraussichtlich nicht notwendig sein (Regierungspräsident Münster 1983, S. 83).

Damit sind bereits die Folgen der Nordwanderung des Bergbaus für die Lippezone angesprochen. Dieser Prozeß bringt eine Vielzahl neuer Flächenansprüche mit sich. Benötigt werden:

1. Standorte für neue Schachtanlagen,
2. Standorte für Bergehalden,
3. Siedlungsflächen für die zuwandernden Bergleute,
4. Standorte für Kraftwerke als Hauptabnehmer der Kohleförderung und
5. langfristige möglicherweise Standorte für Anlagen zur Kohlevergasung und Kohleverflüssigung.

Alle diese Flächenansprüche gehen zu Lasten der Freiflächen, denn industrielle Brachflächen wie im Kernrevier stehen hier ja nicht zur Verfügung. Darüber hinaus sind von den vorgesehenen Nutzungen Beeinträchtigungen verschiedenster Art für die angrenzenden Freiräume zu befürchten. Da die bergbauliche Erschließung dieses Raumes unabwendbar, seine im Landesentwicklungsplan III festgeschriebene Freiraumfunktion für das gesamte Ruhrgebiet aber unverzichtbar ist, sollten die Anstrengungen aller Beteiligten darauf gerichtet sein, diesen Prozeß so raumverträglich wie

nur irgend möglich zu gestalten. Dies soll für die genannten Flächenansprüche nun im einzelnen konkretisiert werden.

3.1. Schachtanlagen

Flächenbedarf und Umweltbeeinträchtigungen von Schachtanlagen sind recht unterschiedlich. Wetterschächte brauchen nur recht kleine Flächen und wirken kaum störend. Seilfahrtschächte für Personal und Material benötigen etwas mehr Fläche und stören vor allem durch den von ihnen induzierten Verkehr. Förderschachtanlagen haben schließlich je nach Nebenbetrieben einen größeren Flächenbedarf, und sie beeinträchtigen ihre Umgebung wie andere Industriebetriebe außer durch hohes Verkehrsaufkommen auch durch Immissionen, Abwässer und hohen Wasserbedarf. Zu diesen Beeinträchtigungen an den Schachtstandorten treten als bergbauspezifische Belastungen noch die flächenhaft auftretenden Bergsenkungen, die vor allem den Wasserhaushalt der betroffenen Gebiete stören und Gebäudeschäden verursachen können (KUNZMANN, WINTER 1982, S. 221–224).

Die Standorte für Schachtanlagen sind naturgemäß von den geologischen Verhältnissen abhängig. Innerhalb des so vorgegebenen Rahmens wurden die Standorte für die im Bau befindlichen neuen Schächte dann allerdings fast ausschließlich nach den betriebstechnischen und betriebswirtschaftlichen Erfordernissen des Bergbaus festgelegt (RÜRUP 1980, S. 9–12). Eine Abwägung mit konkurrierenden Raumansprüchen fand, soweit erkennbar, nur sehr eingeschränkt statt und auch das wohl nur aufgrund starken öffentlichen Drucks, der sich vor allem an den drei in der Haard, dem größten geschlossenen Waldgebiet des Ruhrreviers südlich von Haltern, vorgesehenen Schächten entzündete (Abb. 3). Leider gelang es nicht, die Schächte an den Rand dieses unersetzlichen Freiraumes zu verlegen, aber es konnten immerhin einige recht rigide Auflagen durchgesetzt werden (*Ergänzung des Gebietsentwicklungsplanes* . . . 1977; PÖSCHKE 1980/1981; *Bergbau AG Lippe* 1983).

Ursächlich für diese unbefriedigende Lage ist die planerische Vorzugsbehandlung des Bergbaus. Seine Standorte werden in einem besonderen bergrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt, bei dem die Träger der räumlichen Planung nur sehr begrenzte Einwirkungsmöglichkeiten haben. Hinzu kommt, daß die räumliche Planung auf allen Ebenen mit einer relativ kurzfristigen Zeitperspektive von etwa 10 Jahren arbeitet und deshalb den äußerst langfristigen bergbaulichen Planungen ständig hinterherhinkt.

Für die Zukunft erscheint es mir daher unerlässlich, bergrechtliche und räumliche Planung durch entsprechende gesetzliche Änderungen stärker miteinander zu verschränken, wie es für den Braunkohletagebau durch die Novellierung des Landesplanungsgesetzes 1979 erfolgt ist¹¹⁾. Der unbe-

dingte Vorrang des Bergbaus bei konkurrierenden Raumansprüchen – bislang ein Dogma im Ruhrgebiet – ist einer Bevölkerung, die vom Bergbau vor allem Belastungen, aber kaum neue Beschäftigungsmöglichkeiten zu erwarten hat, immer schwerer zu vermitteln; er sollte auch aus grundsätzlichen Erwägungen auf die Fälle beschränkt werden, in denen die geologischen Verhältnisse eine bestimmte Lösung zwingend erfordern. In anderen Fällen sollte dagegen dem Schutz besonders eingriffsempfindlicher Freiräume Vorrang eingeräumt werden.

3.2. Bergehalden

Bergehalden heißen die Aufschüttungen des mit der Kohle gefördert tauben Gesteins, der sog. Berge. Durch den heute fast ausschließlich vollmechanischen Abbau in flacher Lagerung liegt der Bergeanteil mit 47% der Rohförderung erheblich höher als früher, während zugleich der Anteil der versetzten, d. h. wieder unter Tage in den ausgekohnten Flözen deponierten Berge auf nur noch 7% des Bergeanfalls zurückgegangen ist. Weitere 26% finden beim Straßen- und Wasserbau, zur Auffüllung von Abgrabungen etc. Verwendung (*Ruhrkohle AG* 1981, S. 7–12). Die verbleibenden zwei Drittel des Bergeanfalls müssen aufgehaldet werden, wofür erhebliche Flächen benötigt werden.

Die einzelnen Standorte sollen möglichst groß sein, um eine bessere Ausnutzung der Fläche zu erreichen, und wegen der Transportkosten so nahe wie möglich bei den Förderschachtanlagen liegen. Bergehalden stören vor allem durch ihr hohes Verkehrsaufkommen und ihr Aussehen, obwohl sie heute als sog. Landschaftsbauwerke mit abwechslungsreichen Konturen gestaltet und schon während der Aufhaldung schrittweise begrünt werden, um möglichst bald als Grünflächen genutzt werden zu können (*Ruhrkohle AG* 1981, S. 39–43; *Kommunalverband Ruhr* 1982, S. 25–77). Schließlich sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts und des Lokalklimas möglich.

Die Absicht des Bergbaus, parallel zum Bau neuer Schächte große Flächen für zukünftige Bergehalden zu reservieren und dadurch den Abbau langfristig zu sichern, ist vor allem in der Vestischen und Emscherzone, wo die Förderschachtanlagen derzeit konzentriert sind, auf massiven öffentlichen Widerstand gestoßen (*Bergwirtschaft* 1982, S. 9–21). Es wurde gefordert, die Haldenstandorte über ein größeres Gebiet zu verteilen und insbesondere die Lippezone stärker zu beteiligen, da ja in Zukunft ein wachsender Teil der auf bestehenden Zechen geförderten Kohle in diesem Raum gewonnen werde. Die Dringlichkeit des Problems und der öffentliche Druck haben bewirkt, daß die drei zuständigen Regierungspräsidenten in Düsseldorf, Münster und Arnsberg mit dem Bergbau im Rahmen der Gebietsentwicklungsplanung langfristige Haldenkonzepte entwickelt haben, die den vorgetragenen Bedenken entgegenkommen und weithin Zustimmung gefunden haben. Auf dieser Grundlage wurden in den drei betroffenen Regierungsbezirken 1982 zur Sicherung von Standorten für Bergehalden sachliche und räumliche Teilabschnitte der Gebietsentwicklungspläne vorab aufgestellt (*Regierungspräsident Arnsberg*

¹¹⁾ Durch die Novellierung vom 28. 11. 1979 wurden die im Braunkohlegesetz von 1950 enthaltenen Sondervorschriften für das Rheinische Braunkohlengebiet revidiert und als neuer Abschnitt III in das Landesplanungsgesetz aufgenommen (*Das neue Landesplanungsgesetz* 1980, S. 9–11, u. 30–32).

1982, *Regierungspräsident Düsseldorf* 1982, *Regierungspräsident Münster* 1982 a)¹²⁾. Die darin für die Lippezone vorgesehenen Standorte (vgl. Abb. 4) sind durchweg akzeptabel, wenn man berücksichtigt, daß die Haldenflächen langfristig wieder als Freiflächen zur Verfügung stehen werden, also nicht auf Dauer verloren sind.

Allerdings muß betont werden, daß die Aufhaltung von Bergen keine optimale Problemlösung darstellt. Alle Möglichkeiten zur sinnvollen Verwendung von Bergematerial (*Ruhrkohle AG* 1981, S. 23–29; *Kommunalverband Ruhr* 1982, S. 18–25) sollten daher konsequent ausgeschöpft und ggf. auch öffentlich gefördert werden, insbesondere, wenn dadurch Abgrabungen an anderer Stelle verhindert werden können. Schließlich sollte der Bergbau seine Arbeiten zur Entwicklung neuer Verfahren für den Bergeversatz und der dazu notwendigen untertägigen Transporttechnologien forcieren (*Ruhrkohle AG* 1981, S. 30–35). Die Bereitstellung öffentlicher Forschungsförderungsmittel könnte dazu ebenso ein Anreiz sein wie eine etwas restktivere Ausweisung von Haldenflächen.

3.3. Bergarbeiterwohnungsbau

Für die aus der Emscherzone zu den neuen Schachtanlagen verlegten Bergleute werden neue Wohnungen benötigt. Diese sollten nicht, wie früher in der Emscherzone, isoliert von den bestehenden Siedlungen neben den Zechen errichtet werden, sondern in oder im Anschluß an bestehende Siedlungskerne. Hier bietet sich insbesondere die seinerzeit als Bergbaustadt konzipierte Neue Stadt Wulfen an; durch entsprechende Erweiterung könnte sie doch noch die notwendige Größe erreichen, um ein mittelzentrales Versorgungsangebot zu entwickeln.

Eine zusätzliche Ausweisung von Siedlungsflächen für den Bergarbeiterwohnungsbau in der Lippezone erscheint, insgesamt gesehen, nicht notwendig (*Regierungspräsident Münster* 1983, S. 83–84); es reicht aus, ihm bei den ohnehin meist zu großzügig ausgewiesenen Wohnbauflächen den Vorrang einzuräumen. Im übrigen gilt auch hier, was bereits zur Entwicklungsperspektive „Suburbanisierung“ gesagt wurde.

3.4. Kraftwerke

Die Elektrizitätswirtschaft hat sich zur langfristigen Abnahme einer jährlich steigenden Menge Kohlen vertraglich verpflichtet (vgl. S. 118f.). Dazu braucht sie neue Kraftwerkskapazitäten möglichst nahe der Kohle, die nach den bisher vorliegenden Plänen als große Blöcke vor allem in der

Lippezone errichtet werden sollen; in der schon stark mit Kraftwerken besetzten Emscher- und Vestischen Zone sind, wie Abb. 4 zeigt, einige Ersatzbauten vorgesehen. Auch der *Landesentwicklungsplan VI* weist die für das Ruhrgebiet vorgesehenen Kraftwerksstandorte ausschließlich der Lippezone zu. Für die meisten Projekte liegen bereits Genehmigungen vor. Einige sind auch schon im Bau; doch haben die Betreiber wegen des derzeit stagnierenden Stromverbrauchs und der Unsicherheit über die zukünftig geltenden Immissionsgrenzwerte in mehreren Fällen den Bau auf unbestimmte Zeit verschoben.

Die dadurch gewonnene Zeit sollte zu einer grundlegenden Revision der bisherigen Planungen genutzt werden. Denn es zeichnet sich immer deutlicher ab, daß unsere hochentwickelte Großkraftwerkstechnologie den zu erwartenden, immer rigideren Umweltschutzbestimmungen immer schwerer gerecht werden kann. Die Schwefeldioxid-Grenzwerte der am 1. 7. 1983 in Kraft getretenen neuen Großfeuerungsanlagenverordnung¹³⁾ sind nur durch eine aufwendige Rauchgasentschwefelung zu erreichen. Und die hohen Stickoxid-Immissionen, deren Ursächlichkeit für das Waldsterben immer klarer wird, sind wegen der hohen Betriebstemperaturen der großen Blöcke systemimmanent. Als Alternative bietet sich die bereits in einigen industriellen Anlagen erprobte Wirbelschichtfeuerung an. Wegen der niedrigeren Temperaturen (<1000 °C) ist bei diesem Verfahren der Stickoxidausstoß wesentlich geringer, und der Schwefel kann durch Zugabe von Kalk bei der Verbrennung ausgefällt werden (SCHILLING 1980). Daß die Wirbelschichtfeuerung nur in kleinen und mittleren Blöcken realisiert werden kann, ist nicht unbedingt ein Mangel, im Gegenteil: Kleine und mittlere Kraftwerke können in größerer Nähe zu Wohngebieten errichtet werden. Das wiederum eröffnet die Möglichkeit, sie unter Ausnutzung der Wärme-Kraft-Koppelung zugleich als Fernheizwerke zu nutzen.

Statt weiterer Großkraftwerke in der Lippezone könnten daher überall im Ruhrgebiet – und nach Möglichkeit auch in anderen Verdichtungsräumen – kleinere Heizkraftwerke mit Wirbelschichtfeuerung errichtet werden. Damit würde man nicht nur die Verstromung der Kohle sichern, sondern ihr endlich auch den Zugang zum Wärmemarkt öffnen und zugleich die zu Recht kritisierte hohe Umweltbelastung bei der Kohleverwendung erheblich reduzieren. Und in der Lippezone könnten Freiflächen vor einer wenig sinnvollen industriellen Nutzung bewahrt werden.

3.5. Kohlevergasung und Kohleverflüssigung

Anlagen zur Kohlevergasung und Kohleverflüssigung wird es in großindustriellem Maßstab unter den gegenwärtigen energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der Bundesrepublik vorerst wohl nicht geben. Langfristig muß

¹²⁾ Wesentlich erleichtert wurden diese Verfahren dadurch, daß die Bergbautreibenden sich gegenüber dem Land und einigen betroffenen Städten vertraglich zur Einhaltung bestimmter, in den Haldenkonzepten vorgesehener Regelungen insbesondere zur Gestaltung der Halden und zum Bergetransport verpflichteten (*Regierungspräsident Münster* 1982 c, S. 1–2). Zur unterschiedlichen Bewertung dieser Vertragspolitik siehe *Bergewirtschaft* 1982, S. 6–8.

¹³⁾ *Dreizehnte Verordnung* ... 1983. Als niedrigster Grenzwert ist darin für neue Anlagen mit einer thermischen Leistung von über 300 MW 400 mg SO₂ pro m³ Rauchgas vorgeschrieben gegenüber bisher 2500 mg/m³.

rung, nicht weiter wie bisher planerisch fördert, sondern konsequent bremst und so zur Bebauung vorgesehene Freiflächen spart. Dann erscheint es möglich, die für das ganze Ruhrgebiet unverzichtbaren Freiraumfunktionen dieses Raumes trotz der Nordwanderung des Bergbaus doch noch im wesentlichen zu erhalten.

Literatur

- Bergbau AG Lippe*: Bergwerk Haard. Informationsblatt zur Einweihung der Schachanlage „An der Haard 1“ am 10. 6. 1983.
- Bergewirtschaft*. In: Arbeitsmarkt Ruhrgebiet 1, 1982, Nr. 2 (Schwerpunktheft).
- BUCHER, H., LOSCH, S. u. RACH, D.: Selektive Wanderungen, Wohnungsbautätigkeit und Bodenmarktprozesse als Determinanten der Suburbanisierung. In: Informationen zur Raumentwicklung 1982, S. 915–937.
- Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes* (Verordnung über Großfeuerungsanlagen – 13. BImSchV) vom 22. Juni 1983. In: Bundesgesetzblatt I, 1983, S. 719–729.
- Ergänzung des Gebietsentwicklungsplanes 1966 des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirke für das Gebiet „Die Haard“ südlich Haltern*. In: Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 1977, S. 1855.
- FEST, A.: Am Jahrhundertvertrag wird gerüttelt. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 33, Gräfeling 1983, S. 723.
- GATZWEILER, H.-P. u. SCHLIEBE, K.: Suburbanisierung von Bevölkerung und Arbeitsplätzen – Stillstand? In: Informationen zur Raumentwicklung 1982, S. 883–913.
- Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus* (Hrsg.): Steinkohle 1982/83. Daten und Tendenzen. Essen 1983.
- HOMMEL, M.: Tendenzen der Stadtentwicklung im Ruhrgebiet auf dem Hintergrund der gegenwärtigen Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung. In: Westfälische Forschungen 32, 1982, S. 21–35.
- Jahrbuch für Bergbau, Energie, Mineralöl und Chemie 1983/84*. Essen o. J. [1983].
- Kommunalverband Ruhr* (Hrsg.): Diskussion Ruhrgebiet: Bergversorgung und Umweltschutz. Bemühungen um eine für das Ruhrgebiet erträgliche Bewältigung des Bergbaus im Steinkohlenbergbau. Essen o. J. [1982]. = Arbeitshefte Ruhrgebiet [11].
- Kreis Recklinghausen* (Hrsg.): Wanderungsanalyse. Teil 1: Die regionalen Wanderungsströme. Die interregionalen Wanderungsbewegungen von 1975 bis 1977 nach Umfang und Richtung. Recklinghausen 1979.
- KUNZMANN, K. u. WINTER, U.: Zur Bewältigung von Folgewirkungen zukünftiger Bergbautätigkeit in der Lippezone. In: Raumforschung und Raumordnung 40, 1982, S. 210–226.
- Landesentwicklungsbericht [1978]*. Bericht der Landesregierung Nordrhein-Westfalen gemäß § 32 des Landesplanungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 1979. Düsseldorf 1979. = Landesentwicklung 42.
- Landesentwicklungsbericht 1982*. Bericht der Landesregierung Nordrhein-Westfalen gemäß § 32 des Landesplanungsgesetzes. Düsseldorf 1983. = Landesentwicklung 45.
- Landesentwicklungsplan III* „Gebiete mit besonderer Bedeutung für Freiraumfunktionen – Wasserwirtschaft und Erholung“ vom 12. 4. 1976. In: Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 1976, S. 1288.
- Landesentwicklungsplan VI* „Gebiete für flächenintensive Großvorhaben (einschließlich Standorte für die Energieerzeugung), die für die Wirtschaftsstruktur des Landes von besonderer Bedeutung sind“ vom 8. 11. 1978 mit Ergänzung vom 16. 4. 1980. In: Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 1978, S. 1878 u. 1980, S. 1550.
- LÖBBE, K.: Motive und Strukturen der Wanderungen im Ruhrgebiet. Essen 1977.
- Das neue Landesplanungsgesetz*. Düsseldorf 1980. = Schriftenreihe des Ministers für Landes- und Stadtentwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen 1.
- PÖSCHKE, H.-J.: Die Zukunft liegt im Norden. Serie in der Westdeutschen Allgemeinen Zeitung Bochum Dezember 1980/Januar 1981.
- POSNER, E.: Der Beitrag der Steinkohle zur Diversifizierung der Energieversorgung. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 33, Gräfeling 1983, S. 727–734.
- Regierungspräsident Arnsberg*: Gebietsentwicklungsplan. Teilabschnitt Bergehalden. Arnsberg 1982.
- Regierungspräsident Düsseldorf*: Gebietsentwicklungsplan. Teilabschnitt Bereiche für Aufschüttungen des Steinkohlenbergbaus – Bergwirtschaft. Düsseldorf 1982.
- Regierungspräsident Münster*: Gebietsentwicklungsplan. Teilabschnitt Bergehalden im nördlichen Ruhrgebiet. Münster 1982 (a).
- : Gebietsentwicklungsplan. Teilabschnitt nördliches Ruhrgebiet. Entwurf. Münster 1982 (b).
 - : Rahmenkonzept für Bergehalden im nördlichen Ruhrgebiet. Münster 1982 (c).
 - : Nordwärtswandern des Bergbaus im Regierungsbezirk Münster. Dokumentation eines Gesprächs zwischen Vertretern des Bergbaus und dem Planungsrat beim Regierungspräsidenten Münster am 3. Oktober 1983. Münster 1983.
- RÜRUP, H.: Exploration am Nordrand des Ruhrreviers. 3. Aufl. Essen 1980. = Schriftenreihe der Unternehmungsgruppe RAG 6.
- Ruhrkohle AG* (Hrsg.): Fragen zur Bergwirtschaft. Essen 1981.
- SCHILLING, H.-D.: Reduzierung der Umweltbelastung durch Wirbelschichtfeuerung. In: Envitec 80. Vorträge des 3. Internationalen Kongresses „Energie und Umwelt – technische und wirtschaftliche Perspektiven“ vom 11. bis 13. 2. 1980 in Düsseldorf. Essen 1980. S. 159–164.
- SCHÖLLER, P.: Städte als Mobilitätszentren westdeutscher Landschaften. In: 32. Deutscher Geographentag Berlin 1959. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. Wiesbaden 1960. S. 158–166. = Verhandlungen des Deutschen Geographentages 32.
- Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.* (Hrsg.): Zahlen zur Kohlenwirtschaft. Heft Nr. 124. Essen und Köln 1983.
- WELTER, N.: Deutscher Bergbau strebt 110 Mio t an. In: Westdeutsche Allgemeine Zeitung Bochum vom 10. 9. 1980.
- Wirtschaftsvereinigung Bergbau e. V.* (Hrsg.): Das Bergbau-Handbuch. 4. Aufl. Essen 1983.