

KARL KRÜGER/HANS RICHTER

Großprojekt Helgoland: Plan und Möglichkeit*

Immer stärker wird sich die Menschheit geradezu umstürzender Wandlungen auf fast allen Lebensgebieten bewußt. Ein Suchen nach neuen gesellschaftlichen Gleichgewichtslagen hat jeden einzelnen ergriffen, was sich im heutigen leidenschaftlichen Streben nach Gleichberechtigung ohne Ansehen des Geschlechts, der Rasse und des Standes ausdrückt; jeder Mensch erstrebt die Verbesserung und Sicherung der Lebensbedingungen. Führende Geister formulieren dementsprechend neue Strukturordnungen der Welt, um die verbissen gerungen wird.

In Europa führten solche zielbewußten Leitgedanken und Lenkungen der Einwohner auch nach den Erschütterungen zweier Weltkriege zu unerwartetem Wohlstand. Nordamerika und der Ostblock gingen eigene Wege. Aber in allen Einzelstaaten wuchs die Erkenntnis, daß auch denjenigen Ländern geholfen werden müsse, die aus Mangel an Kapital und technischen Kenntnissen in steigendem Maße durch Hunger und Unterversorgung bedroht sind.

Es ist eine erstaunliche Tatsache, daß gerade das kleine, verarmte Europa dank der Grundbildung seiner disziplinierten Völker überschüssige Kräfte hervorbringt, die in den Entwicklungsländern bedeutsame Aufbauleistungen erzielen und auch in Zukunft noch erzielen werden. Die Kapitalmacht Nordamerikas verschleiert zwar die Produktivität Europas, und die anfängliche amerikanische Nothilfe im Wiederaufbau wird dankbar gewürdigt, aber die eigenen Kräfte werden bereits mehr und mehr unter Beweis gestellt.

In der Tat zeigt sich deutlich, daß die Entwicklungshilfe gar nicht mehr auf Europa zu verzichten vermag. Der Wille der Industriellen Europas, aber auch seiner Jugend, die Produktionskräfte auch der unterentwickelten Länder steigern zu helfen, kommt in den Ausfuhrzahlen der Staaten Europas zum Ausdruck.

Auch in Zukunft muß Europa der größte Exporteur der Welt bleiben. Die Entwicklungsländer selber setzen hierin

aus vielerlei Gründen ihr Vertrauen; obwohl auch sie eigene Industrien aufbauen, läßt der Warenaustausch keineswegs nach, sondern nimmt stetig an Wert und Umfang zu.

Infolge des Strukturwandels im Welthandel bei stärkerer internationaler Verflechtung werden die europäischen Unternehmungen größere Exportmöglichkeiten gewinnen. Dafür werden aber auf allen Märkten der Welt die Wettbewerbskämpfe härter werden; insbesondere die industriell schwächsten Gebiete, wie der norddeutsche Küstenraum, werden darunter leiden, während die technologisch anpassungsfähigen Unternehmen, wie die amerikanisch geprägten, mit ihren großzügig geplanten und geleiteten Produktionseinheiten sich durchsetzen werden.

Die Besorgnis, zwischen den überlegenen Riesenmächten USA und Sowjetunion erdrückt zu werden, drängt die europäischen Einzelstaaten zu Zusammenschlüssen und somit zu maximaler Entfaltung der Wirtschaftskräfte aller Einzelgebiete, die noch wichtiger ist als die Entwicklung der Überseemärkte. Immerhin sollten beide Aufgabenbereiche aufeinander abgestimmt werden, da die Erfolge in jedem der beiden Bereiche sich gegenseitig bedingen, also sowohl neue Produktionsstätten in den Heimatgebieten, soweit deren latente Wirtschaftsenergie noch ermuntert werden kann, und neue Rohstofferschließungen und Industrien in den Entwicklungsländern.

Darüber hinaus selbstverständlich der Ausbau dementsprechend leistungsfähiger Transportanlagen, unter denen die Großhäfen eine entscheidende Rolle spielen werden.

Die gesunde Entwicklung eines europäischen Staatenbundes – über die Sechsergemeinschaft der EWG hinaus – zur Erzielung der im weltwirtschaftlichen Wettbewerb erforderlichen Produktionsleistung wird keine Kümmergebiete dulden, die aber leider immer noch in vielen Teilräumen zu verzeichnen sind. Die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft stellt in ihrem Entwurf eines Zweiten EWG-Programms für mittelfristige Wirtschaftspolitik fest, daß in einzelnen Teilgebieten Europas Rückständigkeiten vorliegen, die durchaus ausgeglichen werden können. Strukturelle Anpassungsmaßnahmen erweisen sich hier als notwendig, um verlorengegangene Anschlüsse wiederherzustellen, Versäumnisse energisch nachzuholen, aber auch überholte, nicht mehr dem Stand der Technik entsprechende laufende Maß-

* Das Institut für Raumordnung hat im Jahre 1967 schon von verschiedenen Seiten zu dem Problem „Großprojekt Helgoland“ Stellung genommen (vgl. die Nummern 5/67, 7/67, 15/67 und 19/67 der „Informationen“). Der vorstehende Aufsatz der Herren Krüger und Richter ist als weiterer Beitrag zu dieser Diskussion aufzufassen. (Red.)

nahmen aufzuhalten und durch zweckmäßige Lösungen zu ersetzen. Hiervon mögen alle Bereiche betroffen werden, also industrielle und andere Produktionsunternehmungen aller Art, wissenschaftliche und technische Forschungsstätten, Verkehrseinrichtungen, der Tourismus und selbstverständlich das Bildungswesen, die in fortschrittlicher Dynamik die Wettbewerbsfähigkeit jedes Teilgebietes stetig zu steigern suchen, die Rentabilität der Einzelunternehmungen erhöhen und damit die Wirtschaftlichkeit des Ganzen sichern müssen.

Ein Wettbewerbsstreben der Teilgebiete des europäischen Raumes ist durchaus gesund, sofern keine monopolistischen Benachteiligungen von aufstrebenden Teilbereichen eintreten. Wer diese Zeichen der Zeit nicht beachtet und sich nicht anstrengt, im großen europäischen Konzert nach besten Kräften mitzuspielen, muß zwangsläufig früher oder später an Bedeutung einbüßen; auch wer so tut, als sei bei ihm alles in Ordnung, weil in der Vergangenheit Zufriedenheit herrschte, kann bei gewandelter Wettbewerbslage nicht immer später aufholen, was heute versäumt wurde. Denken wir an die deutsche Kohle, die heute und in Zukunft für die Versäumnisse der vergangenen Jahrzehnte büßen muß. Das Ruhrgebiet ist ein typisches Beispiel für einen unter Zwang erfolgenden Strukturwandel, der, wenn er rechtzeitig gelenkt worden wäre, weniger kostspielig und ohne Vergeudung des wertvollsten deutschen Bodenschatzes erreichbar gewesen wäre. Die heute notwendige Entballung des Ruhrgebietes und die Abwanderung von alteingesessenen Arbeitskräften in andere Gebiete ist nicht die Folge einer unvermeidlich gewordenen Entwicklung, sondern die Folge ernster Versäumnisse in den vergangenen Jahren.

Europa kann in sich lebensfähige Wirtschaftsräume abgrenzen, die aber jeweils mit der Völkergemeinschaft eng verbunden bleiben; selten entsprechen die neuen Wirtschaftseinheiten den bestehenden politischen Grenzen, und es wäre gegen jede Vernunft, die früher meist aus feudalistischer Tradition, also nicht aus wirtschaftlichen Erwägungen, entstandenen politischen Grenzen beizubehalten. Hierin wird ja auch Sinn und Aufgabe des neuen Europa liegen.

Forschung und technische Entwicklung fordern dank neuer Erkenntnisse und Erzeugnisse den Wettbewerb der einzelnen Lebensräume immer wieder heraus; kein Gebiet vermag sich diesem Wettbewerb zu entziehen, ohne die wirtschaftliche Existenz seiner Bewohner zu gefährden. So muß die Zukunftsentwicklung technischer und sozialer Neuerungen stetig darauf hin geprüft werden, welche Wirkungen sich für das Leben der Bevölkerung ergeben werden; sollten nicht neue Wege im Bildungswesen beschritten werden, um die Berufswahl gemäß den Fortschritten der Technik zu erleichtern? Mehr denn je sind das wichtigste Fundament des Wohlstandes unserer modernen Industriegesellschaft das Fachwissen, die Spezialfertigkeiten und der Arbeitswille der Bevölkerung. Gewiß, niemand kann die Frage klar beantworten, wie wir morgen leben werden. Wenn auch der Fortschritt uns noch größeren Wohlstand verspricht, so bleibt doch stets drohende Massenarbeitslosigkeit als Damokles-Schwert über der Menschheit hängen. Aber nicht nur das Schreckgespenst der Arbeitslosigkeit infolge technischer Fortschritte, sondern die Abwehr solcher

Gefahren erfordert schon strukturelle Umstellungen, die, wie gesagt, durch Anpassung des Bildungswesens, aber auch durch die krisenfesteste Einkommenssicherung, ferner durch Maßnahmen zur Verschiebung der Beschäftigungsarten gemildert werden können. Während die Landwirtschaft im kommenden Jahrzehnt ein Fünftel ihrer Beschäftigten verlieren wird, wird sich die öffentliche Verwaltung um mehr als 50% aufblähen. Auch bei anderen Gruppen werden nicht unbedeutende Verschiebungen eintreten, etwa bei allen Dienstleistungen, in der Bauwirtschaft, im Handel, bei Versicherungen und in den Banken.

Noch tiefgreifender wird der Berufswandel in den Entwicklungsländern sein. Nicht mit Unrecht wird dort bemängelt, daß die Versäumnisse der Bildungsfürsorge geradezu den Fortschritt hemmen. Auch die Bekämpfung des Hungers in Übersee ist nicht allein mittels technischer Maßnahmen möglich, sondern nur dank zweckmäßiger Bildung und Schulung der oft noch schreibunkundigen Bevölkerungen in Stadt und Land. Die UN-Experten sagen Hungerkatastrophen voraus; denn Schulen und Lehrkräfte reichen nicht aus, Anbau und Viehzucht bleiben im Rückstand, ebenso wie die meist unterschätzte Katastervermessung der Länder. Die Besitzstreitigkeiten um Grundstücke nehmen überhand und lähmen die Schaffenskraft vieler Bauern.

Nur die reichen Industrieländer können hier helfen, unter denen das vereinigte Europa die schwersten Lasten wird tragen müssen.

Die Voraussetzung für einen wirksamen europäischen Handel ist jedoch die Steigerung der Wirtschaftskraft eines vereinigten, nicht mehr durch Zölle und Verkehrsschranken gehemmten Europas. Der Leitgedanke wird stets die Erhaltung und Steigerung des derzeitigen Lebensstandards sein, der die größtmögliche Rationalisierung und Produktivität aller Wirtschaftszellen einbezieht. Unnützer Ballast muß über Bord geworfen werden, auf sinnlos gewordene Traditionen muß endlich verzichtet werden, selbstsüchtiges Denken und Handeln in kleinen und kleinsten Räumen muß durch echtes europäisches Denken und Handeln verdrängt werden. Wer dem zuwiderhandelt, verliert den Anspruch auf Förderung durch die Gemeinschaft. Dann ergibt sich eine größere Mobilität der Menschen und Unternehmungen von selbst, die sich auch auf die betreuten Entwicklungsgebiete erstrecken wird.

Die erwähnte Abgrenzung der Wirtschaftsräume wird die Planung erleichtern, zumal oft ganz neue Raumplanungsvorhaben zur Diskussion gestellt werden, die erhebliche Mittel erfordern und die weit über die Leistungsfähigkeit einzelner Gemeinden, Kreise oder gar Länder hinausgehen. Aber auch kostspielige Neubauten, die selbstverständlich die erwarteten Fortschritte der Technik und Wirtschaft zu berücksichtigen haben, stärken durch Steigerung der Produktivität eines Wirtschaftsraumes die gesamte europäische Wirtschaftskraft. Im Idealfall wirkt sich der Neubau günstig auf den Export aus, der jeweils der empfindlichste Anzeiger für erfolgreiche Wirtschaftsverbesserungen – bei gleichbleibender Welthandelslage – sein wird. Die Handelskreise neigen zwar dazu, großzügige Planungsvorschläge mit fachmännischer Kritik als Utopien oder

nicht lohnende Fehlinvestitionen zunächst abzulehnen; wenn aber die Ingenieure das Vorhaben durchgeführt haben, sind die Kaufleute die ersten, die den Nutzen für die Zahlungsbilanz der Heimat begrüßen. Der Beitrag zur Handels- oder gar Zahlungsbilanz des Großwirtschaftsraumes Europa wandelt sogleich seinen Wert zur politischen Tat, die der Anerkennung der Staatsmänner sicher sein kann.

Die Mehrung des Warenaustausches innerhalb der Heimatländer trägt zwar zur inneren Stärkung der Großraumwirtschaft bei, aber die Ausfuhr nach Übersee dokumentiert die Bewährung des Ganzen gegen den Wettbewerb auch der Großmächte.

Ein Teilraum Europas, das trotz unklarer Entwicklungstendenz am ehesten berufen ist, die Außenhandelszahlen Gesamteuropas zu steigern, ist die deutsche Nordseeküste, der norddeutsche Küstenraum.

Die Zweiteilung Deutschlands durch die Zonengrenze verminderte den Warenstrom, der über Hamburg und Bremen aus- und einströmt, erheblich. Die großzügige Fürsorge der Niederländer für ihren Großhafen Europoort/Rotterdam führte dazu, daß weitere Gütermengen von den deutschen Häfen abgelenkt werden.

Da infolge der Marktwirtschaft der EWG der Küstenraum und Teile des Hinterlandes im Agrarhandel benachteiligt werden, droht die Verkümmerng des norddeutschen Küstenraums.

Ganz offensichtlich spielen die nachteiligen Auswirkungen des Föderalismus und Partikularismus in das Gesamtbild hinein; hier sollten offene Worte gewagt werden; denn gerade an der Küste hängt man am „Althergebrachten“ und empfindet Aufrufe zu größeren Zielen als störend.

Man sollte meinen, daß die Küstenbewohner in ihrem schweren Ringen mit den Gewalten des Meeres, die in jedem Jahr viele Menschen und ihren mühselig erarbeiteten Besitz vernichteten, im Laufe der Jahrhunderte zu einer echten Lebensgemeinschaft unter sich und mit den reicheren Nachbarn zusammengeschweißt worden wären – aber die Chroniken melden sogar von kriegerischen Auseinandersetzungen der Nachbarstädte um kleiner Vorteile willen.

Man sollte auch annehmen, daß heutigentags an der Nordseeküste die größeren wirtschaftlichen Entwicklungslinien europäischer Politik klar erkannt seien, aber im Jahresbericht der Handelskammer Hamburg ist immer noch die Rede vom Wettbewerb deutscher Nordseehäfen untereinander. Ist denn eine solche Rivalität noch sinnvoll? Geht es nicht jetzt schon um das Interesse aller deutschen Steuerzahler, die kaum gewillt sind, wie bei der Kohle für Versäumnisse Subventionen zu zahlen?

Es besteht kein Zweifel daran, daß die niederländischen Großhäfen auch in Zukunft einen bedeutend größeren Warenumschlag werden verzeichnen können als alle deutschen Häfen zusammen; darüber geben die Statistiken der EWG eindeutig Auskunft. Aber in den deutschen Küstenstädten wird die Nutzenanwendung nicht gezogen, den traditionellen Partikularismus zu überwinden.

Im Jahr 1967 wurde im Auftrag des Senats von Hamburg ein sog. neutrales Sachverständigen-Gutachten mit

über 2000 Seiten von einer unabhängigen Kommission aufgestellt, die jedoch von dem Bemühen ausgeht, Hamburg als Wirtschaftszentrum des gesamten norddeutschen Küstenraumes vorauszusetzen. Das Gutachten unterstellt, daß Hamburgs Stellung als „Welthafen“ auch weiterhin für immer gesichert ist. Eine solche Annahme ist durch die tatsächliche Entwicklung aber bereits überholt. Der unaufhaltsame Verlauf struktureller Wandlungen in dem Europa der EWG fand auch in Hamburg durch eigene Umstellungen Berücksichtigung. Geplante oder im Bau befindliche Anlagen neuer verkehrstechnischer, industrieller und sonstiger wirtschaftlicher Vorhaben in Europa machen solche Gutachten illusorisch; die Wirklichkeit wird über sie hinweggehen, die dafür aufgewandten hohen Kosten für eigene Planungen zur Selbstrettung Hamburgs drohen vergeudet zu werden.

Ein Gutachten, das wirklich die Interessen aller Bewohner der vier Küstenländer gerecht berücksichtigt, muß von einer echten neutralen Kommission aufgestellt und vertreten werden, die ihren Auftrag nur vom Bund und nicht von den oder einzelnen Ländern erhalten darf.

Angesichts solcher und ähnlicher Schwierigkeiten hat der Bundestag mit Zustimmung des Bundesrates am 8. 4. 1965 das „Raumordnungsgesetz“ erlassen; in § 1 des Gesetzes sind Aufgaben und Ziele der Raumordnung eindeutig festgelegt. Im Gebiet Norddeutschlands ist dementsprechend zunächst die räumliche Struktur des ganzen Teilraumes zu überprüfen; denn die derzeitige Situation und die leider unzusammenhängenden Maßnahmen zur vermeintlichen Verbesserung dieser Situation lassen große Fehlinvestitionen erwarten. Das erwähnte, vom Senat der Freien und Hansestadt Hamburg in Auftrag gegebene Gutachten und ferner der im Auftrag der Landesregierung von Schleswig-Holstein erstattete „Prognos“-Bericht sowie andere Veröffentlichungen über den Küstenraum lassen dennoch erkennen, daß für den Küstenraum endlich und schnellstens umfassendere Planungen vorbereitet werden sollten. Sonst wächst die Gefahr, daß zur Zeit propagierte Maßnahmen die Rivalität der deutschen Seehäfen untereinander noch weiter übersteigern werden. Der Bau mehrerer Container-Häfen sowie die Vertiefung der Fahrrinnen in Ems, Jade, Weser und Elbe müssen zu Fehlinvestitionen großer Mittel führen, obschon durch Bundesfinanzierung die Rivalität der Einzelhäfen noch gestützt wird. In der Tat scheinen für solche Planungen eher politische, also kleinstaatliche, als sachlich-wirtschaftliche Gründe ausschlaggebend zu sein.

Es wird offen darüber gesprochen, daß Hamburg den Ausbau des Container-Hafens nur deshalb forciert, um den Bund zur Vertiefung des Elbefahrwassers zwischen Cuxhaven und Hamburg zu zwingen; es soll erreicht werden, daß der Stückgutverkehr weiter über Hamburg geht, wobei man in Hamburg schon einräumt – so lautet das bisherige Gespräch –, daß die Anlage in Hamburg nur vorübergehend sein soll, weil die Vertiefung des Elbefahrwassers keinesfalls mit der Entwicklung des Großschiffesatzes Schritt halten kann und der Umfang des Container-Umschlags in Hamburg überhaupt recht zweifelhaft ist. Deshalb hat man vorgesehen, die ganze Anlage in die Elbmündung

oder noch weiter ins Schelfgebiet zu verlegen; ähnliche Vorsorge wird für den Container-Verkehr in Bremen und Bremerhaven angestrebt. Neue Verlautbarungen lassen entnehmen, daß Hamburg die sukzessive Kanalisierung der Elbe anstrebt, um für alle Schiffsgrößen eine ausreichende Wassertiefe im Elbefahrwasser zu erreichen.

Wir betonten bereits, daß die niederländischen Großhäfen bereits doppelt soviel Güter, und zwar Massen- und Stückgüter, umschlagen wie alle deutschen Häfen zusammen. In dieser Lage muß es unvernünftig erscheinen, wenn sich die deutschen Nordseehäfen noch gegenseitig den Rang ablaufen wollen. Die für diesen Wettbewerb vorgesehenen Investitionen könnten wirklich zweckdienlicher verwandt werden.

Eine von neutraler Seite erstellte, von partikularistischen Kleinstaatinteressen unbeeinflusste Begutachtung der Zukunftsentwicklung muß den gesamten Küstenraum Norddeutschlands, mit Einschränkung sogar den gesamten Nordseeraum in Betracht ziehen, um Fehlinvestitionen vermeiden zu können, wenn die Zukunftssicherung aller Einwohner erreicht werden soll.

Eine neutrale Institution muß die Bestandsaufnahme durch die Wünsche der beteiligten Einwohner ergänzen, überdies auch die laufenden regionalen und lokalen Maßnahmen untersuchen und planerisch kritisieren. Es kann für eine neutrale Arbeitsgemeinschaft von Fachleuten nicht schwierig sein, das Konzept für die Sicherung des Wohlstandes aller norddeutschen Küstenbewohner einschließlich der Einwohner der Hafenstädte für eine überschaubare Zeit zu erarbeiten.

Unser Großprojekt Helgoland soll dabei als ein Lösungsvorschlag gewertet werden, wobei es immer noch möglich ist, daß noch andere Vorschläge ermittelt werden. Bisher ist aber ein solcher anderer Vorschlag hinsichtlich der großen wirtschaftlichen Probleme in Norddeutschland noch nicht bekannt geworden. Deshalb sollte man mit der Prüfung dieses Vorschlages und der Schätzung der Kosten beginnen; es wäre nicht fair, ihn aus durchsichtigen Gründen, etwa durch Einwirkung partikularistisch interessierter Kreise, abzulehnen.

Es ist notwendig, daß schon für alle Teile des Gesamtvorschlages ein Vorentwurf aufgestellt wird, der die Grundlagen für weitere sachliche Prüfungen klar erkennen läßt, ohne die keine echte Lösung der Probleme möglich sein wird.

Die Initiatoren des Großprojektes Helgoland haben sich bereiterklärt, einen solchen Vorentwurf als Diskussionsgrundlage zur Verfügung zu stellen, denn sie haben bereits grundlegende Untersuchungen und Vorarbeiten durchgeführt und erarbeitet.

Dieser Vorentwurf würde nach den Richtlinien RBBau der Bundesregierung gefertigt werden und u. a. die erforderlichen Kostenschätzungen anhand zuverlässiger Unterlagen enthalten. Diese Unterlagen würden der kritischen Diskussion zur Verfügung stehen.

Aufgabe des Großprojektes Helgoland ist es nicht allein, die Hafen- und Seeverkehrsprobleme lösen zu helfen; es will vielmehr ein Konzept für die Grundsätze aufstellen,

nach denen die Probleme der Gesamtwirtschaft in Norddeutschland befriedigend gelöst werden können.

Die teils harten, teils unbegründeten Ablehnungen sowie die wenig sachlichen Gegenargumente lassen klar erkennen, daß durch die Vorschläge des Großprojektes Helgoland die Gesamtproblematik des norddeutschen Küstengebietes mit aller Deutlichkeit offengelegt wurde, was einigen örtlichen Verwaltungen nicht in ihr Konzept zu passen scheint.

Auch an dieser Stelle sei nochmals an den Vergleich mit dem Ruhrgebiet erinnert, wo bereits vor Jahren warnende Stimmen auf eine unvermeidliche Entwicklung im Ruhrgebiet hingewiesen hatten, wenn nicht durchgreifende Maßnahmen ergriffen werden würden; sie blieben unbeachtet, obwohl sie das Dilemma der Kohle voraussagten; zum Leidwesen der betroffenen Kumpels geschah nichts, um das Unheil rechtzeitig abzuwenden.

An der Küste darf sich keine ähnliche Fehlentwicklung wiederholen. Die Verantwortlichen im norddeutschen Bereich müssen wissen, daß ihnen niemand die Verantwortung für Fehlplanungen abnimmt, daß sie vor dem Volk nicht entlastet werden können.

Bei der Beratung und Verabschiedung des Bundeshaushaltes 1968 im Bundestag im April 1968 fielen harte Worte über die Finanzlage und Finanzpolitik des Bundes, wobei auch die nicht immer sinnvolle Investitions- und Subventionspolitik kritisch erwähnt wurde. Subventionen dürfen nicht in unrentablen Wirtschaftszweigen verschwendet werden.

Für Norddeutschland wäre es ein dringendes Gebot der Stunde, eine wirklich neutrale Stelle mit sachlichen Untersuchungen zu beauftragen, um in Norddeutschland bessere und krisensichere Wirtschaftsverhältnisse für alle Einwohner zu schaffen.

Die wirtschaftliche Situation in Norddeutschland

Die wirtschaftliche Lage Norddeutschlands, insbesondere des Nordseeküstenraumes, bedarf tiefgreifender Korrekturen, insbesondere hinsichtlich der industriellen und landwirtschaftlichen Produktivität, damit die Wettbewerbsfähigkeit auf dem EWG-Markt und sogar auf gewissen Weltmärkten erreicht und gesichert werden kann. Folgerichtig würde sich der Lebensstandard der norddeutschen Bevölkerung noch verbessern.

Über Ursachen und Folgen der wirtschaftlichen Hemmnisse bestehen kaum Meinungsverschiedenheiten; nicht zuletzt wird die Vertiefung der politischen Grenzschränken innerhalb des Bundesgebietes als Folgeerscheinung eines mißverstandenen und eigennützig bewerteten Föderalismus verantwortlich gemacht. Es ist nicht die Aufgabe dieser Abhandlung, Verbesserungsvorschläge zu machen oder gar für eine politische Neueinteilung einzutreten, wohl aber darf sie die bereits allgemein verbreitete Erkenntnis nach wirkungsvoller Wirtschaftskonzentration vertreten, die auch in den Bestrebungen der EWG zum Ausdruck kommt.

Das bisherige kleinräumige Denken, das innerhalb der ortsverbundenen Bürgerschaften zu kurzfristigen Rivali-

täten zwischen den Ländern führen muß, scheut ängstlich die Bereitschaft zu größeren und gemeinsamen Marktschöpfungen. Es ist deshalb kein Zufall, sondern eine Folge der Zersplitterung Norddeutschlands in vier Einzelländer, daß einige Kreise Schleswig-Holsteins und Niedersachsens die niedrigsten mittleren Kopfbeträge des Sozialproduktes aufweisen, wodurch eine gesunde rivalisierende Wirtschaftspolitik mit stetig zunehmenden Hemmungen belastet wird. Am stärksten treten in Niedersachsen die Extreme auf (Wolfsburg mit 18 540 DM, Kreis Wittmund mit 3440 DM; in Schleswig Holstein ist der Kontrast nicht so auffallend, zumal wenn Hamburg einbezogen wird (Hamburg 10 880 DM, Nordwestteil von Schleswig-Holstein 4350 DM). Ein Ausgleich dieser regionalen Ungleichheit ist möglich und dringend notwendig; es sollte der Leitgedanke aller Planungen und Maßnahmen in den unterentwickelten Teilräumen Norddeutschlands sein, bessere Arbeits- und Lebensbedingungen für die Bevölkerung zu erstreben.

Das erwähnte Bundesraumordnungsgesetz von 1965 sagt ausdrücklich: „... Das Bundesgebiet ist in seiner allgemeinen räumlichen Struktur einer Entwicklung zuzuführen, die der freien Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft am besten dient... Eine Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten, die dazu beiträgt, räumliche Strukturen mit gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie ausgewogenen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Verhältnissen zu erhalten, zu verbessern oder zu schaffen, soll angestrebt werden... Die Länder haben bei raumbedeutsamen Maßnahmen darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Verwirklichung der Grundsätze in benachbarten Bundesländern und im Bundesgebiet in seiner Gesamtheit nicht erschwert wird.“

„... Der für die Raumordnung zuständige Bundesminister wirkt unbeschadet der Aufgaben und Zuständigkeiten der Länder auf die Verwirklichung der Vorschriften des § 2 hin, insbesondere durch Abstimmung der raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen nach § 3 Abs. 1 einschließlich des Einsatzes der raumwirksamen Investitionen... Er stellt die langfristigen und großräumigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen nach § 3 Abs. 1 zusammenfassend dar...“

In Norddeutschland sind die Lebensbedingungen weiter Bevölkerungsteile in bezug auf Wohn-, Arbeits-, Verkehrs-, Versorgungs-, Bildungs- und Kultureinrichtungen wesentlich hinter dem Bundesdurchschnitt zurückgeblieben, und es ist zur Zeit nicht erkennbar, daß in diesem Gebiet in Kürze notwendige Verbesserungen zu erwarten wären. Hier muß im Sinne des Bundesraumordnungsgesetzes gehandelt werden.

Keinesfalls – und das ist für den norddeutschen Raum wichtig – dürfen die raumordnenden Maßnahmen nur aus dem Blickfeld der Ballungsräume gesehen werden, denn dies war ja bisher die Ursache für die unausgewogenen Verhältnisse, die auch heute noch bestehen. Selbstverständlich müssen die Probleme der deutschen Nordseehäfen gelöst werden, sie dürfen aber nicht zur beherrschenden Kardinalfrage wie bisher werden. Der scharfe Wettbewerb aller deutschen Häfen mit den konkurrierenden Beneluxhäfen ist

durch alte Rivalitäten ersterer untereinander geradezu herausgefordert worden. Obwohl seit Jahren erkennbar war, wohin die Entwicklung führen müsse, zeigten die deutschen Häfen zu wenig Einsicht und ließen es an wirksamer Dynamik fehlen.

Die Erweiterungsplanung des Bremer Hafens auf der Südseite der Weser (Niedervieland) war bereits bei der Planbearbeitung überholt. Hamburgs Bemühen um neues Industrieland verspricht ebenso wenig Dauererfolge wie der Außenhafenplan von Neuwerk-Scharhörn oder die Vertiefung der Elbwasserstraße.

Die deutschen Hafenverwaltungen räumen zwar die Überlegenheit der Beneluxhäfen ein, überzeugen aber nicht, daß Initiative und Dynamik der deutschen Großhäfen alle Möglichkeiten ausgeschöpft hätten. Gewiß ist in den deutschen Nordseehäfen emsig gearbeitet worden, geschah dies aber in der richtigen Richtung?

Auch der Ausbau der seewärtigen Schiffsfahrtswege aller deutschen Nordseehäfen droht ein unzulänglicher Versuch zu werden, der viele Steuergelder verschlingen wird, aber nicht den gewünschten Dauernutzen erbringen kann.

Auch die Vorsorge für ein ausreichend fein verästeltes Verkehrsnetz und für die gleichmäßige Energieversorgung stößt auf Kritik, zumal die Ansiedlung neuer Industriebetriebe in Streulage und in Schwerpunkten gehemmt wurde, damit auch die Rentabilität der Landwirtschaftsbetriebe gefährdet wurde. Man darf nicht von der irrigen Auffassung ausgehen, daß die norddeutsche Landwirtschaft unvermeidlich an Wachstumsschwäche leiden müsse, denn fraglos können unter Voraussetzung billiger Energie und besserer Verkehrswege vielerlei kulturtechnische, strukturelle und betriebswirtschaftliche Verbesserungen die Rentabilität der Einzelbetriebe erhöhen. Auch in diesem Bereich liegen Versäumnisse vor.

Auch zur Förderung des Tourismus sind ganz neue Überlegungen und Maßnahmen notwendig, wobei nicht nur an den Seebäderbetrieb zu denken sein wird. Auch das Binnenland muß in den Stand gesetzt werden, immer mehr Urlauber anzuziehen, die keineswegs den Luxus suchen, sondern bürgerliche Bequemlichkeit und Zerstreuung. Zum Vergleich seien fortschrittliche Gebiete mit ähnlichem Landschaftscharakter – wie etwa Dänemark – empfohlen.

Alles in allem darf man feststellen, daß Norddeutschland viele Möglichkeiten aufweist, um aus seiner schlechten wirtschaftlichen Ausgangslage herauszukommen.

Bund und Länder bemühen sich um fördernde Maßnahmen, die aber immer wieder durchgeprüft werden müssen, ehe dafür die Finanzmittel aufgebracht werden, wie sich Einzelobjekte zu Gemeinschaftsplanungen kombinieren lassen. Um den Lebensstandard aller Bewohner gleichmäßig anzuheben und zu sichern, ist viel Geld erforderlich, das klug und gezielt angelegt werden muß, um Fehlinvestitionen zu umgehen.

Gewaltige Summen sind für den Ausbau der Häfen vorgesehen; deshalb müßten sich Fehlplanungen besonders tragisch auswirken. Wenn nun alle Häfen, in besorgter Rivalität untereinander, gleichzeitig ihre Außenfahrinnen in Ems, Jade, Weser und Elbe vertiefen wollen, zeigt sich

bereits eigensinniges, rein politisches und partikularistisches Geltungsstreben, obwohl man weiß, daß man jeweils nur Behelfslösungen zu erzielen vermag, die angesichts der raschen Entwicklung wachsender Schiffsgößen heute schon überholt sind. Dennoch plant man in der Zuversicht, daß der Bund den finanziellen Ausgleich beisteuern wird.

Die Verfasser sind seit Jahren gegen den Unwert dieser Vorhaben aufgetreten, ohne daß sie jemals sachlich widerlegt wurden. Hier soll nun nochmals der Versuch unternommen werden, anhand von Zahlen und Hinweisen die Verantwortlichen in Bund und Ländern zu veranlassen, die Planungen gemäß dem Entwicklungsstand von Technik und Gesamtwirtschaft nachprüfen zu lassen. Denn die Steuerzahler werden in Zukunft schärfer als bisher auf die strenge Ahndung von Fehlinvestitionen dringen, die die Verantwortlichen vertreten müßten.

Die Fahrrinnen der vier Häfen zur See hin haben verschiedene Längen, die für die Vertiefungen vorgesehen sind; meist sollen die Wasserstraßen um 2 m vertieft, also ausgebagert werden.

Die Unklarheiten bei der Festlegung der Vertiefungswerte läßt Unsicherheit bei der Vertretung der Forderung erkennen; in der Tat vermag kein Fachmann mit Sicherheit die Durchführbarkeit der Vorhaben vorauszusagen; denn was passiert, wenn mit entsprechend großen Räumgeräten mit Gewalt die natürliche Struktur der Flußbetten verändert wird? Ableitend von Erfahrungen und Tatsachen aus geotechnischen Vorgängen an anderen Orten, sind die Verfasser der Überzeugung, daß zumindest die Ufergelände mit ihren Bebauungen durch die gewaltsamen Veränderungen im Flußbett ernsthaft gefährdet werden; es sind Schäden durch Bodensenkungen in Größenordnungen zu erwarten, die unübersehbar sind. So nehmen die Verfasser nach vorsichtiger Schätzung an, daß allein an der Elbe mindestens 2000 bis 2500 ha wertvolles, teilweise sogar bebautes Gelände durch Bodensenkungen gefährdet werden; an den übrigen Wasserstraßen wären ähnliche Schäden zu erwarten, die jeweils Hunderte von Millionen DM erreichen mögen. Eine gegnerische Stimme aus Hamburg behauptete, daß derartige schädigende Wirkungen auf die Ufergelände der Elbe nicht zu befürchten sind. Daß aber diese Auswirkungen bestehen, ist bekannt. Hierzu zitieren wir zwei Stimmen, deren Glaubwürdigkeit nicht angezweifelt werden kann:

„An der Elbe haben die regelmäßigen Vertiefungen im Laufe vieler Jahre zu erheblichen Kostenaufwendungen der Uferanlieger geführt, ohne daß diese einen Rechtsanspruch haben, weil für die einzelnen Abschnitte der Schaden praktisch nicht nachweisbar, durch die Summierung aber gegeben ist“¹.

„Dazu kommt, daß durch die Ausbaggerung von Häfen und Fahrrinnen Gleitbewegungen des kolloidreichen Marschbodens eingeleitet werden, die außerordentlich weit um sich greifen und selbst uferferne Bauwerke noch in Mitleidenenschaft ziehen können“².

Es wäre unverantwortlich, solche Vertiefungen ohne die absolute Sicherheit, daß derartige Folgen nicht eintreten, vornehmen zu wollen; nur praktische Versuche an besonders empfindlichen Stellen, die der Wasser- und Schifffahrts-Direktion bekannt sein dürften, könnten bei ausreichend langem Beobachtungszeitraum den Grad der zwangsläufigen Folgeerscheinungen erkennen lassen und damit Folgerungen über den Sicherheitsgrad ergeben. Für die anderen vier Flußabschnitte sind bei abweichenden geotechnischen Bodeneigenschaften ebenfalls Versuche angebracht.

Die Elbe fließt in einem moorigen Urstromtal, das bei Hamburg etwa 8–10 km breit ist und sich unterhalb der Stadt trichterförmig bis zur Nordsee hin erweitert. Dieses Urstromtal ist von jungen Flußablagerungen und teilweise von Randmooren erfüllt. In diesem Talabschnitt schwingt die Elbe wegen ihres geringen Gefälles in großen Bögen hin und her. Von der Nordsee her dringen die Gezeiten in den Mündungstrichter der Elbe ein, was sich als Stau bis nach Hamburg auswirkt; der Tidenhub beträgt dort noch 2,3 m. Je nach der Tidenzeit wechselt der Stromstrich und damit die Sedimentation im Flußbett. Stetig mischen sich süßes Wasser des Flusses mit salzigem Meerwasser in einer breiten Misch- oder Brackwasserzone, in dem die Salzwasserbewohner meist ebenso wie die Organismen des Süßwassers absterben und zusammen mit Feinsand und Ton als Schlick absinken. Der Schlickabsatz würde z. B. bei Cuxhaven jährlich rund 7 m erreichen, doch werden die Sedimente, wie gesagt, mit dem Wechsel der Fließrichtungen und -geschwindigkeiten ständig umgelagert. So ist auch im Elbebett längs der Ufer immer wieder Landbildung zu beobachten.

Die vor der Küste und den Ostfriesischen Inseln parallel laufende West-Ost-Strömung der Nordsee transportiert seit jeher riesige Sandmassen mit sich, die sich am Rand der Außenelbe absetzen; so entstand im Zusammenwirken der Strömungen des Flusses und der Nordsee das Sandwatt von Scharhörn, aber auch im Elbtrichter werden diese Sande abgelagert, wodurch sich die flache Schwelle zwischen Scharhörn und Neuwerk einerseits und dem Großen Vogelsand und dem Gelbsand andererseits bildete. Übrigens wächst das Sandwatt Scharhörn heute noch in die Nordsee hinein; erst in den letzten hundert Jahren ist die Sandplatte Scharhörn aus den Sandbänken herausgewachsen und dehnt sich weiter aus, als erste Entwicklungsstufe einer Düneninsel.

Infolge der elektrolytischen Fällung im Mischwasserbereich ist die Sedimentation im Mündungstrichter der Elbe besonders unübersichtlich, so daß das mühevoll Freibaggern der Fahrrinne auf 11 m unter Tidenniedrigwasser immer wieder Überraschungen bietet. Wie schwer es ist, die gewünschte Wassertiefe innezuhalten, zeigte am 14. 3. 1964 das Auflaufen des Schwedentankers „Nanny“ bei Brokdorf oberhalb von Brunsbüttelkoog auf seiner Fahrt nach Hamburg; der Tanker hatte 33 000 t Heizöl geladen

¹ Kambeck, Werner: Salinitätstaktik an der Eider? In: Nordfriesland. 2. Bd. (Dez. 1967) Nr. 6, S. 121–128.

² Wolff, Wilhelm: Über die Bedeutung von Feinmessungen für die Erforschung der gegenwärtigen Erdkrustenbewegungen Nordwest-Deutschlands, insbesondere der Küstengebiete. In: Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. (Jg. 1929) H. 7/8.

(22 226 BRT); sein eigener Tiefgang betrug 10,5 m; an der Auflaufstelle hatte das Fahrwasser aber nur 9,4 m Tiefe.

Die Vertiefung des Elbefahrwassers auf 12 m MTNW wird als wirtschaftlich unverantwortbar angesehen, zumal eine Tiefe von 12 m noch keine Lösung der Zufahrtsprobleme zum Hafen Hamburg bietet. Die Vertiefung müßte wie bei Wilhelmshaven mindestens auf 15,5 m gebracht werden. Es wird aber bezweifelt, daß eine weitere Ausbaggerung um 1 m oder mehr überhaupt an allen Stellen durchgehalten zu werden vermag. Ausschlaggebend wird sein, daß die Kosten der Freihaltung einer tieferen Fahrrinne die Wirtschaftlichkeitsgrenze weit zu überschreiten drohen.

Die Baggerung, die auf fast 100 km Länge vorgenommen werden müßte, hat den Zweck, größeren Schiffen den Zugang nach Hamburg freizumachen; aber nicht nur die Fahrrinne muß vertieft werden, es muß auch eine größere Rinnenbreite erreicht werden; demzufolge lassen sich, entsprechend der Gesamttiefe von 12 m, Erdmassenbewegungen in Höhe von 25 bis 50 Mill. m³ errechnen, die ausgehoben werden müssen; dazu kommen die jährlich zu bewegenden Schlick- und Sandmengen, um die Fahrrinne freizuhalten. Die verfügbaren Räumgeräte würden aber nicht ausreichen, so daß unter erheblichem Investitionsaufwand neue Großbagger gebaut und ständig eingesetzt werden müßten.

Aus den bekanntgewordenen Kosten für die Fahrwasservertiefung von Wilhelmshaven und Europoort/Rotterdam lassen sich gewisse Vorschätzungen für die Elbe angeben, doch muß mit höheren Kosten gerechnet werden, weil die Schlußkosten für Rhein und Jade abzuwarten sein werden, die auch andere Stellen als erheblich annehmen.

Für Europoort werden für die Vertiefung von 12 km um 3 m 80 Mill. DM genannt, für die jährliche Freihaltung 11 Mill. DM. Für Wilhelmshaven wurden für die Vertiefung von ungefähr 25 km um 2,5 m 175 Mill. DM erwartet.

Bei Europoort errechnen sich also je Kilometer für die Vertiefung 6,6 Mill. DM, für die Freihaltung etwa 1 Mill. DM. Bei Wilhelmshaven wird der Kostensatz je km auf 7 Mill. DM geschätzt.

Daraus läßt sich für die Elbe ableiten, daß 100 km Vertiefung um 2 m ungefähr 800 Mill. DM, die jährliche Freihaltung etwa 100 Mill. DM kosten werden (je km Vertiefung 8 Mill. DM, für die Freihaltung 1 Mill. DM), wobei zu betonen ist, daß es sich nur um Mindestwerte handeln dürfte.

Interessant ist die erforderliche Zeit für die Vertiefung, die bei Europoort auf etwa 3 Jahre, bei Wilhelmshaven auf rund 4 Jahre angesetzt wird.

Diese Zahlen und überdies die noch unvorhersehbaren Gefahren der Bodenwanderungen lassen nicht erwarten, daß eine so lange Fahrrinne von der Elbmündung bis Hamburg wirtschaftlich vertretbar werden kann. Mit solchen Maßnahmen können die großen Probleme Hamburgs und Norddeutschlands nicht gelöst werden. Sollten die Vorhaben dennoch zur Durchführung kommen, so werden nicht sachliche, sondern politische Gründe bestimmend sein. Bonn müßte die Entscheidung zufallen, ob sich die deutschen

Steuerzahler einen Alleingang eines einzelnen Landes heute noch werden leisten dürfen.

Hamburg und Bremen sind nicht mehr Deutschlands „Tore zur Welt“, eher wäre es Europoort, das im Verbund mit den anderen Beneluxhäfen Antwerpen und Amsterdam den deutschen Häfen diesen Rang zum großen Teil bereits abgelaufen hat.

Für die deutschen Nordseehäfen muß auf Grund all dieser Tatsachen ein neues Konzept aufgestellt werden.

In den vier Jahren, in denen die Vertiefung des Elbefahrwassers vorgesehen ist, werden für die Freihaltung im gleichen Zeitraum mindestens 200 Mill. DM anfallen, so daß bei vier Jahren Räumzeit für die Vertiefung des Elbeweges um 2 m insgesamt mindestens 1 Mrd. DM anzusetzen sein wird, wie es sich aus bisherigen Kostenerfahrungen und Schätzungen an anderen Orten ergibt.

Der Vorsitzende der Hafenbautechnischen Gesellschaft e. V., Dr.-Ing. Naumann in Hamburg, läßt die Frage der Wirtschaftlichkeit der Vertiefung seewärtiger Wasserstraßen von den deutschen Häfen aus ebenfalls offen; er bezweifelt vor allem die Wirtschaftlichkeit der Ausbaggerung der Jade auf 15,5 m, während er als Hamburger diesen Maßnahmen die Außenhafenplanung von Scharhörn/Neuwerk als ideal gegenüberstellt³. Er bezweifelt auch die Vertretbarkeit der weiteren Vertiefung der Elbe. So unklar die Darstellung von Naumann gehalten ist, so werden doch die Zweifel am Wert der Baggerarbeiten bestätigt. In seiner Idealisierung des Scharhörn/Neuwerk-Planes gibt er eine vorhandene Tiefe bei Scharhörn/Neuwerk von 22 bis 24 m an; die Seekarte Nr. 44, Maßstab 1:50 000, gibt darüber Auskunft, daß dies nicht zutrifft. Die 20-m-Tiefenlinie verläuft gerade bis kurz vor Scharhörn. Die für die neuen Hafenanlagen bei Scharhörn/Neuwerk vorgesehene Stelle liegt zwischen Scharhörn und Neuwerk; hier gibt die Seekarte 44 als größte Tiefe 15 m an, während im allgemeinen die Tiefen nur zwischen 7 und 13 m messen. Hier liegt die oben genannte Ablagerungsschwelle, die sich quer durch das Elbebett zieht und sich etwa 10 km stromaufwärts ausdehnt. Der Schlauch im Elbebett, der laut Seekarte tiefer als 20 m ist und gerade bis kurz vor Scharhörn reicht, ist zudem mit vielen Untiefen durchsetzt, deren Kuppen nur 14 bis 16 m Tiefenlage aufweisen; überdies muß mit stetigen großen Verlagerungen der Tiefen und Untiefen gerechnet werden.

Die Fahrrinne müßte vom Scharhörn-Riff ab bis zu den geplanten Anlagen auf einer Länge von mindestens 10 km auf eine zuverlässige Tiefe von 24 m gebracht werden, um den Angaben von Naumann zu entsprechen.

Die stetigen gewaltigen Sandaufschüttungen gerade in diesem Gebiet machen es aber notwendig, daß ununterbrochen mit Großgeräten in genügender Anzahl gebaggert wird, um Fahrrinne und Becken freizuhalten. Allein das Ausbaggern der Fahrrinne und die Vertiefung um 5 bis 10 m wird hier besonders kostspielig, weil dies in großer Breite erfolgen muß, damit eine ausreichende Stabilität der Fahrrinnenränder erzielt wird, was nach großer Schätzung eine

³ Naumann, Karl-Eduard: Europäische Seehäfen für Großtanker. In: VDI-Nachrichten v. 20. 3. 68.

doppelte Breite der benötigten eigentlichen Fahrrinnenbreite ergibt.

Auf Grund der oben zitierten Kostensätze muß deshalb bei Scharhörn/Neuwerk eine Wasserstraßentiefe von 24 m auf mindestens 10 km erreicht werden; die Kosten solcher Ausbaggerung müßten wohl mit 120 Mill. DM und für die ständige Freihaltung ferner jährlich mit mindestens 12 bis 15 Mill. DM angesetzt werden, wobei heute noch nicht bewiesen ist, wer sich in diesem Spiel als stärker erweisen wird, das Meer oder der Mensch!

Mit großem Bedauern muß immer wieder festgestellt werden, wie so ernste Probleme – wie die Vertiefung der Fahrrinne und die Planung Scharhörn/Neuwerk und andere – immer wieder verniedlicht werden. Der Aufsatz von Naumann ist hierfür ein Beispiel, ebenso ein anderer Beitrag des gleichen Verfassers in einer Hamburger Zeitschrift.

Die Lösung der für ganz Deutschland wichtigen Probleme ist nur über ein Gesamtkonzept für das ganze Gebiet Norddeutschland zu erwarten; hier helfen nur offene und sachlich einwandfreie Diskussionen unter Ausschaltung aller kleinräumigen Selbstsüchte. Der Weg zu diesem Ziel muß klar und unkompliziert sein, zumal sonst eine zwangsläufige Entwicklung auch auf diesem Gebiet über die ewigen Kleingeister hinwegschreiten wird.

Die Folgewirkungen des Großprojektes Helgoland

In der Erkenntnis, daß das Großprojekt Helgoland heute noch schwer übersehbare Tiefenwirkungen weit in das Hinterland der Nordseeküste hinein haben wird, haben seine Initiatoren – wie bereits betont – gewisse nachteilige Folgen der Kleinstaatlichkeit kritisiert und die möglichen Auswirkungen ihrer Vorschläge auf einen idealen norddeutschen Gesamttraum geprüft. Nur auf diesem Wege ist das eigentliche Ziel, den ausgewogenen Wohlstand für die gesamte Bevölkerung Norddeutschlands zu erreichen, klarer erkennbar, als bei ängstlicher Berücksichtigung der innerdeutschen Landesgrenzen und der lokalen Ansprüche seiner künstlich aufgespaltenen Einwohnerschaft.

Es war von vornherein deutlich, daß die Verteidiger der Ortsbelange die großen Perspektiven nicht erkennen konnten oder wollten und voreilig bereit waren, die gesteckten Aufgaben als utopisch zu verwerfen. Aber bereits in den seit Beginn der Ausarbeitungen vergangenen vier Jahren kündigten sich neue technische Entwicklungen vor allem im Großtankerbau und damit wirtschaftliche Entwicklungen an, die zwingende Folgerungen für das Gemeinwohl erwarten lassen. Überdies zeigte sich, daß die Festigung der Idee eines europäischen Staatenbundes, zunächst in dem noch begrenzten Rahmen der EWG, gebieterisch die Anpassung, das heißt die Höherentwicklung der irgendwie rückständigen Teillandschaften fordert, in der Erwartung, daß diese sich dem Wettbewerbsniveau des kommenden Gesamteuropas angleichen werden. Wer die durch neuzeitliche Technik und Betriebswirtschaft gebotenen Möglichkeiten eben aus partikularistischem Stolz nicht voll auszunutzen bereit ist, macht sich schwerer nationaler Versäumnisse

schuldig. Die Mahnungen der Bundesregierung und gerade auch der EWG werden aber auch die engstirnigen Geister aufrütteln und auf den Weg des Aufstieges leiten.

Die bisherige Erfahrung zeigt bereits, daß eine ganze Reihe der in Angriff genommenen Aufbauarbeiten in den vier Ländern des norddeutschen Raumes nicht mehr den Erfordernissen einer nahen Zukunft entspricht; neue Lösungen sind notwendig, für die auch das Großprojekt Helgoland neue Wege weisen soll. Immer wieder betonen wir, daß ein neutrales, „überstaatliches“ Fachgremium mit einem Sitz außerhalb der föderalistisch geprägten Einflußbereiche diese und vielleicht andere Planungen zu prüfen haben wird.

Das Problem Energie

Keine gesunde Wirtschaft ohne zeitlich unbegrenztes preiswertes Angebot von Energie!

Der norddeutsche Küstenraum schien im reinen „Kohlenzeitalter“ in der glücklichen Lage zu sein, stets mit kostengünstiger Ruhrkohle versorgt zu werden. Aber die Erschließung, der Erdöllagerstätten in Norddeutschland, vor allem aber im weiteren Bereich des Perlengolfes, von dem man nicht weiß, ob man ihn als den persischen oder arabischen zu bezeichnen hat, und später im Raum der nordafrikanischen Sahara, die fast alle erheblich billiger das Rohöl fördern als etwa die Vereinigten Staaten von Amerika, leiteten ernstlich den Wettbewerb zwischen Kohle und Öl ein, der sich rasch zugunsten des Erdöles entwickelte, da sowohl das Rohöl als auch fast alle seine Erzeugnisse flüssig und pumpfähig sind; im Verkehrswesen, in der Industrie und in den Haushaltungen verdrängten Dieselöl und Heizöle die schwerer zu handhabenden, mehr oder weniger staubigen Stein- und Braunkohlen. Da die Politik der internationalen Erdölkonzerne nicht richtig erkannt wurde, mußte die Kohlenindustrie ihre Grubenförderung einschränken; vornehmlich die Verheizung ärmerer Kohlen unter den Kesseln der Elektrizitätswerke und der Entzug wertvoller Einzelbestandteile aus geeigneten Ruhrkohlen und die Weiterverarbeitung dieser Wertstoffe in neu erstehenden chemischen Industriewerken sicherten wenigstens einen Mindestabsatz.

Zoll- und steuerpolitische Schutzmaßnahmen der deutschen Bundesregierung vermochten die Schließung mehrerer Zechen nicht mehr zu verhindern, obwohl warnende Stimmen der Fachleute darauf hinwiesen, daß schon vor 1980 die Zunahme des Energieverbrauches zu Rückgriffen auf die Kohle zwingen würde.

Die Vergleiche mit anderen Ländern sind nicht ohne weiteres möglich; die USA fördern meist teures Erdöl, aber sehr billige Steinkohlen und sind deshalb heute schon um die Steigerung der Kohlenförderung und die Verwertung der Ölschiefer bemüht; die Sowjetunion kann sowohl Kohlen als auch Öl billig fördern, steigert trotzdem die Förderung von Kohle und Öl; Südafrika fand noch kein Erdöl, fördert aber Steinkohle so billig, daß es sich die Kohlenhydrierung leisten kann (die in der Bundesrepublik Deutschland sich zu teuer stellen würde).

Auf jeden Fall besteht aber kein Zweifel, daß mindestens in den nächsten zehn Jahren nicht mit einer Ausweitung des Kohlenabsatzes gerechnet werden darf, daß also auch im norddeutschen Küstenraum das Kohlenangebot sogar rückläufig bleiben wird.

Erdöl verschiedener Herkunft und deshalb von unterschiedlicher Zusammensetzung kann dagegen in praktisch unbegrenzter Menge mindestens bis zum Jahre 2000 (wahrscheinlich auch für weitere Jahrzehnte) erwartet werden.

Das Hauptproblem wird sein, ob die Lieferungen von sehr billigem Erdöl von nordafrikanischen (Libyen) und vorderasiatischen (Iran, Kuwait) und anderen Anliegerstaaten des Perlengolfes trotz der Zerwürfnisse mit den arabischen Staaten zu niedrigen Preisen ungestört erfolgen werden. Steigende Forderungen der OPEC (Organisation der Erdölexportländer) und sowjetische Machenschaften stehen zu befürchten. Da aber ernste Wettbewerber vorläufig nicht zu erwarten sind, die Ölländer jedoch exportieren müssen, darf man auch die Versorgung des deutschen Marktes als wahrscheinlich gesichert annehmen.

Dagegen wird es darauf ankommen, ob die Anfuhr auch auf Megalotankern (300 000 bis 500 000 tdtw) erfolgen wird, auf denen die Frachtbelastung etwa nur halb so hoch wie auf den üblichen 60 000ern bis 100 000ern ist. Wie aus den Tankerbestellungen gefolgert werden darf, wird in den nächsten Jahren die Hauptbelieferung auf Großtankern mit 200 000 bis 250 000 Tonnen Ladegewicht erfolgen, in späteren Jahren auf Größttankern von 300 000 tdtw (wie zur Versorgung der Umschlagstelle Bantry-Bay in Westirland und sogar auf Tankern mit 500 000 tdtw⁴), auf die sich einige Abnehmerländer durch entsprechende Hafenbauten bereits einzustellen suchen.

Noch im Jahre 1969 wird Fos-sur-mer bei Marseille, um 1970 oder 1971 werden die Häfen Europoort/Rotterdam, Le Havre und Göteborg Tanker mit 200 000 t Ladefähigkeit aufnehmen können. Finnart/Schottland (Rohrleitungen nach Grangemouth an der Ostküste sollen erweitert werden) und Eilat/Israel (Rohrleitung nach Aschkalon/Mittelmeer im Bau) sollen für 500 000-tdw-Tanker zugänglich werden, ebenso Bilbao in Spanien.

Ob der Ausbau des Außenhafens von Le Havre, der durch die Société Grenobloise Hydraulique auf künstlicher Insel ab 1968 verwirklicht wird, die Erweiterung von Cherbourg oder Brest für 500 000-Tonner, die auch für Le Havre ins Auge gefaßt sind, erübrigt, ist noch nicht amtlich klar-gestellt.

Großtanker mit über 200 000 t Öl werden bereits im Atlantik in speziell ausgerüstete Umladetanker geleichtert; dieser Ausweg wird jedoch verlassen, sobald die genannten Häfen für Großtanker empfangsbereit sein werden.

Verladeanlagen für Riesentanker entstehen in Nordafrika und im Perlengolf; hier ist die Tankerlöschanlage

vor dem Hafen Marsa al Ahmadi (Ahmed-Hafen) in Kuwait betriebsfertig; von Land wird das Öl über eine 175 km lange Rohrleitung von 122 cm Querschnitt zur Ölpier gepumpt; ferner besteht eine beheizte, 50 cm weite Heizölleitung.

Besonders großzügig planten die Japaner; die Abmessung der vorgesehenen 500 000-t-Tanker wurde bereits amtlich bekanntgegeben.

Die sechs in Japan gebauten Tanker von 312 000 tdtw fahren für die Gulf Oil Corporation Arabienöl in die Bantry-Bucht (Westirland), wo es in mittlere Tanker umgepumpt wird. Sechs Tanker von je 350 000 tdtw werden in Europa gebaut.

Jedenfalls werden bald französische und britische Industrien mit unvergleichlich frachtbillem Rohöl bzw. nach Verarbeitung in Großraffinerien mit Heizölen und dgl. versorgt werden; vor allem werden hochautomatisierte Chemiewerke angeschlossen.

Europoort/Rotterdam ist dank seiner vorbildlichen Hafenplanung und seiner Industrieförderung durch die Weltölkonzerne, vor allem der niederländisch-britischen Royal-Dutch-Shell, in besonders aussichtsreicher Lage; auch deutsche Industriefirmen nutzen bereits die Lagegunst des Industriegeländes von Europoort aus.

Le Havre dagegen bezieht große Anschlußleitungen, darunter auch in das zentrale Deutschland, in seine Planung ein.

Die Londoner „Times“ vom 17. Juni 1968 ließ in einer Sonderbeilage durch ihre Fachmitarbeiter die „Strategie des Überlebens“ der europäischen Häfen erörtern; Partikularismus („auch Britannien ist kein Einheitsland“) und sachliche Bestleistungen, die durch Grenzen nicht behindert sind, werden abgewogen. Wirtschaftlich vernachlässigte Einzelgebiete suchen durch geschickte Vorstöße Vorrang zu gewinnen, wie etwa Brest oder Cherbourg, denen aber Le Havre vorhält, daß sie mangels ausreichender Verarbeitungsstätten Öl in Kleintankern laufend nach Le Havre abgeben müßten.

Die „Times“ vom 17. April 1968 berichtete ferner über das Projekt eines Außenhafens bei Middlesbrough/Teesside, wo bisher 2 Raffinerien mit einem Jahresumsatz von 12 Mill. Tonnen von 70 000-t-Tankern versorgt wurden; obwohl nur eine schwimmende Löschanlage vorgesehen ist, wird diese für 250 000-t-Tanker erbaut werden; „die Frachtkosten werden unter die Werte gesenkt werden, die zur Zeit irgendwo in Europa mit Einschluß von Rotterdam geboten werden... Da die Tanker immer größer werden, ihr Tiefgang die zur Wahl stehenden Häfen mehr und mehr einengt, werden in aller Welt weitere Schelfhäfen für wahrhaftige Riesentanker der Zukunft erwartet, die ihr ganzes Dasein auf See zubringen müssen; sind doch schon 800 000-Tonner im Projektstadium.“

In der Tat wird durch die Vergrößerung der Häfen, durch die Verlegung von Rohrleitungen zu angeschlossenen Raffinerien tief in deren Hinterland die Absatzmöglichkeit der Kohle im Wettbewerb mit Heizölen und Leichtölen immer weiter eingeschränkt. Da die erwartete Verbrauchszunahme an Energie in den nächsten Jahren noch nicht den

⁴ Als programmatisch wegweisend ist die Äußerung von W. J. Roberts, Chefinspektor für Schifffahrt bei Lloyd's Register of Shipping, zu werten, der als nächste Baustufe der Zukunft nicht die 500 000-Tonner kommen sieht, sondern die 800 000-tdw-Tanker. (In: *Navires, Ports et Chantiers*. (Paris) Juli (1968) S. 510).

erhöhten Kohleneinsatz dringlich erscheinen läßt, darf man auch den national eingestellten Verbraucherkreisen keinen Vorwurf machen, wenn sie zur Zeit die Anfuhr billigen Rohöles begrüßen und begünstigen.

In dieser Wettbewerbslage treten noch zwei Konkurrenten auf, das Erdgas und die Kernenergie. Die Wasserkraft verharret weiterhin auf bescheidenem Niveau; in Norddeutschland tritt sie nur an wenigen Stauwerken in Erscheinung; wohl aber ist zu betonen, daß die untermeerische Fernleitung von Kraftstrom aus Skandinavien, die „Kontiskan“, sogar Teilversorgungen in Dänemark und Norddeutschland ermöglicht.

Das Erdgas aus den nördlichen Niederlanden (Groningen, Deventer) wurde in den letzten Jahren zu einem wichtigen Ausfuhrgut, das die noch geringfügigen Förderungen aus norddeutschen Gasfeldern ergänzt. Auch Hamburgs Haushalte werden in steigendem Maße mit niederländischem und norddeutschem Erdgas über Fernleitungen versorgt.

Der Initiative des britischen Gasrates und der Spezialindustrien verdankt es England, daß dort der Gaseinsatz überaus lebhaft wurde; einesteils landen Flüssig-Methan-Tanker ihre Fracht aus Algerien (Arzew bei Oran) auf Canvey-Insel in der Themse, die nach Rückvergasung in neue Sonderleitungen gepreßt wird, die sich bereits bis nach Sheffield und Manchester verästeln. Andererseits führte ein besonderer Glücksumstand zur erfolgreichen Erschließung der Erdgasvorkommen im Nordseeschelf vor der englischen Ostküste; das Erdgas wird in weitere neu verlegte Ferngasleitungen eingespeist, die die Kohlengasversorgung ergänzen.

In Norddeutschland ist dagegen eine stetige Steigerung des Gasangebotes zweifelhaft, zumal das holländische Erdgas nicht gerade billig verkauft wird und sich durch den Transport nach Hamburg oder gar darüber hinaus als zu teuer stellt.

Die Bohrungen im Nordseeschelf vor der deutschen Küste haben sich nicht als fündig erwiesen.

Flüssig-Methan aus Nordafrika (Algerien, Libyen) kann vorläufig in Norddeutschland nicht erwartet werden, da die erzeugten Mengen vertraglich ausverkauft sind. Ein Angebot aus westsibirischen Vorkommen ist noch nicht spruchreif, wäre aber in Zukunft zu berücksichtigen.

Aussichtsreicher ist dagegen der Einsatz der Kernenergie, deren Zukunftsaussichten nicht, wie es oft geschieht, überschätzt werden dürfen. Kernenergie ist nur in der Kraftstromerzeugung industriell einsetzbar. Sie erfordert noch⁵ Brennstoff aus spaltbarem Uran- und Thoriummaterial, das in Deutschland nur in verschwindend geringen Mengen verfügbar ist, also aus dem Ausland kontingentierte eingeführt werden muß. Bereits in den siebziger Jahren wird aber auf den Weltmärkten die Nachfrage bereits die Produktion übersteigen, so daß die Ausgangskosten sehr vorsichtig kalkuliert werden müssen. Außerdem sind Lizenzabgaben vornehmlich an die nordamerikanische Industrie

zu berücksichtigen. Weitere Kostenerhöhungen erfolgen bei der Beseitigung des Atommülls, bei der jegliche Strahlungsverluste in Erdtiefen und Meerestiefen unterbunden sein müssen. Die Schutzbestimmungen schließen bereits die billigsten Auswege, etwa die Versenkung ins Meer, international aus.

Unter Berücksichtigung der Grundkosten wird angenommen, daß in den siebziger Jahren Elektrizität aus Kernkraftwerken zu 2 Pfennig je Kilowattstunde erzeugt werden kann; für ölbeheizte Kraftwerke muß man mit 2,5 bis 2,9 Pf/kWh rechnen, wenn der Antransport des Rohöles auf bisher üblichen Tankern von 60 000 t Tragfähigkeit erfolgt; werden aber Größttanker über 200 000 t eingesetzt, ermäßigen sich die Gestehungskosten auf rund 2 Pf/kWh. Öl auf Megalotankern wird also im Einsatz erfolgreich mit Kernkraftwerken konkurrieren können.

In der Bundesrepublik Deutschland wird der Anteil der Kernkraftwerke an der gesamten Energieversorgung bis 1975 rund 6 % erreichen. Für 1980 wurden sogar 25 % errechnet, was als zu optimistisch beurteilt werden sollte; denn die EWG errechnet für den Bereich der sechs Mitgliederstaaten für 1975 ungefähr 1 %, für 1980 dagegen nur 11 %⁶.

Die Euratom/EWG rechnet mit einem Anstieg des Energiebedarfs von 466 TWh im Jahre 1966 auf 3450 TWh im Jahre 2000; sie schätzt, daß etwa die Hälfte der Kraftwerke aus Kernkraftwerken bestehen müsse, die zwei Drittel der Gesamterzeugung sichern müßten; deren Arbeitsleistung wäre für 1980 mit 280 TWh, für das Jahr 2000 mit 2400 TWh anzusetzen.

Der Anteil des Erdöles wird für das Jahr 2000 nur mit 30 % angenommen, angesichts der normalen Zunahme des Gesamtstrombedarfs würden die EWG-Länder trotzdem statt 250 Mill. t (1966) um 2000 mindestens 700 Mill. t verbrauchen bzw. anfordern.

Vergleichsweise mag das Wachstum für Japan angegeben werden, das schon 1965 eine Verarbeitungskapazität seiner Raffinerien von 100 Mill. t verzeichnete, die 1968 auf 127 Mill. t anstieg (davon 116 Mill. t für Importöl). „1985 dürfte Japan anderthalbmal soviel Öl verbrauchen wie heute die sechs EWG-Länder zusammengekommen“⁷.

Die Ausbaupläne der japanischen Industrie sind erstaunlich, sollten uns aber zum Vorbild dienen. Zielbewußt werden dort mehrere Häfen für immer größere Tanker hergerichtet, und die Raffinerien bereiten sich vor, im Jahre 200 Mill. t, in einer vorhersehbaren Zeit sogar 500 Mill. t Erdöl zu verarbeiten.

Die Japaner führen Öl vom Perlengolf (Iran, Kuwait) und aus Indonesien und Nordborneo, in Zukunft aus Sibirien ein; sie holen Erdgas aus Alaska und beschäftigen sich mit dem Abtransport von Schweröl, das in Alberta/Mittelkanada aus Festölsanden in steigendem Umfange gewonnen wird.

⁵ Ab 1980 ist mit „Schnellen Brütern“ zu rechnen, die von Uran praktisch unabhängig sein werden.

⁶ Europa und Energie. (Hrsg.: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft. – Luxemburg 1967.

⁷ Erdöl-Weltatlas. – Braunschweig 1966. S. 64.

Ihre Kalkulation ist richtig: Nur mit Erdöl läßt sich die Industrie rasch ausbauen, wobei das billigste Öl, von Megalotankern herangeholt, von entscheidender Bedeutung sein wird.

Als Richtzahl mag die Förderstatistik von 1967 dienen: In der Welt wurden 1967 1750 Mill. t Erdöl gefördert, davon entfielen auf Nordamerika 480 Mill. t (davon USA 433), auf den Nahen Osten 505 Mill. t (davon 130 auf Iran, 130 auf Saudi-Arabien, 115 auf Kuwait).

Die größte Steigerung in der Zukunft ist im Nahen Osten (Iran, Kuwait, Südost-Arabien) und in Nordafrika (Libyen, Ägypten) zu erwarten; die Sowjetunion, die 1967 290 Mill. t förderte, wird im nächsten Jahrzehnt 500 Mill. t erreichen.

Es besteht die berechtigte Aussicht, daß die Bundesrepublik Deutschland ebenso wie den heutigen Bedarf (70 Mill. t, davon 40 % aus Libyen) auch den der Zukunft (150 Mill. t in den 70er Jahren) sicher zu decken vermag. 70 Mill. t werden über das Mittelmeer eingeführt werden (in Rohrleitungen über Marseille/Lavéra, Genua, Triest), der Rest über Rotterdam, Wilhelmshaven, Bremen, Hamburg/Brunsbüttelkoog.

Noch ungeklärt ist, wieviel Öl aus „billigen“ Megalotankern in einem Außenhafen der Nordseeküste zu löschen sein wird.

Wenn wir dem japanischen Beispiel folgen, sollten neue Industrien solch billiges Rohöl in unmittelbarer Nähe der Löschanlagen für Megalotanker und der Großraffinerien verarbeiten, deren Erzeugnisse sogar weltmarktfähig werden müßten und könnten.

In ähnlicher Weise kalkulieren bereits die Engländer und Franzosen; die Niederländer haben ein Beispiel vorexerziert.

Nunmehr muß der Wettbewerb der Kernenergie geprüft werden (vgl. Tab. 1).

Die Analyse der Planungen zwecks Stromerzeugung aus Kohle, Öl, Gas, Kernenergie und Wasserkraft läßt sich nicht in wenigen Sätzen zusammenfassen. Entscheidend ist oft das Bestreben, sehr rasche Ergebnisse in schnell erstellbaren Werken zu erzielen, ferner die Nutzung heimischer Mineralschätze ohne großen Aufwand, aber auch die Bereitschaft einheimischer oder internationaler Kapitalgeber, sich langfristig zu verpflichten. Die EWG hat Zukunftsschätzungen gewagt (vgl. Tab. 2).

Tabelle 1: Atomkraftwerke in Betrieb und im Bau

	Zahl	Leistung in MW 1967 fertig	Zahl	Leistung in MW bis 1972	Insgesamt MW
England	13	4167	3	2630	6797
USA	18	2835	19	12782	15617
Sowjetunion	8	1167	3	563	1730
Frankreich	7	1145	4	2144	3289
Italien	3	597	1	35	632
BR Deutschland	4	315	5	668	983
Kanada	2	225	1	1010	1235
Japan	2	170	3	1027	1197
Spanien	—	—	3	1093	1093
andere	...	...	...	...	...
Insgesamt	60	10649	51	24043	34692

(Quelle: IAEA, Wien, nach Petr. Press Serv. April 1968)

Der regionale Einsatz der verschiedenen Energiequellen ist sehr unterschiedlich und wechselt gebietsweise sehr stark. Wir erinnern an die unerwarteten Vorstöße Großbritanniens zur Nutzung der Kernenergie und die Umstellung der Mehrzahl der Haushalte auf Gasverwendung, die noch kurzfristig ebendort im Gange ist. Vor wenigen Jahren kamen auch den Fachleuten die Erdgasfunde in den Niederlanden überraschend. Als Folgewirkung der Energiestofffunde oder auch des Wagemutes einzelner Bankenkreise entstanden „auf der grünen Wiese“ bedeutende Industrien, am überraschendsten wohl in Bayern, als die Erdölkonzerne die Verlegung mehrerer Rohrleitungen in das mittlere Bayern guthießen, in der richtigen Erkenntnis eines nicht vollbeschäftigten Bevölkerungsbestandes. Die Entwicklung wird überdies durch die Verlegung von Gasleitungen von Norddeutschland bzw. den Niederlanden aus in den süddeutschen Raum beschleunigt.

Im norddeutschen Küstenraum treffen wir ebenfalls auf eine latente Unterbeschäftigung erheblicher Bevölkerungsteile, die auf neue Industrien warten und die jederzeit bei genügendem Anreiz durch zur Abwanderung bereite Ruhrkumpels ergänzt werden würden.

Der Bedarf an ausfuhrfähigen Industrieerzeugnissen sollte in der Tat durch industrielle Neugründungen gedeckt werden. So entsteht jetzt eine Aluminiumhütte im Ruhrge-

Tabelle 2: Anteile der Energiequellen in den EWG-Ländern (in Mill. t SKE)

	1950	1960	1965	1970	1975	1980
Steinkohle	213	245	224	233	177	120
Braunkohle	25	34	34	38	39	40
Erdöl	30	126	270	398	553	707
Erdgas	1	14	23	53	110	160
Wasserkraft	20	42	43	43	45	47
Kernenergie	0	0	2	11	65	125
Insgesamt	289	461	596	743	930	1130

(Quelle: Europa und Energie. - Luxemburg 1967)

biet selber, weil dort Stromkosten von nur je 2 Pf/kWh in Aussicht gestellt wurden.

Die Verfasser des Großprojektes Helgoland hatten von vornherein mit der Errichtung eines Großkraftwerkes und einer Aluminiumhütte gerechnet, die sich bei Schaffung einer Tankerlöschanlage auf vor Helgoland eingepoldertem Neu-land an der holsteinischen Küste von selbst anbot. Außerdem wurden im Anschluß an die Großraffinerie chemische Werke zur Herstellung von Kunststoffen und Nitratdünger – nicht zuletzt im Hinblick auf die Ausfuhr – in Erwägung gezogen, die wahrscheinlich – wenn das Projekt 1967 bereits baureif gewesen wäre – die Ruhrindustrie geneigt gefunden hätte, nicht nach Rotterdam/Europoort oder Vlissingen auszuweichen, sondern nach „Neu-Holstein“, gewissermaßen in das Vorland Hamburgs, „auszuwandern“.

Der Abtransport von Rohöl in Megalotankern würde eine oder mehrere Großraffinerien und Wärmekraftwerke auf dem holsteinischen Festlande instand setzen, billigen Kraftstrom – schätzungsweise für 2 Pf/kWh oder wenig darunter – zu liefern. Energieintensive Betriebe würden sich angezogen fühlen. Außerdem könnte Rohöl auf mittlere Tanker umgepumpt werden, die auf den üblichen Wegen an die Binnenkajen von Bremen und Hamburg gelangen und die dortigen Raffinerien beliefern würden. Damit würde ein weitaus billigerer Bezug von Rohöl aus Übersee gesichert werden, als er über Brunsbüttelkoog möglich wäre; wie bisher würden z. B. Rohöle geeigneter Provenienz zur Erzielung hochwertiger Spezialerzeugnisse in den vorhandenen Raffinerien Hamburgs oder Bremens weiterbehandelt werden. Dies wäre ein Beispiel dafür, daß die Frachtvorteile des Ferntransportes über See genutzt werden, aber die Struktur und Industrieleistung Hamburgs oder Bremens nicht angetastet werden, ähnlich wie es bei der Einzelverladung zwischen der Löschanlage Bantry Bay und den englischen und französischen sowie irischen Häfen mit ihren Raffinerien bereits in diesem Jahre praktiziert werden soll.

Es wird die Aufgabe des vorgeschlagenen neutralen Fachgremiums sein, den Energiebedarf der vorhandenen und in Norddeutschland neu zu schaffenden Industrien und sonstigen Verbraucher abzuschätzen; da der Bedarf der vertretbaren Neugründungen sehr unterschiedlich geschätzt werden sollte, sollte man auf die Gutachten der Aluminiuminteressenten (der deutschen und ausländischen), der Kunststoffhersteller, der Schmelzen für Metallegierungen und nicht zuletzt der Erdölkonzerne zurückgreifen, da es bereits Erfahrungen mit solchen neuzuschaffenden oder neugeschaffenen Industrien bei Rotterdam, Vlissingen, Antwerpen, im Ruhrgebiet und anderen Orten Norddeutschlands gibt, die nach den Erfahrungen in Japan noch nicht der wahrscheinlichen oberen Konjunkturgrenze gerecht werden.

Das Zusammenwachsen der Einzelinteressen der europäischen Staaten in einem „Größeren Europa“ verspricht die Ausweitung der Produktion und deren Absatzmöglichkeiten innerhalb des geeinten europäischen Marktes sowie in den angeschlossenen Überseestaaten und schließlich auf sonstigen Weltmärkten.

Diesem Einigungsprozeß steht es keineswegs entgegen, daß sich innerhalb Europas harte Wettbewerbskämpfe unter

den einzelnen Industrien, in der Landwirtschaft und unter den Wirtschaftsregionen abspielen werden. Hier wird sich kein Ausleseprozeß mit monopolhafter Zielsetzung vollziehen, sondern eine stetige Leistungssteigerung, die denjenigen zugutekommt, die sich der billigsten Energie, der billigsten Rohstoffe, der modernsten Fertigungsverfahren und Betriebsführung sowie der besten Marktanalysen bedienen.

Amerikanische und japanische Smartness und kontinentales Absatzdenken hatten bisher Erfolge zu verzeichnen, die kleinstaatlich planende Geister bedrücken. Aber diese psychologischen Hemmungen lassen sich überwinden, wie es bei den auf nationalem Grund gewachsenen Großkonzernen, deren manche zu Weltfirmen wurden, der Fall ist.

Die Diskussion der Einzelplanungen und deren Zusammenfassung zu regionalen Schwerpunkten muß sich also auf das Europa-Ideal, aber auch auf gesunde Wettbewerbsauseinandersetzungen einstellen; sie dürfte am fruchtbarsten auf der deutschen Bundesebene sein, auf der auch eine Interessenabgrenzung innerhalb der EWG erreicht werden sollte.

Auf dem Energiesektor unseres Helgolandprojektes würde es sich letztlich darum handeln, mit welchen Rohölmengen in jedem Jahr gerechnet werden darf, die nach Fertigstellung der Tankerlöschanlagen für Megalotanker in den ersten drei Jahren z. B. 15 Mill. Jahrestonnen ausmachen werden, in einem Reifestadium bei voller Ausnutzung der Leitungen für Rohöl und Erzeugnisse sich verdoppeln, also auf 30 Mill. t ansteigen mögen. Derartige Annahmen berücksichtigen, daß der norddeutsche Küstenraum sich anstrengen muß (und kann), das hohe Wirtschaftsniveau anderer Landschaften im EWG-Raum zu erreichen, daß also die bisherigen Industriezentren nicht geschwächt, sondern dank des billigen Rohöles zu Höchstleistungen gebracht werden und daß auf Initiative des Bundes die notwendigen Vorleistungen der Infrastruktur, d. h. der voll funktionierenden Neusiedlungen, der Verkehrswege und sonstiger regionaler Einrichtungen, über die Grenzen der Einzelstaaten wirksam werden.

Die Projektplanung soll also ganzheitlich, die Einzelvorhaben sollen zeitlich aufeinander abgestimmt sein. Das wirkliche „Treibmittel“ muß der Strom frachtbilligen Rohöles sein, das erstmals in der deutschen Bucht angelandet wird.

Problem Industrie

Norddeutschland ist vorwiegend Landwirtschaftsgebiet, das allerdings in sporadischer Verteilung zahlreiche Veredlungsbetriebe für die Ernteerzeugnisse verzeichnen kann. Man erkennt aber deutlich das Bestreben der Unternehmer, die aus der Landwirtschaft herausdrängende Jugend in neugeschaffenen Industriebetrieben aufzufangen. Selbstverständlich gibt es auch hier Schwerpunkte industrieller Tätigkeit, die sich an Verkehrsknotenpunkten oder in der Nähe leistungsfähiger Kraftwerke herausbildeten. Hamburg, Bremen, Lübeck, Kiel mit ihren Trabantenstädten, ferner rand-

liche Gründungen der Ruhrindustrie wirken fast wie krankhafte Auswüchse in dieser geruhsamen Landschaft.

Dennoch darf die Gründung vieler Fabriken in den von Großkaufleuten geprägten Seehandelsstädten, von denen die Freien Hansestädte als „Tore zur Welt“ galten, nicht als Fehlentwicklung angesehen werden; im Gegenteil, diese lehnten sich folgerichtig an die preisgünstigen Brennstofflieferungen (Kohle, Öl) und an die Sammelplätze des Außenhandels an; viele der industriellen Erzeugnisse dienten um die Jahrhundertwende der kolonialen Aufbautätigkeit und Verarbeitung kolonialer Rohstoffe zu „Kolonialwaren“. Erst später erfolgte die Gründung der Stahlwerke (Bremen, Lübeck), die regen Erzhandel im Gefolge hatten, der sogar mit mancherlei Legierungsmaterial der Ruhrindustrie wertvolle Dienste leistete. Besondere Wege wählten die Erdölkonzerne, die vor allem in Bremen und Hamburg Erdölraffinerien schufen, die z. B. vom Hamburger Freihafen aus weltweiten Absatz für vielerlei Spezialerzeugnisse fanden, unter denen wertvolle Schmieröle eine besondere Rolle spielten.

Der Zusammenbruch des Reiches um 1945 hinterließ verzweifelte Menschen. Aber „nur nich week warden“ war die Parole der Hamburger, die Einheimische und ebenso verzweifelte Flüchtlinge aus dem Osten mit sich riß. Ungeahnte Kräfte wurden freigesetzt, die kluge Staatsführungen in allen Städten auf neue Aufgaben lenkten.

Lübeck, Hamburg und Cuxhaven, Bremen und Bremerhaven hatten ihr Hinterland eingebüßt. Jedoch die Zonen-grenze lähmte die Initiative nicht. Überall entstanden neue Fabriken, nicht zuletzt im Schatten der Marshallhilfe: in den Hafenstädten ebenso wie im Hinterland, sei es in Neumünster, an der unteren Elbe, in Lüneburg und in vielen anderen Städten und Dörfern.

Dieser Prozeß ist keineswegs abgeschlossen; er wird gehemmt durch eine unzulängliche Verästelung der Transportwege, übrigens auch der Überlandleitungen der Elektrizität und flüssiger oder gasförmiger Energiestoffe, ferner lokal durch mangelnde Werbungsinitiative einzelner Gemeinden. Häufig fehlen nur ausreichende Impulse zur Erweiterung oder Modernisierung bereits vorhandener Industrien für Konsumgüter.

Die Grundursache für derartige Unterlassungen mag darin liegen, daß auch in unseren Jahrzehnten der Volltechnisierung der Landwirtschaft diese sich oft noch nicht vom alten Denkschema des „Bauerntums“ lösen konnte und deshalb gesunde Übergänge zum „warenproduzierenden Gewerbe“ versäumte. Auch landwirtschaftliche Produktionsbetriebe können nach zweckmäßiger Modernisierung und Rationalisierung ebenso hohe Rendite abwerfen wie nicht-agrarische Industrien. Auch sind genossenschaftliche Zusammenschlüsse mit wohlüberlegter Zweckbestimmung noch keineswegs allgemein anerkannt, weil Fehlschläge älterer Genossenschaften zu Warnungen Anlaß gaben. In aller Welt wird aber stetig bei fachlich einwandfreier Führung die Überlegenheit auf genossenschaftlicher Grundlage tätiger Verarbeitungsbetriebe (für Fleischverarbeitung, Häuteverwertung, für Meierei, Pflanzenöl- und Margarinegewin-

nung, Konservenfertigung, Tiefgefrier und dergleichen mehr) unter Beweis gestellt.

Nicht allein Flurbereinigungen und die Herstellung „günstiger Betriebsflächen“ können Besserungen herbeiführen, sondern etwa gleichzeitige technische Modernisierungen in den Betrieben selber oder Verkehrs- und Energieverbund zur Erleichterung des Rohstoffbezuges und des Absatzes auf nahen und fernen Märkten. Der Pferdewagen, der dörfliche Erzeugnisse zum Markt oder bestenfalls zu einer zentralen Fabrik brachte, ist längst vom leistungsfähigeren, Zeit und Arbeit sparenden Lastkraftwagen ersetzt worden.

Viele Grundstoffindustrien wanderten übrigens in Küstenbereiche ab, weil hier die geringsten Transportkosten für die Anfuhr von Rohstoffen und anderen Massengütern und die Abfuhr von Fertigerzeugnissen erwartet wurden; häufig begünstigten auch niedrige Grundstückspreise die Wanderung zur Küste. Die Jungfräulichkeit der Küstentieflande reizt auch zur billigen Anlage von Straßen und nicht zuletzt auch von Wasserstraßen, welche letztere für jegliche Massentransporte besonders begrüßt zu werden pflegen.

Das Großprojekt Helgoland berücksichtigt die allgemeinen Überlegungen und gelangt zu speziellen Anregungen zur Industrialisierung der deutschen Nordseeküste, vor allem der holsteinischen Küste und ihres Hinterlandes.

Da die Freistellung von Gelände des Festlandes für eine umfassende Besetzung mit Industrieanlagen auf den ersten Widerstand der ansässigen Bevölkerungskreise stoßen würde, wählten die Verfasser den Ausweg der allerdings sehr kostspieligen Neulandgewinnung aus dem Meer. Die schon seit langem erstrebte Einpolderung eines Teils des Vorlandes von Eider und Piep wurde gemäß einer großzügigen Gesamtlösung (Deichverkürzung) mit erheblichem Flächen-gewinn weitergedacht.

Die platzheischenden Großanlagen der Petrochemie und der Metallhütten sowie der Raffinerien und Kraftwerke könnten auf solchem Neuland nach allen Grundsätzen der technischen Zweckmäßigkeit geplant und verwirklicht werden. Darüber hinaus wären sogar noch Erholungsanlagen und Bauten für den Fremdenverkehr vertretbar.

1. Großraffinerie(n) am Endpunkt der Hauptleitung(en) von der Tankerlöschanlage bzw. dem Außenhafen auf aufgepoldertem Eider/Piep-Vorland oder/und an anderen Küstenplätzen.
2. Großkraftwerk(e), mit Heizöl beheizt, mit Meerwasser gekühlt, auf dem Festland oder auf dem Eider/Piep-Vorland. Im Endstadium ist mit 750-kV-Leitungen für den gesamten Mitteleuropa-Bereich zu rechnen, ferner mit dem Verbund mit bestehenden Kraftwerken, mit zu erwartenden Kernenergieanlagen sowie mit dem „Kontiskan“-System (Skandinavien-Dänemark-Norddeutschland).
3. Petrochemische Werke in Einheit mit den Großraffinerieanlagen zwecks Spezialverarbeitung der Einzelfractionen und der verfügbaren Raffineriegase sowie möglicher Methanzuleitungen in modernen chemischen Prozessen zu Kunststoffen aller Art; der Abtransport erfolgt zu Weiterverarbeitung ins Hinterland und vor

- allem nach Hamburg. – Nach dem Vorbild von Le Havre (Riesentanker werden Öl im Außenhafen auf künstlicher Insel löschen) benötigen die Chemiewerke nur je 450 Mann Arbeitspersonal.
4. Kunstdüngerfabrik (Nitrat/Luftstickstoff) auf dem Festland oder auf dem Eider/Piep-Vorland. Herstellung von Mischdünger unter Einsatz von deutschem Kali, eingeführten Phosphaten und Spurenelementen.
 5. Frischwassergewinnung aus Meerwasser nach dialytischen und Osmoseverfahren unter Nutzung des billigen Stromes (Nachtstromes) des Großkraftwerkes; es muß die Verknappung des salzfreien Brauchwassers befürchtet werden, das die chemische Großindustrie in erheblichen Mengen benötigt.
 6. Aluminiumhütte. Wesentlich ist der billige Strom, da zur Erschmelzung eines jeden Kilogramms Aluminium 16 kWh (früher 18 bis 22 kWh) erforderlich sind. Erst in den letzten Monaten siedelte sich eine Aluminiumhütte im Ruhrgebiet an, um den Strom aus billiger Haldenkohle zu nutzen. Der Bedarf Norddeutschlands an Aluminium kann nicht von der Ruhrhütte gedeckt werden, sondern muß Importmetall weiterhin verwenden, bis die im Eider/Piep-Vorland vorgeschlagene Hütte verwirklicht wird. – Bauxit (trocken oder bergfeucht) kann in Großfrachtern im Außenhafen angelandet werden; die Nachtrocknung und die Gewinnung von Tonerde (sofern diese nicht gebrauchsfertig eingeführt wird) erfolgt in der Nähe der Al-Hütte.
 7. Die industrielle Weiterverarbeitung zu marktfähigen Fertigwaren erfolgt in Kleinbetrieben in günstiger Verkehrslage im Hinterland des Küstengebietes. Der Inlandmarkt für Al-Bauteile, Al/Kunststoff-Fenster, vielerlei Gerät aus Al und Al-Legierungen, Al/Kunststoff-Kombinationen sowie Kunststoffen aller Art vermag auch größte Mengen aufzunehmen; viele Erzeugnisse finden in Fabriknähe Absatz oder können über den Außenhafen exportiert werden.
 8. Im Hinterlande erstehende oder zu erweiternde Verarbeitungsstätten für heimische Agrar- und Forsterzeugnisse profitieren unmittelbar von dem billigen Strom des neuen Großkraftwerks im aufgepolderten Neuland, ferner von den erwarteten neuen Überlandleitungen und Zubringerwegen.
 9. Die industrielle Verarbeitung der Fischereierzeugnisse ist unzureichend. Die Fischereiwirtschaft Norddeutschlands ist zwar fortschrittlich, doch wartet sie auf großzügige Stützungen durch die deutschen Behörden; eine umfassende Bestandsaufnahme wäre nach Vollendung ein wichtiger Schritt vorwärts. – Die Initiatoren des Großprojekts Helgoland⁸ haben bereits Einzelheiten des Vorschlages für eine große Fisch- und Hummerzuchtanstalt auf der vorgesehenen „Dritten Insel“ zur Diskussion gestellt.
 10. Schließlich sollte ein Stahlwerk bzw. Edelstahlwerk in Erwägung gezogen werden. Da ein großer Teil des deutschen Edelstahlbedarfs immer noch aus dem Auslande gedeckt werden muß, sollte eine Edelstahlschmelze (für vielerlei Erzeugnisse) nicht nur von dem billigen Strom, sondern auch von der bequemen Anfuhr aus dem Auslande bezogener Legierungsmetalle Nutzen ziehen. – Die Stahlindustrie sollte sorgfältig prüfen, ob nicht überhaupt eine Eisenhütte in Betracht kommt, die nach ganz modernen Grundsätzen im „Direktverfahren“ mit Gas und Heizöl arbeitet, in dem alle Variationen der Erzmischungen und Möllierzubereitung durch Computer-Technik durchgerechnet werden, damit kurzzeitige Phasengrenzreaktionen zur Energieeinsparung erzielt werden; Sauerstoffanlagenverfahren können sodann in ihrer allerneuesten Vollendung eingesetzt werden. – Kürzeste Transportwege für Roherz oder Pellets sowie für Heizöl werden im Verein mit den niedrigsten Strom- und Heizölkosten eine wettbewerbsfähige Hüttenleistung möglich machen.
 11. Je großzügiger und wagemutiger, fast in sowjetischer Megalomanie, die verschiedenen Einzelprojekte geplant werden, damit sie etwa gleichzeitig ihren Betrieb aufnehmen können, desto gewaltiger wird der Rohölumsatz werden. Mit der Größe der Einzelwerke ist jeweils eine Kostensenkung der Transporte, Verarbeitungsprozesse und Lagerungen möglich. Dementsprechend kann die Anfuhr und der Einsatz des in Megalotankern frachtbillig bezogenen Rohöles etwa von billigst fördernden Ölfeldern der nordafrikanischen Sahara die Wirtschaftlichkeit aller Einzelvorhaben noch erhöhen.
 12. Alle vorzuschlagenden industriellen Vorhaben sollten durch Vollautomatisierung nur einen Mindestbedarf menschlicher Arbeit aufweisen. Damit werden alle Besorgnisse hinsichtlich des übersteigerten Abzuges von landwirtschaftlichen Arbeitskräften entfallen, wie sie manchen Kritikern und auch dem Prognos-Bericht⁹ zu entnehmen sind. Der Prognos-Bericht lehnt eine Industriestreuung über das ganze Land hin ab. Es ist aber zu betonen, daß die bisher in rein landwirtschaftliche Gebiete einzufügenden industriellen Unternehmungen von wesentlicher Bedeutung für die Steigerung und Erhaltung des Lebensstandards der Landbevölkerung sein werden. Die Beschäftigung von Facharbeitern in den neuen Industriebetrieben wird sich am ehesten mit Fachkräften, die sich aus dem Ruhrgebiet als Umsiedler, vereinzelt auch von Hamburgern, die im Polderland Arbeit suchen, erreichen lassen. Ein oder zwei Schwerpunkte neuer Industrie werden auf Neuland, das wie im Eider/Piep-Vorland aufgepoldert wird, nur Vorteile und keine Nachteile mit sich bringen.

Zwei neue Industriestandorte auf Neuland stehen also im Vordergrund der Überlegungen: Das Eider/Piep-Vorland an der Eidermündung in Holstein, das mit einem Poldergebiet von 30 000 ha für rund 30 000 Einwohner Siedlungsraum und Beschäftigung bietet, zweitens Neuland zwischen Emden und Wilhelmshaven, das die Gewinnung von 10 000 ha und die Ansiedlung von 10 000 Menschen verspricht.

Da beide Gebiete gleichzeitig als Erholungsgebiete in Frage kommen und teilweise dementsprechend erschlossen werden sollen, bieten sich für hinzuziehende Industriekräfte zusätzliche Nebeneinnahmen aus dem Tourismus; für Bergleute aus dem Ruhrgebiet, die zur Abwanderung gezwun-

⁸ Krüger, Karl; Hans Richter: Vorbericht. – Okt. 1966.

⁹ Die Entwicklung von Wirtschaft und Bevölkerung des Landes Schleswig-Holstein 1950–1980. Forschungsbericht des Instituts PROGNOS-Basel. (Hrsg.:) Der Minister für Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein. – Kiel 1966.

gen sind, ergibt sich somit ein besonderer Anreiz zum Ortswechsel.

Im Eider/Piep-Vorland werden Arbeitsplätze für mindestens 20 000 Menschen, für das Gebiet nordwestlich von Wilhelmshaven rund 6000 Menschen geschaffen werden. Folglich könnten rund 25 000 Menschen aus dem Ruhrgebiet in einem der beiden Neulandgebiete eine neue und gesündere Heimat finden.

Unter Einbeziehung der verarbeitenden Industrien werden sich mindestens 50 000 neue industrielle Arbeitsplätze schaffen lassen.

Es bedarf kaum der Betonung, daß die neuen Industrien mit allen Vorrichtungen versehen sein werden, die Staub und Abgase binden und nicht mehr in die freie Luft entlassen.

Die Vorzüge der Erholungsgebiete, die sowieso in angemessener Entfernung von den Industriebetrieben angeordnet werden, können also unbeeinträchtigt zu allen Jahreszeiten genossen werden.

Wenn im deutschen Küstenraum neue Industriegebiete geschaffen werden, können diese also durch Übernahme überschüssig gewordener Arbeitskräfte profitieren, so daß die Entballung des Ruhrgebietes auch günstige Folgewirkungen haben wird.

Die Industrialisierung des deutschen Küstenbereiches hat überdies den Vorzug, daß Gebiete, die sich seit Jahrzehnten in steter Gefahr zunehmender Verarmung befinden, zu rascher Intensivierung ihrer Wirtschaft und zur Schaffung neuen Wohlstandes angehalten werden. Billigste Energie heißt das Zauberwort, das tiefgreifenden Wandel bewirken kann, wenn die Bundesbehörden und die Bürger der anliegenden Länder klug und weitsichtig handeln werden.

Problem Verkehr

Die Verkehrsferne vieler Orte, die fehlenden Verbindungen durch mit Lastkraftwagen zu jeder Zeit befahrbare Straßen oder durch Schienen- und Wasserwege sind im norddeutschen Tiefland immer noch ein Zeichen technischer Vernachlässigung; die Folge ist die Hemmung wirtschaftlichen Wachstums, das andere Gebiete verzeichnen können. Abgesehen von Hamburg und Bremen, sind nur wenige wirkliche Marktorde vorhanden, während die eigentlichen Wirtschaftsschwerpunkte wie Rhein- und Ruhrgebiet, Hannover, Braunschweig und Berlin weitab von den „armen“ Gebieten liegen. Es wäre jedoch falsch, von dem „Armenhaus“ Deutschlands zu sprechen, denn viel Wohlstand ist eingestreut, der eher auf ein großes Potential produktiver Tätigkeit hindeutet. Die wirtschaftlich schwachen Gebiete, zu denen die oben erwähnten Kreise mit dem in der BRD niedrigsten Sozialprodukt gehören, kranken in der Tat vornehmlich nur an dem mangelnden Ausbau der Verkehrsverbindungen. Schleswig-Holstein ist stark benachteiligt wie auch große Gebiete des Küstenhinterlandes. Hier sind bessere Straßen und hin und wieder sogar Eisenbahnen notwendig, ferner eine stärkere Elektrifizierung, die in der letzten Zeit jedoch verbessert worden ist; Transport-

verkürzungen, Beschleunigung und Verbilligung der Transporte, Bereitstellung billiger Energie hätten schon längst zu einer sinnvollen Durchsetzung des Landes mit warenproduzierendem Gewerbe, vielleicht sogar zu einer gewissen Industrialisierung als Grundlage der Hebung des allgemeinen Wohlstandes führen können.

Von Schleswig-Holstein aus sind fast alle Transporte auf Schiene oder Straße gezwungen, über Hamburg zu gehen, was oft ärgerliche Umwege, Verzögerungen und insgesamt übersteigerte Transportkosten bedeutet. Notwendige Verkehrsverbesserungen setzen den „Bedarf“ oder einen gewissen „Verkehrsdruck“ voraus, der höheren Orts in Abrede gestellt werden kann, weil die Warenproduktion unbefriedigend erscheint – sie würde aber befriedigender sein, wenn das Land verkehrstechnisch besser erschlossen wäre, was im allgemeinen die wichtigste Voraussetzung für die Industrieansiedlung zu sein pflegt.

Ein peinliches Beispiel ist die vorgeschlagene Brücke über die untere Elbe – die einzige unterhalb Harburgs –, vom Kehdinger Land (Richtung Bremerhaven) bei Wischhafen nach Glückstadt (Richtung Itzehoe, Neumünster), die seit langem gefordert ist, aber erst in den achtziger Jahren verwirklicht werden soll. Ein „Elbbrücken-Verein“ wurde ins Leben gerufen, um mit privaten Mitteln vier Fahrbahnen nebst Radwegen und Gehbahnen in siebzig Meter Höhe über dem Elbwasserspiegel durchzusetzen¹⁰; die Kosten von 120 Mill. und eine angemessene Amortisierung werden bei privater Initiative als gesichert angesehen, aber die zuständigen Baubehörden scheinen zu zögern, obwohl der Bundesverkehrsminister sich für einen privaten Bau geneigt zeigte und die Genehmigung der Bundeswasserstraßenverwaltung, die auch für die Bauten in und über der Elbe zuständig ist, in Aussicht stellte.

Es ist aber zu betonen, daß die Elbbrücke bei Glückstadt im Zuge der schon lange geplanten Autobahn einmal gebaut werden muß. Es würde eine „Friesen-Autobahn“ sein, die vom niederländischen Friesland etwa bei Leer auf deutsches Gebiet führt, dann nördlich von Oldenburg die Jade, zwischen Bremen und Bremerhaven die Weser kreuzt, sodann von Glückstadt aus über Itzehoe und Neumünster läuft und bei Rendsburg den Nord/Ostsee-Kanal über- oder unterquert und über Flensburg nach Dänemark führt; durch das südliche Jütland geht es nach Fünen (Odense), der Große Belt wird auf der Riesenbrücke zwischen Nyborg und Korsör überwunden, dann geht es durch Seeland weiter nach Kopenhagen, wo Brücke oder Tunnel nach Malmö in Schweden noch diskutiert wird.

Große Lastkraftwagen könnten diese mehr als 650 km lange Autobahn zwischen Malmö und Leer in einem Tage abfahren; Zubringerstraßen, zu denen die vom dänischen Hafen Esbjerg, von der Nordseeinsel Sylt, von Kiel, Lübeck und Husum, aber auch die vom Eider/Piep-Vorland, dem Industriegebiet, das im Großprojekt Helgoland vorgesehen ist, rechnen müssen, werden wie die Autobahn selbst eine entscheidende Belebung des norddeutschen Wirtschafts- und Verkehrswesens herbeiführen, sofern auch die feineren

¹⁰ Vgl.: Der Spiegel. Jg. 1968, H. 15, S. 102/103.

Verästelungen des Straßenwesens im norddeutschen Küstenraum großzügig ausgebaut werden.

Man sollte aber nicht auf den Bau der beiden Brücken über den Belt und den Öresund warten, da die deutsche Hauptstrecke entscheidend für einen rascheren Wirtschaftsaufbau des ganzen norddeutschen Raumes sein wird.

Auch die Deutsche Bundesbahn findet hier noch aktuelle Aufgaben, die trotz aller Rationalisierungsvorhaben vertreten werden können. Die vorgeschlagenen Industriegebiete auf aufgepoldertem Neuland bei Wilhelmshaven und im Eider/Piep-Vorland werden sich nur nach Verlegung leistungsfähiger Schienenwege voll entwickeln. Die Öltransporte, seien es Rohöl oder Erzeugnisse, werden zwar hauptsächlich von Rohrleitungen bewältigt werden, aber die in einem Außenhafen (zweite Ausbaustufe) erwarteten Massengüter und Container werden rationell nur in Großraumgüterwagen der Eisenbahn, nur ausnahmsweise auf Großlastern befördert werden.

Die Planung der Rohrleitungen kann nur erfolgen, wenn die Kapazitäten der im Gefolge der Tankerlöschanlagen bei Helgoland zu errichtenden Raffinerien, Kraftwerke und Industriewerke festliegen. Theoretisch ist die Versorgung Jütlands und des gesamten norddeutschen Raumes sowie West-Berlins mit Erzeugnissen oder Rohöl denkbar, die auf Riesentankern angelandet werden.

Sobald die interessierten Kreise die Grundidee richtig erfaßt haben, ist mit steigenden Öllieferungen zu rechnen, deren Menge nur durch die Aufnahmefähigkeit der Tanklager und Verarbeitungsstätten zeitlich begrenzt sein wird.

Den Ausbau der Stromnetze hatten wir erwähnt; hervorzuheben ist, daß die Bundesbahn sich voraussichtlich auf „Helgoländer Öl“ einstellen wird, aus dem sie vielleicht in eigenen Kraftwerken aus Heizöl den für sie billigsten Strom gewinnen oder aber das Dieselöl für ihre Triebwagen von einer Großraffinerie beziehen wird.

Für Norddeutschland ist der Wasserverkehr von erheblicher Bedeutung, und zwar nicht allein im Küstenverkehr, sondern auch, durch die Niederungslage begünstigt, auf zahlreichen Wasserstraßen, die das Land durchziehen. Seit die Rheinmündungshäfen stark ausgebaut worden sind, wurden einige Wasserstraßen für größere Schiffe ausgebaut und für dichteren Verkehr hergerichtet. Der vertiefte Dortmund-Ems-Kanal gewann eine beachtliche Leistungssteigerung nach Fertigstellung des Schiffshebewerkes Heinrichenburg bei Waltrop für größere Schiffstypen im Jahre 1962, das bei einer praktischen Jahresleistung von 15 Mill. t Tragfähigkeit den Weg Ruhrgebiet/Seehafen beschleunigt und verbilligt; der Kanal ist der wichtigste Zubringer von Erz an die Ruhr über den Erzhafen Emden.

Auch Weser und Elbe, ferner im Küstenbereich einige weitere Flüsse und schließlich der Großschiffahrtsweg des Nord/Ostsee-Kanals sind wesentliche Wasserwege.

Eine Steigerung des Umschlages norddeutscher Häfen erscheint nur bei völliger Neugestaltung der deutschen Seehafenpolitik möglich, wofür der Wettstreit der deutschen und der Rheinmündungshäfen neu konzipiert werden muß, welche letztere den größten Umschlag verzeichnen; nur Emden kann sich als Erzhafen wehren, während Wilhelms-

haven hofft, nach Vertiefung der Jade der deutsche Ölhafen zu werden; der Erfolg wird bezweifelt.

Auch Hamburg und Bremen erleiden stetig wachsende Verluste an die Rheinmündungshäfen, die kostengünstiger operieren; beide Häfen bemühen sich, wenigstens den Stückgutverkehr zu erhalten, und machen Anstrengungen, den Großbehälterverkehr zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Leistungsfähige Container-Umladestellen sind vorgesehen.

Von entscheidender Bedeutung erweist sich der Antransport von Überseeöl; da die Frachtraten mit der Tankergröße absinken, herrscht heute die Tendenz, für den interkontinentalen Öltransport möglichst neue Tanker über 200 000 t dw zu bestellen. Die an der Ölverladung und die am Ölempfang interessierten Länder bemühen sich deshalb, die Hafeneinrichtungen und die entsprechenden Seezufahrten für möglichst große Schiffstypen herzurichten. Da die binnenwärts entstandenen Flußhäfen ständige teure Tiefbaggerungen erfordern, strebt man den Bau von „Außenhäfen“ am Rande einer tiefen Meeresrinne an, was aber ebenfalls oft die Notwendigkeit ständiger Tiefbaggerungen nicht ausschließt. Mittels neu konstruierter Großbagger mit einem Arbeitsbereich bis 30 m Tiefe will man die anfallenden Kosten auf ein technisches Minimum senken.

Die großzügigsten Lösungen suchen die Niederländer in und vor Europoort zu verwirklichen, um wenigstens das Anlegen von 240 000-t-Tankern zu erreichen.

Auch die deutschen Nordseehäfen, die als unaufhaltsam versandende und verschlickende Flußhäfen mit ihren Seezufahrten gegenüber einigen skandinavischen und westeuropäischen natürlichen Tiefhäfen benachteiligt sind, müssen sich auf die kaum vorhersehbaren Wandlungen im Tankereinsatz einstellen, wenn sie nicht die Interessen ihres nach frachtbilligstem Rohöl strebenden industriellen Hinterlandes vernachlässigen wollen, damit aber die erwünschte Stärkung der Gesamtwirtschaft im Wettbewerb mit anderen energiemäßig begünstigten Regionen beeinträchtigen würden.

Auf keinen Fall darf aber eine Einstellung kleinlich denkender Politiker geduldet werden, die leider immer wieder ihr „Es wird schon nicht so schlimm werden“ hören lassen.

Ebenso schädlich ist allerdings ein Bemühen, das aus der Rivalität der deutschen Häfen untereinander erwächst, nicht einen, sondern alle Häfen für größere Schiffe auszubauen; selbst die vor wenigen Jahren errechneten technischen Verbesserungen sind durch die Tankerpolitik der Weltkonzerne längst überholt.

Um so aggressiver wirken die neuen großen Anlagen bei Rotterdam/Europoort und Amsterdam, die dazu berechnet sind, den Vorrang der Rheinmündungshäfen in einem weitgespannten Einflußbereich in ganz Mitteleuropa zu sichern; dazu kommt der Beschluß der niederländischen Schiffbauunternehmungen zu gemeinsamem Vorgehen unter Leitung des niederländischen Wirtschaftsministers *Leo de Block*, so daß die Verolme-Werft nunmehr allein über eine Milliarde Gulden für den Bau von Größttankern verfügt; für eine Reparaturwerft für Tanker bis 500 000 t dw durch die anderen Werften stehen bereits Staatsbürgschaften in Höhe von mehreren hundert Millionen Gulden bereit.

Aber auch die Abmessungen der Trockenfrachter werden immer weiter zunehmen, ebenso die der Großbehälterträger; die britische Spedition scheut keine Anstrengungen, zumal sie durch die Ministerien unterstützt wird, um durch Bau und Ausrüstung aller erforderlichen Verladeanlagen und Schiffe eine weltweite Vorrangstellung im rationalisierten Warenverkehr mindestens in Westeuropa und im Commonwealth zu erzielen.

Auch die Franzosen, Italiener und Spanier arbeiten ähnliche Vorhaben aus.

Die deutschen Ingenieure haben natürlich erkannt, worauf es technisch ankommt, um erstens die deutsche Wirtschaft innerhalb der EWG leistungsfähiger zu machen und um zweitens dem deutschen Überseehandel diejenigen Ausrüstungen in der Spedition zu sichern, damit Einfuhr und Ausfuhr auf deutschen Schiffen erfolgen kann.

Die deutsche Technik ist durchaus in der Lage, allen neuzeitlichen Anforderungen gerecht zu werden. Es kommt jedoch vor allem darauf an, daß die Bundesregierung die Größe der Aufgabe anerkennt und die Banken und die Politiker der Länder überzeugt, daß Stückwerk im Aufbau, wenn es den technischen Maßnahmen von gestern entspricht, nicht den entscheidenden Durchbruch zu weltweitem Wettbewerb verspricht; hier können allein großzügige Lösungen eine gesunde Entwicklung einleiten. Stückwerk wäre es, wenn Deutschland seine Häfen für die Zufahrt von Schiffen herrichtet, die durch die Größenordnungen von morgen überholt sein werden, wenn in einigen Jahren die bereits vorgesehenen Bauarbeiten und Vertiefungen fertig sein werden (die überdies noch laufende Erhaltungsarbeiten erfordern werden).

Die Initiatoren des Großprojektes Helgoland erkennen keine bessere Lösung als die Errichtung einer Tankerlöschanlage (erstes Ausbaustadium) und eines Außenhafens (zweites Ausbaustadium), die am Rande des Tiefbeckens ost-südöstlich vor Helgoland für Größtschiffe, also auch für Tankern von 800 000 tdw, die gerade noch über dem untermeerischen Elbetal die Tiefengebiete vor der britischen Ostküste und dann Nordschottland umfahren können, hergerichtet werden könnten; eine ständige Baggerung entfällt in diesem Tiefbecken. Der Verbindung mit dem Festlande durch mehrgleisige Schienenverbindung und durch Rohrleitungen großen Durchmessers stehen keine Hindernisse entgegen. Dieser Lösungsvorschlag käme übrigens bei Umladung auf mittlere Schiffgrößen auch dänischen und niederländischen Häfen zugute. Es ist eine echte Europalösung.

Problem Forschung und Bildungswesen

Das Großprojekt Helgoland hat auch die Problembe-
reiche wissenschaftlicher und technischer Forschung und das allgemeine Bildungswesen in seine Vorschläge einbezogen, da diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Lebensstandard der Bevölkerung und seiner „Weltgeltung“ stehen. Die Sicherung des Wohlstandes nicht zuletzt der deutschen Küstenbevölkerung wird entscheidend von der Fähigkeit seiner Bewohner abhängen, wie sie ihr Wissen und Können

zum Aufbau und zur Steigerung ihrer Produktivität einsetzen.

Immer neue technologische Erkenntnisse dringen heute auf jeden Menschen ein, der nicht ohne weiteres in der Lage ist, das für ihn Wesentliche vom Unwesentlichen zu trennen. Gerade diese Befähigung ist eine Selbstverständlichkeit der allgemeinen Bildung.

Die Küstenbevölkerung ist dank ihrer Umwelterfahrungen voll wachen Interesses für die Meereskunde und den Welthandel. Leider muß immer wieder beklagt werden, daß diese psychologische Grundhaltung der Bevölkerung weder durch die Forschung noch im Bildungswesen ausreichend berücksichtigt wird.

Ganz bewußt sind deshalb die Meeresforschung und die Meerestechnik in die Ausgestaltung z. B. der Dritten Insel einbezogen worden, zumal die Bedeutung des Meeres als Nahrungs- und Rohstoffquelle angesichts der stetigen Zunahme der Menschheitszahl von allen seefahrenden Nationen gewürdigt wird. Die Vereinigten Staaten von Amerika haben die Meeresforschung als großes Forschungsvorhaben an die erste Stelle noch vor die Weltraumforschung gesetzt; ähnliches gilt für die Sowjetunion. Ebenso werfen Japan und Großbritannien, Frankreich und Italien, Indien, Südafrika und China erhebliche Mittel aus, weil sie in dem schon recht lebhaften Wettbewerb um Erkenntnisse, praktisches Wissen und Können nicht ins Hintertreffen geraten wollen.

Auch die Bundesrepublik Deutschland ist entschlossen, sich an Gemeinschaftsaufgaben zu beteiligen und für sich selber aktiv zu forschen; man denke nur an die Aussendung von modern ausgerüsteten Vermessungsschiffen, die im Atlantischen und im Indischen Ozean international beachtete Fortschritte errangen.

Helgoland bietet als wirkliche Meeresinsel ganz besondere Vorteile; da der auf der Hauptinsel noch zur Verfügung stehende Raum für großzügige Schöpfungen unzulänglich ist, bietet sich die Gelegenheit, beim Bau der Dritten Insel von vornherein durch Bereitstellung von Laboratorien und Meßstellen in eigenen Gebäuden und in den Kellerräumen der Forschung zu dienen.

Die Verfasser rechnen sogar mit der Möglichkeit, daß auf Helgoland eine Ingenieurschule für Meerestechnik eingerichtet wird, die die aufgeschlossene Jugend vom Festland her anziehen vermag. Auch Lehrkräfte werden in genügender Zahl bereit sein, sich auf der Hauptinsel oder der Dritten Insel heimisch zu machen, da das Klima ganzjährig angenehm und gesund ist, zumal es nicht zur Ausbildung von Klimaextremen kommt. Mit den Lehrstätten und Laboratorien würde auch eine Außenstelle der Bundesanstalt für Materialprüfung zu verbinden sein, die seefeste Legierungen, Betonarten und Textilien Dauerprüfungen unterwirft. Eine weitere Außenstelle könnte die Universität Clausthal einrichten, der die Verfeinerung geophysikalischer Unterwasserschürfmethode und der Unterwasserbohrtechnik obliegen sollte, ferner die Auffindung und Förderung erhaltiger Sedimente, die in unermeßlichem Reichtum an vielen Orten des Meeresbodens der Erschürfung harren; in deren Aufgabenbereich würde auch die

Entwicklung besserer Methoden zur Ausscheidung wertvoller Elemente aus dem Meerwasser liegen. Die Kochsalzgewinnung mag am wenigsten interessant sein, wohl aber die Abscheidung von Magnesium und Kalium, für die die deutsche Chemie und Industrie Pionierleistungen schon vor mehr als einem halben Jahrhundert verzeichnen konnte, bis diese Technik an die an der Küste von Texas arbeitenden Amerikaner überging. Ganz besondere Beachtung käme der Weiterentwicklung neuer chemischer Verfahren zur Goldgewinnung aus Meerwasser zu, die an der Universität Freiburg während dieses Jahrzehnts ermittelt wurden (Anreicherung mittels komplizierter organischer Verbindungen).

Die biologische Meeresforschung hat sowieso auf Helgoland einen angestammten Sitz, der sicherlich manche Erweiterung verdiente. Die Züchtung von Nutzfischen an geeigneten Stellen des freien Meeres muß systematisch geklärt werden, wie man es schon an den britischen Küsten anstrebt. Die Anlage neuer Hummergärten auf alten Gründen hatten wir früher schon erläutert. Ferner hat die japanische Meereswissenschaft und Meerestechnik neue Wege zur Organismen- und Algenverwertung angegeben, denen es nachzueifern gilt.

Über den Umfang der meereskundlichen Vorhaben der USA gibt z. B. ein Bericht des Battelle-Institutes¹¹ aufschlußreiche Übersichten.

Folgerichtig ergibt sich die Forderung nach speziellen Berufsausbildungen für die verschiedenen Berufszweige, die sich mit der wirtschaftlichen Nutzung des Meeres, wie der Gewinnung von Nahrungsmitteln und anderen Rohstoffen, mit den Abwandlungen untermeerischer Bautechnik und des Küstenschutzes, etwa bei Verwendung von Aluminiumlegierungen im Verbund mit Kunststoffklebern und Kunststoffplatten, von Bitumendecken über Natur- oder Kunststeinlagerungen und dergleichen mehr befaßt.

Die neuen Techniken erfordern besondere Fachleute, die mit allen Tricks einwandfreier Verlegung und Sicherung auch im bewegten Meer vertraut sind. Der neue Beruf des „Ingenieurs für Meerestechnik“ als Sonderrichtung des „Regionaltechnikern“, wie ihn die Japaner vorbereiten, ist eine Notwendigkeit, die unbedingt zum Thema der Neugestaltung des beruflichen Bildungswesens gehört.

Auch die Bundesrepublik Deutschland ist berufen, durch vielerlei Beiträge im „Kampf gegen den Hunger“ neue Wege zu weisen, durch Steigerung der Erntemengen und der verderbsicheren Nahrung, wobei das marine Randgebiet entsprechender Forschung eine besondere Förderung verdient, weil agrarische Methoden zu Lande in allen Klimaten bereits mit erstaunlicher Umsicht und Energie betreut werden, während der Meeressektor noch keine genügende Resonanz in unserem Volke gefunden hat.

Ein Thema, das in vielen technisch hochentwickelten Forschungsstätten der Welt behandelt wird, die billigsten Methoden der Gewinnung von Süßwasser aus Meerwasser, eignet sich kaum für eine Inselstation; aber immerhin for-

dert es Beachtung für einen Ausschnitt unseres Großprojektes: nämlich für die Kühlwasserbeschaffung in küstennahen Kraftwerken; die Schweden kühlen bereits mit Meerwasser in ihrem unterirdischen Kraftwerk Stenungsund bei Gothenburg; in anderen Ländern werden Versuche gemacht, teilweise entsalztes Meerwasser als Brauchwasser einzusetzen. Wir unterstellten die Möglichkeit, in dem Großkraftwerk etwa bei Heide an der holsteinischen Küste mit Süßwasser zu kühlen, das aus Nordseewasser gewonnen wurde, weil für diesen Zweck ausreichende billige Energie erwartet wird, die den Entsalzungsprozeß wirtschaftlich zu gestalten erlaubt.

Immerhin sollten auf einer „Ingenieurschule für Meerestechnik“ auch Grenzgebiete wie die Entsalzung des Meerwassers erörtert werden, um den Ausbildungsbereich abzurunden und den vollen Anschluß an technologischen Bildungsstand zu sichern, wie es z. B. seitens der EWG gefordert wird.

Die Diskussion der Kosten

Die notwendigen Maßnahmen zur Erzielung eines befriedigenden wirtschaftlichen Zustandes im norddeutschen Küstenraum, gleich welche Endgestaltung sie erhalten werden, erfordern hohe Kosten, zumal viel Versäumtes nachzuholen ist.

Gründliche Sorgfalt bei der sachlichen Abwägung der notwendigen Kosten sollte mit strenger Sparsamkeit gepaart sein, um bei niedrigstem Kapitaleinsatz höchste Wirkungen zu erzwingen. Die Geldmittel müssen den gesteckten Zielen dienen, Fehlinvestitionen müssen vermieden werden. Die Entscheidungen, welche Aufwendungen wirklich notwendig sind, dürfen nicht von politischem Ehrgeiz oder als Bevorzugung des einen Gebietsteils auf Kosten eines Nachbargebietes diktiert sein (vgl. BROG).

Die Höhe der Gesamtkosten ist heute noch nicht zu übersehen, weil ein Gesamtkonzept für ganz Norddeutschland als untrennbaren Wirtschaftsraum leider noch nicht vorliegt. Es ist nicht die Aufgabe dieses Aufsatzes, diese Kosten zu schätzen. Was über die Kosten zu sagen ist, bezieht sich nur auf die Vorschläge des Großprojektes Helgoland, soweit sie bisher bekanntgegeben worden sind. Diese Vorschläge sollen für eine gesunde Entwicklung im norddeutschen Raum wegweisend sein, zumal andere bessere nicht vorliegen.

Diese unsere Vorschläge betreffen große Aufgaben des Ingenieurbaues; die Behandlung solcher Vorhaben ist durch die „Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzverwaltungen“ – RBBau – (Bundesschatzministerium 1965) geregelt.

Das Großprojekt Helgoland umfaßt im Rahmen der wirtschaftlichen Erfordernisse im norddeutschen Küstenraum einen bestimmten Komplex, der bereits in früheren Veröffentlichungen umrissen wurde. Wie bei jeglicher anderer Planung steht an erster Stelle die Kostenschätzung nach RBBau F 1,1 – 1,6. Diese dem Vorentwurf vorausgehende Kostenschätzung ist in dem vorliegenden Fall sehr schwer erreichbar, weil die Aufgaben noch nicht fest umrissen wur-

¹¹ Development potential of U.S. continental shelves. On its study of the coast and geodetic survey's products and services. – Washington 1966.

den. Die Schätzung kann aber nur von klar abgegrenzten Vorhaben ausgehen; deshalb ist es zweckmäßig, als Unterlage für endgültige Entscheidungen gleich den offiziellen Vorentwurf bzw. eine vorentwurfsähnliche Ausarbeitung zu wählen, die bereits zwangsläufig zuverlässige Kostenvoranschläge einzuschließen hat; dieser Vorentwurf nach RBBau F 2 würde also Unterlagen für raumordnende Maßnahmen im Gebiete der deutschen Nordseeküste liefern, soweit sie unter die Vorschläge des Großprojektes Helgoland fallen.

Diese Unterlagen des Vorentwurfes werden von den Initiatoren und bisherigen Bearbeitern des Großprojektes Helgoland vorlagefähig von folgenden Einzelobjekten erstellt:

- a) Dritte Insel bei Helgoland
- b) Verbindungsbahn Hauptinsel–Dritte Insel
- c) Tankerlöschanlage bei Helgoland als erste Ausbaustufe
- d) Tiefhafen bei Helgoland als weitere Ausbaustufe
- e) Neulandgewinnung Eider/Piep-Vorland
- f) Rohrleitung(en) Ölpier–Festland
- g) Verbindungsbahn Festland–Helgoland
- h) Neulandgewinnung nordwestlich Wilhelmshaven
- i) Nutzungspläne für die Neulandgebiete

Hierfür sind von den Bearbeitern folgenden Einzelleistungen zu erbringen:

Anfertigung der Unterlagen, wie sie für einen Vorentwurf zum Großprojekt Helgoland benötigt werden, nach RBBau F 2, und zwar:

- a) Anfertigung der Lagepläne in Form von Übersichtsplänen zum Gesamtobjekt und zu den Einzelobjekten sowie den Details, nach RBBau F 2, 3a (1) (2) (3) in den entsprechenden Maßstäben.
- b) Anfertigung der skizzierten Baupläne als Übersichts- und Detailpläne, nach RBBau F 2, 3a (4) (4,2).
- c) Anfertigung eines Beitrages zum Erläuterungsbericht nach RBBau F 2, 3b Ziff. 4–8, ferner F 2,3 (8) (12) und soweit erforderlich (15) bis (19).
- d) Aufstellung eines Beitrages zum Kostenvoranschlag nach RBBau F 2, 3c.

Ohne diese Unterlagen kann weder der Kostenvoranschlag noch eine sonstige Kostenschätzung oder Berechnung vorgenommen werden. Die Bearbeiter des Großprojektes Helgoland hatten auf Grund der erarbeiteten Unterlagen die Größenordnung der Kosten überschlagen und bereits einige Kostenzahlen genannt; diese Schätzungen wurden verschiedentlich unsachlich kritisiert; die Kritiker entgegneten mit Kostenschätzungen, die anscheinend das Großprojekt als indiskutabel ausschalten sollten. Ungewollt haben jedoch die Kritiker mancherlei Unvollkommenheiten im norddeutschen Küstenraum bloßgelegt, was einigen Lokalpolitikern recht ungelegen kam. Dennoch haben die Bearbeiter ihre Schätzungen nachgeprüft, obwohl es z. Z. nicht um die Kosten geht, sondern überhaupt um die Frage, ob die negative Entwicklung weiterlaufen soll oder wie und

ob man die wirtschaftliche Situation im Küstenraum bessern kann, wie es auch die norddeutsche Bevölkerung erwartet.

Für die Kostenschätzungen wurden die Richtlinien RBBau und die einschlägigen Formblätter verwendet. Danach ergibt sich:

Die Dritte Insel wird als Betonbauwerk (Spannbetonplatte) angenommen, das gegen das Wasser abgedichtet ist; eine auf Pfählen ruhende Decke liegt einige Meter über dem höchstmöglichen Wasserstand; der vom Bauwerk eingeschlossene Hohlraum wird in drei Geschossen genutzt; die Decke ist für Hochbauten vorgesehen.

Die Kosten dieses Bauwerkes mit den Kellerdecken und Skeletten der Unterteilung und der Verbindungsbahn	700 000 000 DM
Die Tankerlöschanlage mit allen üblichen Betriebseinrichtungen	200 000 000 DM
Das Eider/Piep-Vorland mit den Erschließungskosten	1 400 000 000 DM
Gesamtkosten der ersten Ausbaustufe	2 300 000 000 DM
Davon veräußerbare Vermögenswerte ¹²	1 100 000 000 DM
Bedarf an Haushaltsmitteln	1 200 000 000 DM
Hafenanlagen am großen Tiefbecken südöstlich Helgolands	1 100 000 000 DM
Bahn Festland-Helgoland	
Strecke 55 km auf Damm bzw. Brücke bis zum Anschluß an das Bahnnetz	650 000 000 DM
Neuland nordwestlich Wilhelmshaven mit den Erschließungskosten	500 000 000 DM
Gesamtkosten der zweiten Ausbaustufe	2 250 000 000 DM
davon veräußerbare Vermögenswerte ¹²	1 100 000 000 DM
Bedarf an Haushaltsmitteln	1 250 000 000 DM
Insgesamt benötigte Haushaltsmittel für erste und zweite Ausbaustufe	2 450 000 000 DM

Die Dauer aller Ausbaurbeiten wird hier mit vier Jahren veranschlagt, wie z. B. die Zeit für die Vertiefung der seewärtigen Fahrrinnen in Elbe, Weser, Jade und Ems. Somit können auch diese Kosten in Vergleich gesetzt werden, und zwar:

	Vertiefungskosten für die Fahrrinnen	Kosten des Großprojektes Helgoland
Elbe	800 000 000 DM	
Weser	200 000 000 DM	
Jade	200 000 000 DM	
Ems	100 000 000 DM	
Insges.	1 300 000 000 DM	Insges. 2 450 000 000 DM

Das Großprojekt Helgoland erfordert folglich an Haushaltsmitteln rund 1150 Mill. DM mehr, als für die Vertiefung der Flüsse aufzuwenden ist.

Von entscheidender Wichtigkeit ist aber, daß die Kosten für das Großprojekt Helgoland sich in wenigen Jahrzehnen

¹² Bebaubares und wirtschaftlich nutzbares Gelände.

ten nicht nur amortisieren, sondern dem norddeutschen Raum stetigen Nutzen bringen werden, der sich nicht nur in einer neuen Wirtschaftsbüte ausdrücken wird, sondern sogar die volle Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu bisher bevorzugten westeuropäischen Regionen bedeuten könnte.

Dagegen wird die Vertiefung der Flußfahrtrinnen außer den einmal aufzuwendenden Beträgen ständig laufende Baggerkosten erfordern, somit also als Fehlinvestition zu beurteilen sein; die Erhaltung der Vertiefung wird den Haushalt jährlich mindestens 150 bis 200 Mill. DM kosten; ganz abgesehen von den vermutlich zu erwartenden Bodensenkungsschäden an den Ufern.

Hierbei ist zu beachten, daß dank des geplanten Außenhafens vor Helgoland Größttanker und Größtfrachter ihre Ladung auf mittlere Schiffe umladen können, die wie bisher Elbe, Weser, Jade und Ems aufwärts fahren können, so daß keine Strukturveränderungen in den Häfen eintreten werden.

Würde man die Baggerkosten gegen die wirkungsvollere Investition in das Großprojekt Helgoland, die keine laufenden Baggerkosten erfordern wird, aufrechnen, so ergibt sich, daß für letzteres nur noch rund 1150 Mill. DM aufzubringen sein werden.

Bei der Beurteilung der Kosten für die Eindeichung des Eider/Piep-Vorlandes wäre noch zu berücksichtigen, daß die neue Deichlinie Büsum-Süderhöft (St. Peter) eine Deichverkürzung von etwa 18 km zur Folge haben wird, und es ist anzunehmen, daß auch die Lösung des Eiderproblems durch diese Eindeichung befriedigender gelöst werden kann als bisher. Die Verkürzung der Deiche durch eine Eindeichung von Buchten vermindert aber nicht nur die Kosten des notwendigen Deichbaus, sondern ist auch der beste Küstenschutz¹³.

Diese Aufstellung beweist, wie dringend notwendig es ist, daß die Unterlagen für eine endgültige Klärstellung durch eine wirklich neutrale Stelle baldigst erarbeitet werden müssen. Die Verfasser des Großprojektes Helgoland können auf Grund der in den vergangenen Jahren geleisteten Vorarbeiten diese Unterlagen für den Vorentwurf vorlagefähig bearbeiten und für die dringend notwendige sachliche Diskussion zur Verfügung stellen.

Dies wäre eine Aufgabe von nationaler Bedeutung, die nicht aufgeschoben werden sollte.

Schlußbemerkungen

Wenn ein so erfahrener Wirtschaftspolitiker wie der niederländische Vizepräsident der Kommission der EWG

Mansholt in einem Vortrag im April 1968 in der Deutschen Gesellschaft für auswärtige Politik ernstlich die Gefahr schildert, „daß Europa für alle Zeit zweitrangig werden müsse, wenn der europäische Bundesstaat nicht verwirklicht werden würde“, so sollten sich alle maßgeblichen Politiker zu entschlossenen Handlungen aufgerufen fühlen.

Um so erfreulicher ist es, daß Bundeskanzler *Kiesinger* in seiner Regierungserklärung vom 25. September 1968 vor dem Bundestag unter anderem auf die Notwendigkeit einer neuen Europa-Initiative hingewiesen hat, worin er eine neue Energiepolitik als dringlich hinstellte.

Auch wir betonten in dem ersten Kapitel, daß nur ein leistungsstarkes Europa die sonst unvermeidlichen Hungerkatastrophen in der Welt bannen könne; Europa muß der stärkste Exporteur in der Welt werden, um wirksame Hilfe zu leisten; es muß höchste Leistungen in all seinen Einzelgebieten hervorzubringen suchen. Auch Norddeutschland kann sich nicht ausschließen, seine Leistungen zu steigern.

Viele Möglichkeiten sind schon für Norddeutschland erwogen worden, ohne daß sie zu entscheidenden Erfolgen geführt hätten. Das Großprojekt Helgoland stellt deshalb eine neuartige Gesamtkonzeption zur Erörterung, die wegweisend für das Denken, Planen und Handeln in Norddeutschland überhaupt werden kann.

Der norddeutsche Küstenraum ist besonders eng mit dem Meer verbunden; seine Bevölkerung hängt weitgehend vom Funktionieren und den produktiven Leistungen seines Außenhandels und seiner Binnen-, Küsten- und Hochseeschifffahrt ab; dieser Tatsache müssen alle ernsthaften Vorschläge gerecht werden.

Als 1965 das Großprojekt Helgoland erstmals veröffentlicht wurde, erschien es manchem als Utopie; in den vergangenen drei Jahren sind aber wissenschaftlich-technische Fortschritte offenbar geworden, die die Vorschläge gar nicht mehr utopisch erscheinen lassen. Damals, 1965, waren zwar schon Megalotanker im Gespräch der Fachleute, sie wurden aber kurz danach zum Bau reif; heute sind 130 Mammutanker von 200 000 bis 300 000 tdw in Fertigung, solche von 300 000 tdw werden in diesem Jahr in Fahrt gesetzt, und für 500 000-Tonner werden die Hellinge vorbereitet; diesmal sind 800 000-Tonner und Giganten von 1 Mill. Tonnen im Gespräch der Konstrukteure in Großbritannien, in den Niederlanden und in Japan. Ähnliche Überraschungen sind im Bau der Massengut-, Stück- und Behälterfrachter zu verzeichnen.

Zahlreiche Welthäfen suchen sich diesen umwälzenden Änderungen im Überseeverkehr anzupassen; gewaltige Kapitalien werden aufgebracht, um die Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen Häfen zu retten. Zweckmäßigkeit, Sicherheit und Schnelligkeit ihrer Anlagen für Größtschiffbehandlung werden auch über die gesunde Existenz der Industrien des Hinterlandes und schließlich über den Wohlstand des ganzen Landes entscheiden.

Wie richtig eine solche Politik ist, beweist das Bemühen der Niederländer überzeugend, als sie ohne Rücksicht auf den Kapitalaufwand Europoort/Rotterdam ausbauen und in dessen Bereich umfangreiche Industrien ansiedeln halfen,

¹³ Kambeck, Werner: Die Eider-Lösung. In: Nordfriesland. 1. Jg. (Dezember 1965) Nr. 1, S. 27–43.

Ders.: Die Entwässerung Uelvesbüll-Adolfskoog. In: Nordfriesland. 1. Jg. (April 1966) Nr. 2, S. 53–57.

Ders.: Die Bedeichung der Offenbüller Bucht. In: Nordfriesland. 2. Bd. (August 1967) Nr. 5, S. 57–66.

Ders.: Die Bedeichung der Nordstrander Bucht. In: Nordfriesland. 2. Bd. (Mai 1968) Nr. 7, S. 188–203.

Ferner: Resolution des Kreistages des Kreises Husum in seiner Sitzung am 6. Mai 1968. Auszugsweise in: Nordfriesland. 2. Bd. (Mai 1968) Nr. 7, S. 203.

deren Prosperität von der Wirtschaftlichkeit der einlauf-fähigen Seeschiffe bestimmt wird.

Allein das Großprojekt Helgoland wäre in der Deutschen Bucht geeignet, allen Anforderungen auf technische Durchführbarkeit und auf Wirtschaftlichkeit aller seiner Folgewirkungen gerecht zu werden. Die geplante Schaffung einer Tiefhafenanlage, die vielen Interessenten zugute kommen würde, soll am Rande eines untermeerischen Tiefbeckens erfolgen, das Verbindung mit dem untermeerischen Elbetal hat, so daß alle Schiffe der bisher üblichen Größen, aber auch die vorgesehenen Tanker mit dem Ladegewicht von 800 000 Tonnen, nach Umfahrung der Nordspitze Schottlands¹⁴ hier ihre Fracht löschen könnten, oder aber auf Schiffe umladen, die wie bisher alle Nordseehäfen bedienen, die nun nicht mehr ihre seewärtigen Fahrrinnen auszubaggern brauchen; Nutznießer der Helgolandlösung könnten durchaus auch die niederländischen Rheinmündungshäfen und das belgische Antwerpen werden, deren Zufahrt für Mammutschiffe auch in Zukunft nicht erzwungen werden wird.

Die neuen englischen und japanischen Vorschläge, Wohnstädte auf Pfählen und Betonplatten in die See hinauszubauen, und die Erfolge der Niederländer im Bau von Brücken am Rande der offenen Nordsee lassen das Großprojekt Helgoland in einem günstigen Lichte erscheinen: die Dritte Insel als ein auf festem Felsgrund errichteter großer Betonkasten, der unterkellert ist und Hochbauten tragen soll, und die „Industriestadt“ auf Polderland vor der Küste Holsteins sind demgegenüber bescheidene Vorhaben. Der Bauingenieur scheut sich heute nicht mehr, in den Schelfgebieten die Macht des Meeres zu brechen.

Ohne Übertreibung darf man sagen, daß der norddeutsche Küstenraum dank seiner Bindung an das Meer ein besonders begünstigtes Gebiet der Bundesrepublik ist. Hafenwirtschaft, Fischerei, Tourismus, Industrie und Landwirtschaft waren immer gesund; die heute sichtbaren wirtschaftlichen Schwierigkeiten sind nicht der Ungunst der Umwelt

zuzuschreiben, sondern lediglich den Versäumnissen, die daher rühren, daß Norddeutschland es nicht verstanden hat, mit einer ungewöhnlichen Entwicklung Schritt zu halten oder gar ihr vorzugreifen.

Das Denken und Handeln der norddeutschen Politiker muß sich von kleinräumig geprägtem Denken frei machen, damit eine wirklich fortschrittliche Gesundung eingeleitet werden kann.

Deutschland darf fernerhin nichts unterlassen, was die Meeresforschung und Meerestechnik weiter zu entwickeln vermöchte, denn gerade auf diesen Gebieten liegen Möglichkeiten für eine achtungsvolle Mitwirkung im Konzert der Mächte, mögen auch die USA und die Sowjetunion mit ihren Milliardenaufwendungen äußerlich in stärkerer Position verbleiben.

Das Großprojekt Helgoland betont solche Bestrebungen wie die Beschaffung billiger Energie, Meeresforschung, sinnvolle Stärkung der industriellen Kapazitäten, meerverbundes Bildungswesen und wichtige Aufgaben des Verkehrsausbau und sucht solche Anliegen in seine Konzeption einzubauen und gemeinnützig zur Diskussion zu stellen.

Schrifttum

Vorbericht zum Großprojekt Helgoland. Gemeinsame Idee und Projektbearbeitung: *Karl Krüger* und *Hans Richter*. (Hrsg.): Arbeitsgemeinschaft Großprojekt Helgoland. – Berlin 1966.

Krüger, Karl; Hans Richter: Großprojekt Helgoland. Eine Denkschrift. In: Nordfriesland. 1. Jg. (April 1966) Nr. 2, S. 37–47.

Krüger, Karl: Groß-Helgoland. Ein komplexes Raumplanungsproblem. In: Humanismus und Technik. (Berlin) 11. Bd. (1966) H. 1.

Krüger, Karl; Hans Richter: Großprojekt Helgoland. Schlüsselthema norddeutscher Raumplanung. In: Institut für Raumordnung. Informationen. 17. Jg. (1967) Nr. 19, S. 669–686.

Krüger, Karl; Hans Richter: Helgoland: Hafen für Schiffe von morgen? Notwendigkeit des Projektes Groß-Helgoland. In: Wirtschaftsdienst. 47. Jg. (1967) Nr. 5, S. 227–230.

Krüger, Karl; Hans Richter: Großprojekt Helgoland in europäischer Sicht. In: Humanismus und Technik. (Berlin) 12. Bd. (1968) H. 3.

¹⁴ Der Ärmelkanal ist allerhöchstens von 200 000-Tonnern, wenn auch unter Navigationsschwierigkeiten, zu befahren.