

DYNAMIK UND BEHARRUNG IM NW-DEUTSCHEN KÜSTENRAUM – HAFENGUNST UND -UNGUNST AN DER NORDSEEKÜSTE

VON FRITZ W. ACHILLES

1 Die Genese des Naturraumes

Das nordwestdeutsche Tiefland zählt zum erdgeschichtlich jüngsten Großraum Westdeutschlands (s. Abb. 1). Holozäne und pleistozäne Sedimente und Überformungen haben eine im ganzen betrachtet wenig gegliederte und schwach reliefierte Landschaft geschaffen, in der das Wasser – sowohl des Meeres als auch der Flüsse –, das Eis (Inlandeis) und der Wind (vor allem in den Zwischeneiszeiten) die gestalterischen Elemente waren. Von der Tektonik her ein großer Geosynklinaltrog, in dem inselartig nur an sehr wenigen Stellen mesozoische Formationen auftreten – durch Salzstöcke bzw. Verwerfungen hochgedrückte Schichten der Kreide-, Jura- und Triaszeit. Im Quartär war die Land-Meer-Grenze zahlreichen Veränderungen unterworfen. Abb. 1 zeigt nur einige der (mehr oder weniger genau nachweisbaren) Küstenlinien. Der Wechsel zwischen Eisbedeckung und Freiwerden großer Wassermassen durch Abtau des Inlandeises bewirkte jeweils ganz unterschiedliche Verteilungen von Land und Wasser. (Eustatische) Meeresspiegelschwankungen durch Hebung bzw. Senkung des küstennahen Festlandes bedingten ebenfalls eine komplizierte Dynamik bei der Land-Meer-Verteilung, die heute noch andauert. Durch den Gezeiteneinfluß wird diese Dynamik verstärkt: Die Feststellung „dort Meer – hier Land“ ist an der Nordseeküste überall zu relativieren. Erst durch die Aktivität des siedelnden Menschen ist der Küstenverlauf weitgehend festgelegt – er kann jedoch auch fernerhin noch durch Landgewinnungsmaßnahmen, Industrie- und Hafensiedlungen regional beträchtlich verändert werden. Sowohl die Natur als auch der siedelnde und wirtschaftende Mensch verändern also die scheinbar so monotonen und statischen Küstenlandschaften.

2 Natur- und kulturräumliche Gliederung

Drei Großlandschaften sind abzugrenzen: die Inselreihen mit dem amphibischen Raum zwischen Inseln und Festland – dem Watt, die deichgeschützte, entwässerte, nur wenig über (oder sogar unter) dem MW des Meeres liegende Marsch und die trockene, einige Zehner von Metern über dem Meeresniveau liegende Geest. Watt und Inselreihen werden zergliedert durch die Mündungen der Tieflandflüsse, deren Ästuare weit ins Hinterland hineinreichen und die in ihrer Genese sowohl von pleistozänen fluviatilen Kräften als auch rezenten, hydrographischen Gegebenheiten (Gezeiten) bedingt werden.

Neben dieser N-S-Großkammerung ist eine weitere differenziertere naturräumliche Untergliederung, vor allem der Geest, durch Mulden und flache Talungen – von Nebenflüssen geschaffen – sowie durch glazial und postglazial bedingte morphologische Formen (Dünen, Sander) und Vegetationsökotope (Moore) möglich (s. Abb. 2)¹. Die deutlichsten – topographisch auffälligsten – Grenzlinien bilden der Geestrand und der Grenzrand der Berg- und Hügelländer zum Tiefland².

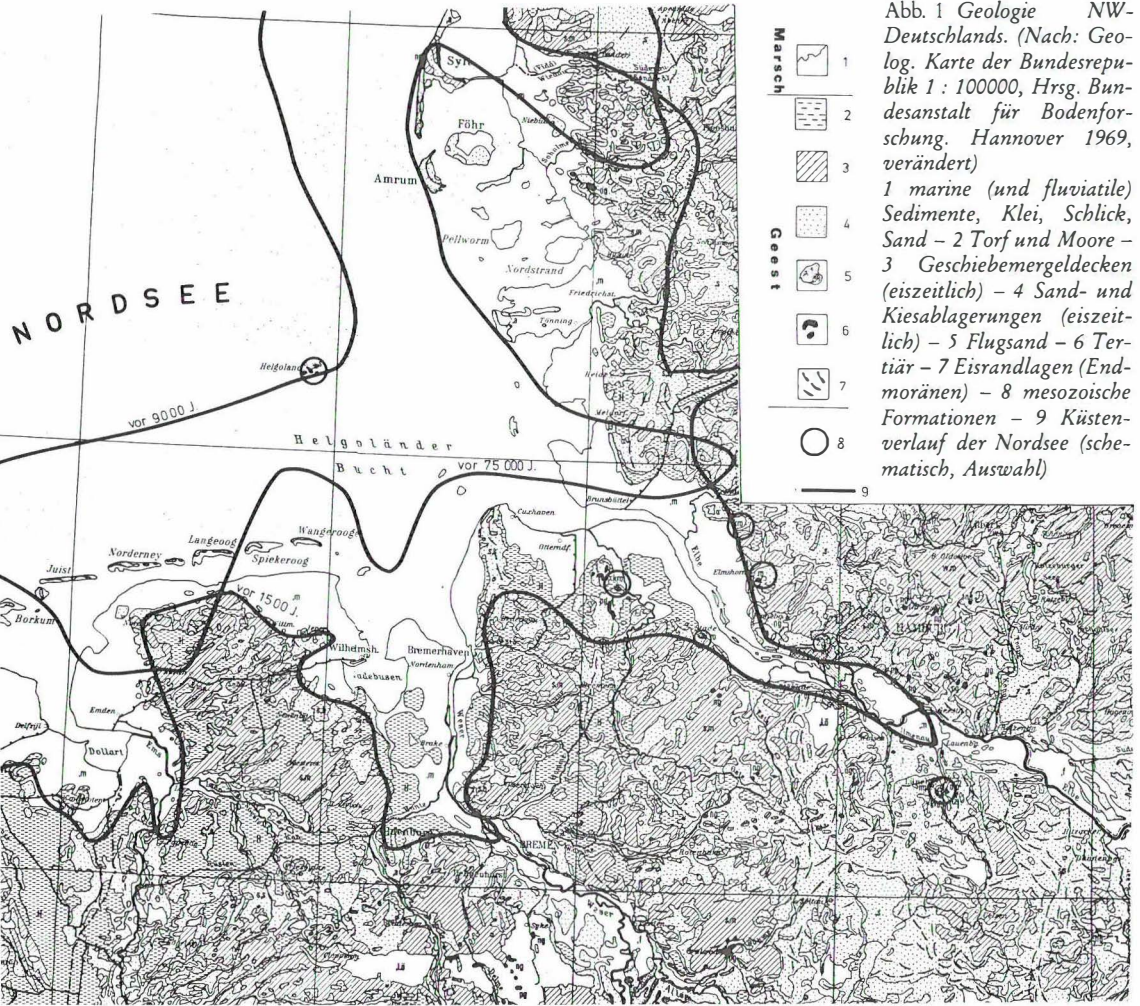


Abb. 1 Geologie NW-Deutschlands. (Nach: Geolog. Karte der Bundesrepublik 1 : 100000, Hrsg. Bundesanstalt für Bodenforschung, Hannover 1969, verändert)

1 marine (und fluviatile) Sedimente, Klei, Schllick, Sand – 2 Torf und Moore – 3 Geschiebemergeldecken (eiszeitlich) – 4 Sand- und Kiesablagerungen (eiszeitlich) – 5 Flugsand – 6 Tertiär – 7 Eisrandlagen (Endmoränen) – 8 mesozoische Formationen – 9 Küstenverlauf der Nordsee (schematisch, Auswahl)

Abb. 2 Das mittlere Emstal in vorindustrieller Zeit. (Le Coq, Top. Kt. v. Westf. 1 : 100000, Bl. 5, Hrsg. Hist. Komm. f. Westf., Münster)

Das Emsgebiet von Meppen bis Aschendorf ist Heimat vieler Küstenschiffer. Mittelpunkt der „Seeschiffer im Binnenland“ bildet Haren/Ems (hier: Neuharen). Wie die historische Karte zeigt, war das nordwestdeutsche Tiefland noch vor 150 Jahren eine weitgehend siedlungsfeindliche Naturlandschaft. Westlich der Ems erstreckten sich fast ununterbrochen von S nach N Moorgebiete, natürliche Sperr-Riegel zwischen deutschen und niederländischen Landschaften. Im Emstal selbst und östlich davon lagen Flugsand- und Dünengebiete glazialen Ursprungs, also ebenfalls recht unfruchtbare Gebiete. Die Fluß- und Küstenschiffahrt sowie in geringem Umfang die Fischerei waren für die nicht mit Besitz fruchtbarer Ackerlandes bedachten Bewohner Neuharens die einzige Erwerbsbasis. Ab Meppen wurde schließlich der gewundene Emslauf reguliert und zur Schifffahrtsstraße (DEK) ausgebaut.



Diese Grenzen waren und sind die Hauptfaktoren der marinen Permeabilität des Binnenlandes, d. h. des Eindringens des Meeres (Gezeiten), für die Wirksamkeit des Meereseinflusses im allgemeineren Sinne (Klima, Vegetation, Fauna) und letztlich auch für marin geprägte Wirtschafts- und Verkehrsformen im Binnenland. Einige Beispiele: Der Binnenrand des $+2^{\circ}$ bis 0° -Isothermenbereiches (Januar) entspricht in etwa der markanten Grenzlinie Tiefland – Bergland; er verläuft von der Elbe in S-Richtung etwa 30 km westlich parallel zum Elbe-Seitenkanal, führt am Rand des Niedersächsischen Berg- und Hügellandes nach W, läuft durch das Lipperland nach S und folgt dann dem Rand des Rheinischen Schiefergebirges. Ein noch stärker maritim geprägter Bereich schließt sich mit dem Gebiet über $+2^{\circ}\text{C}$ wirklicher Temperatur im langjährigen Mittel (Januar) im W in den Niederlanden an: Die Grenze verläuft N-S von Leeuwarden über Nijmegen bis Maastricht und biegt dann nach W in Richtung Brüssel um.

Für den Bewohner des nordwestdeutschen Binnenlandes sind die Meeresboten aus der Tierwelt augenfälliger als klimatische oder botanische Phänomene: Brandenten und Austernfischer brüten am Niederrhein (bis Düsseldorf), Silbermöwen und Sturmmöwen suchen ebenfalls am Niederrhein (Wesel), aber auch an der Weser (bis Minden) Brutplätze, aus Meeresbewohnern wurden „Binnenländer“. Viele der Seevögelarten finden sich in großen Scharen als Wintergäste auf Müllkippen, frisch gepflügten Feldern, Abwassereinlässen usw. tief im Binnenland ein. Sie gehören in den Ruhrgebietstädten zum Winterbild, man trifft sie aber auch auf den Stauseen der Mittelgebirge und am Rhein in Süddeutschland³.

Seeschiffe fahren vom freien Meer ins Binnenland, meist rheinaufwärts bis Duisburg, Düsseldorf, Köln – aber sie gelangen auch bis Mannheim und selbst Basel⁴.

Diese wenigen Beispiele sollen aufzeigen, daß die Grenzlinien Meer, Küste und Binnenland in NW-Deutschland unter dynamischen Aspekten gesehen werden müssen. Hafenwirtschaft und Schifffahrt sollen im folgenden eingehender untersucht werden.

3 Die physiogeographischen Voraussetzungen für Schifffahrt und Hafenwirtschaft an der Nordsee

Die Wertung der Schifffahrts- und Hafengunst unterliegt sowohl der historischen als auch vor allem der technisch-verkehrlichen Entwicklung. Folgende historische Grundstrukturen lassen sich erkennen:

a) Die Voraussetzungen für die Schifffahrt auf den Tieflandströmen bis zum Beginn der Industrialisierung waren als mäßig günstig zu bezeichnen. Die Binnenlagen an den Endpunkten der Gezeiten boten gewisse Vorteile für den Handel. Dort endeten Landstraßen, begann die Flußschifffahrt, bildeten sich bevorzugt Umschlagplätze. Beim Vergleich der großen Nordsee- und Ostseehäfen im Mittelalter wird die hervorragende Stellung des Hansehafens Lübeck deutlich, die primär zwar durch die Wirtschaftsausrichtung zu den Ostseeanrainern begründet war, die aber auch auf der natürlichen Verkehrsgunst beruhte. Die Gezeiten ermöglichten das Befahren der Ästuar weitgehend unabhängig vom Wind⁵, dieser natürliche Vorteil kam jedoch nur bei kleinen Seglern zum Tragen. Mit dem Größerwerden der Schiffe erwies sich die Navigation auf den Niederungsflüssen als zunehmend problematischer. Zahllose Barren und Sande, Inseln und Stromschlingen erschwerten die Schifffahrt. Von entscheidendem Nachteil waren die Seichtbereiche, die nur Tiefgänge von einigen Metern zuließen.

b) Im 17., 18. und 19. Jahrhundert spielen die deutsche Schifffahrt und der Hafenverkehr an der norddeutschen Küste eine vergleichsweise nur provinzielle Rolle (verglichen mit Brügge, Antwerpen, London, Bristol usw.). Dies ist auf politische Konstellationen zurückzuführen. Wie angedeutet, trägt dazu aber auch die Meeresferne bei, die sogar die Entwicklung ehemals blühender Hafen- und Hansestädte wie Bremen stagnieren läßt. Die mehrere hundert Tonnen tragenden, auf Kiel gebauten Segler konnten die „Seehäfen im Binnenland“ nicht mehr oder nur unter Schwierigkeiten erreichen.

c) Das 19. Jahrhundert ist für die Inwertsetzung des Küstenraumes von entscheidender Bedeutung: Flußkorrekturen und Hafenbauten und die Dampfschiffahrt setzen neue Perspektiven. Die Meeresferne erweist sich als Gunst: die Häfen waren Handelshäfen, Umschlagplätze für Güter aus dem oder für das Binnenland – das sog. Hinterland. Im weit ins Land vorgeschobenen Hafenstandort sah man fast ein Jahrhundert lang eine optimale Lokalisation. Schiffe und Güter kamen zum Hafen; den Hafenstandort wählte man möglichst nahe bei den Benutzern. Bis zu den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts hatte diese Konstellation Gültigkeit und sicherte den Traditionshäfen einen festen Platz unter den Weltseehäfen.

d) Wachsende Schiffsgrößen, zuerst im Tanker-, später auch im Massengutverkehr, erforderten seit Ende der fünfziger Jahre eine grundlegende Neuinwertsetzung der Häfen und Standorte.

Durch Ausbaggerungen der Fahrrinnen, Verbreiterung und Begradigung der Fahrwasser gelang es, den größeren Fahrzeugen anfänglich noch den ungehinderten Zugang zu den traditionellen Hafenplätzen zu ermöglichen. Es zeigte sich aber schon gegen Ende der sechziger Jahre, daß man mit der raschen Zunahme der Schiffsgrößen wasserbautechnisch nur bedingt mithalten konnte. Die Revierfahrt auf den Stromunterläufen bis zu den traditionellen Endhäfen erwies sich für Großschiffe als zeitraubend, umständlich – und damit als zu kostengünstig und letztlich auch nicht ungefährlich. In diese Zeit fallen die konkreten Planungsvorhaben, die „Seehäfen im Binnenland“ durch leistungsfähige Tiefwasserhäfen am Wattenrand zu erweitern.

e) Seit den siebziger Jahren zeigt sich, daß den traditionellen Häfen ein Teil des arbeits- und umschlagsaufwendigen Verkehrs verlorenzugehen droht. Die Verdrängung der konventionellen Stückgutbeförderung durch Container, Ro-Ro, Lo-Lo, Lash, Seabee, Bacat u. a. Transportsysteme bringt immer größere und auch schnellere Spezialschiffe hervor, für die eine Revierfahrt ungünstig ist. Insgesamt zeigen sich zwar keine gravierenden Umschlagsverluste – im Gegenteil. Dies ist jedoch eher auf ein allgemeines Wachstum von Verkehr, Handel und Industrie zurückzuführen. Symptomatisch ist aber die Tatsache, daß die sog. „Westhäfen“ im Mündungsgebiet von Schelde, Maas und Rhein höhere Wachstumsraten aufweisen als die deutschen Nordseehäfen.

Zukunftsweisend ist die Tatsache, daß große schnelle Spezialschiffe bevorzugt in den „Vorhäfen“ an der Küste abgefertigt werden (Containerkruz Bremerhaven) und daß die weit „landeinwärts“ gelegenen Hafenplätze wie Bremen sich zunehmend spezialisieren. Kurz gesagt: Technisierung und Spezialisierung des Umschlags in den traditionellen Großhäfen, Ausbau der Vorhäfen und Anlage neuer Tiefwasserhäfen direkt am Küstenrand bzw. im Watt selbst ergeben den Planungsrahmen. Im Vergleich zu anderen Welthäfen erscheinen heute unter physiogeographischen Aspekten betrachtet die Hafenstandorte am Gezeitenendpunkt der deutschen Ästuarer eher ungünstig, wenn man allein die Funktion des Umschlags betrachtet. Hafenplätze sind jedoch meist weitaus mehr als reine Umschlagplätze für Güter – wie noch auszuführen ist –, und damit ergeben sich im Gegensatz zum Vorgenannten eher positive Zukunftsperspektiven.

4 Hafenstandorte an der deutschen Nordseeküste in vorindustrieller Zeit

Deutlicher als heute zeigte sich vor rd. 200 Jahren die Spezialisierung und Trennung der Schifffahrt auf Lokal- und Fernverkehr. Während der Fernverkehr ausschließlich von einigen wenigen größeren Häfen wie Emden, Bremen und Hamburg abgewickelt wurde, dienten die kleineren Umschlagsorte ausschließlich dem Regionalverkehr⁶. Die Lokalschifffahrt war als „Bauernschifffahrt“ bodenständig – sowohl was die Fahrzeuge, deren Werften, Güter als auch Besitzer anging⁷. Von Häfen im eigentlichen Sinne konnte man nicht sprechen, da Umschlaganlagen, -geräte wie auch Speicher und Läger in den kleinen Siedlungen meist gänzlich fehlten. Einige mittelgroße Marschen- und Geestrandorte wiesen jedoch bereits eine gewisse –

politisch bedingte – überregionale Ausstrahlung auf⁸. Da sie jedoch nicht die geographischen Vorzüge der traditionellen Hafenplätze am Ende des Gezeiteneinflusses besaßen, konnten sie trotz Blütezeiten keine führenden Stellungen im Verkehr und Handel erreichen⁹.

Eine Entwicklung, die eher aus der Existenznot heraus begründet werden kann, ist erwähnenswert: In kleineren Siedlungen, in denen es der ansässigen Bevölkerung an Kulturland fehlte und damit eine auskömmliche Existenz auf agrarischer Basis unmöglich war, entwickelte sich mit der Zeit ein prosperierendes Fischer- und Schiffergewerbe. Haren/Ems, Papenburg, Leer und Blankenese mögen dazu als Beispiele genannt werden. In den beiden letztgenannten Gemeinden spielte um 1800 und im 19. Jahrhundert die Hochseeschifffahrt nach Südamerika und Ostasien eine nicht unwesentliche Rolle, neben der Küsten- und Lokalschifffahrt sowie der Fischerei (Blankenese)¹⁰.

Einer der am weitesten ins Binnenland vorgeschobenen Küstenschifferorte ist heute Haren/Ems. Wie Abb. 2 zeigt, war das Emsland noch im 19. Jahrhundert, ja bis Anfang des 20. Jahrhunderts, eine kulturfeindliche Moor-, Fluß- und Dünen- und Sanderlandschaft. Erst nach der Eröffnung der Eisenbahnlinie durch das Emstal, später der Eröffnung des Dortmund-Ems-Kanals, wurden die Püntjer (Pünten-Schiffer) aus Neuharen gezwungen, sich auch in der Küstenschifffahrt zu betätigen. Vor der Eröffnung der Bahn und des Kanals hatten sie fast den gesamten Hinterlandverkehr der Ems-Seehäfen bewerkstelligt. Endpunkt der Emschifffahrt war Greven an der Ems. Einige waghalsige Reisen mit Spitzpünten führten sogar nach Südamerika¹¹. Obwohl diese kleine Emsgemeinde durchaus binnenländischen Charakter aufweist, ist die Verbundenheit mit der Seeschifffahrt immer noch recht eng¹².

Die Seestadt Emden (s. Abb. 3) kann auf alte Schifffahrts- und Handelstraditionen zurückblicken. Ähnlich wie bei den Hafenstädten an der Weser und Elbe (vgl. Abb. 4) war das unmittelbare Umland vom Verkehr noch weitgehend unberührt geblieben. Die Hafenplätze lagen quasi als „Inseln“ in einer siedlungs- und verkehrsfeindlichen Urlandschaft, begrenzt durch neugewonnenes Kulturland in den Marschen und durch das Altsiedelland auf der Geest. Die isolierten Naturlagen der Hafen-, „Metropolen“ haben maßgeblich zur Beibehaltung der politischen Selbständigkeit dieser Räume beigetragen.

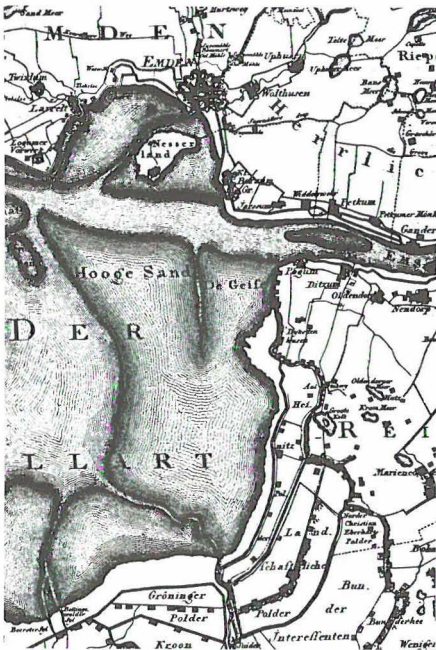


Abb. 3 Emden in vorindustrieller Zeit. (Ausschnitt aus: *Le Coq, Top. Kt. v. Westf. 1 : 100000, Bl. 3, Hrsg. Hist. Komm. f. Westf., Münster*) Emden war in vorindustrieller Zeit ein nicht unbedeutender Handels- und Verkehrsort. Das frühere Wattenvorland mit der Insel Nesserland wurde im 19. und 20. Jahrhundert eingedeicht, aufgespült und als Hafen- und Industriegelände genutzt. Alles in allem war aber das untere Emsgebiet eine unwirtliche, menschen- und siedlungsfeindliche Urlandschaft, aus Mooren, Sandflächen, Dünen und Gewässern bestehend. Im niederländischen Gebiet wurden jedoch bereits vor Jahrhundert Kultivierungs- und Landgewinnungsmaßnahmen (Einpolderungen) durchgeführt. Die randlich zum Dollart verlaufenden Neulandparzellen zeigen die große Aktivität niederländischer Siedler in der Landgewinnung.

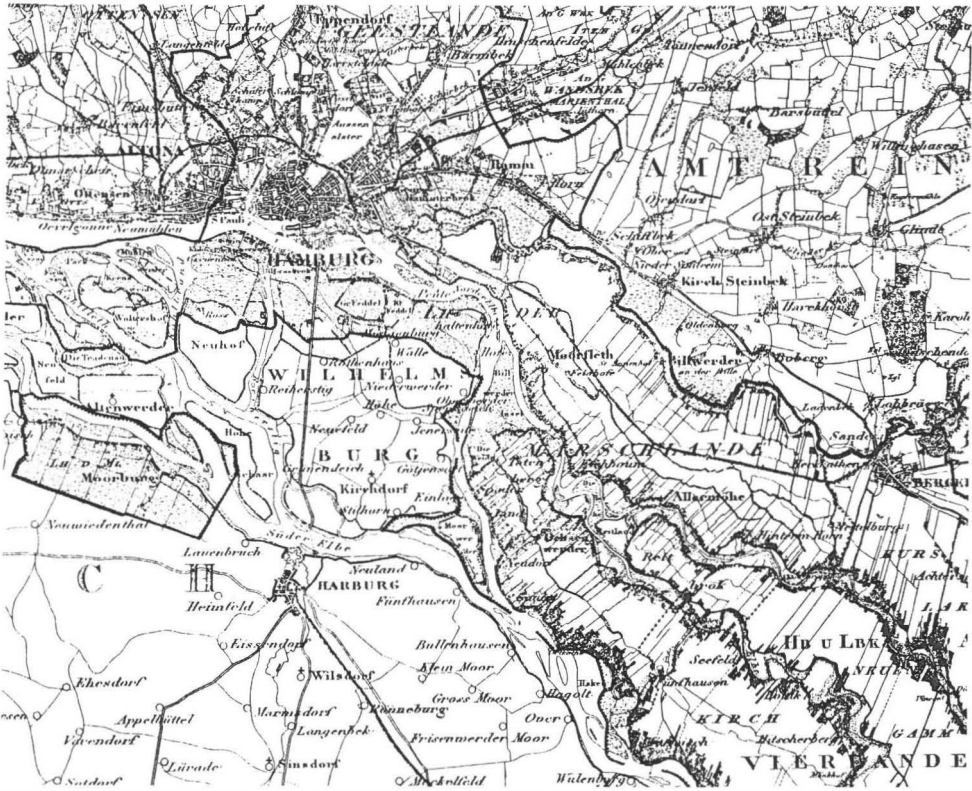


Abb. 4 Hamburg um 1862. (Ausschnitt aus der Karte Holstein u. Lauenburg 1 : 120000, hrsg. v. dän. Generalstab 1862)

In der Zeit der Kartenaufnahme hatte sich bereits auch in Hamburg ein neues Zeitalter angekündigt. Es gab schon die Eisenbahn, Dampfer und den Pferdeomnibus. Trotzdem war die heutige Hafen- und Industrielandschaft südlich der Norderelbe noch eine kaum durchdringbare Moor- und Sumpflandschaft, durchzogen von zahllosen, sich häufig verändernden Wasserarmen. Dieses jungfräuliche Urgebiet bot sich den Hafen- und Industriepanem gegen Ende des 19. Jahrhunderts als Aktionsraum an. Die technischen Hilfsmittel ließen die Erschließung des versumpften, vom Hochwasser stets bedrohten Talgebietes möglich erscheinen.

5 Die Dynamik des Landschaftswandels durch Landverlust und Landgewinn

Bis in die Neuzeit fehlte an der deutschen Nordseeküste eine überregionale Kooperation bei Kultivierungs- und Landgewinnungsmaßnahmen. Die Kultivierungsvorhaben wurden überwiegend von kommerziellen Erwägungen getragen, wobei die Städter die Kapitalgeber waren, die möglichst raschen Profit erwarteten. Häufig waren auch geistliche und weltliche Herrscher an diesen Kapitalunternehmen direkt beteiligt. Die Ausführung und dauernde Landnahme überließ man Fremden, vor allem Niederländern und Hugenotten.

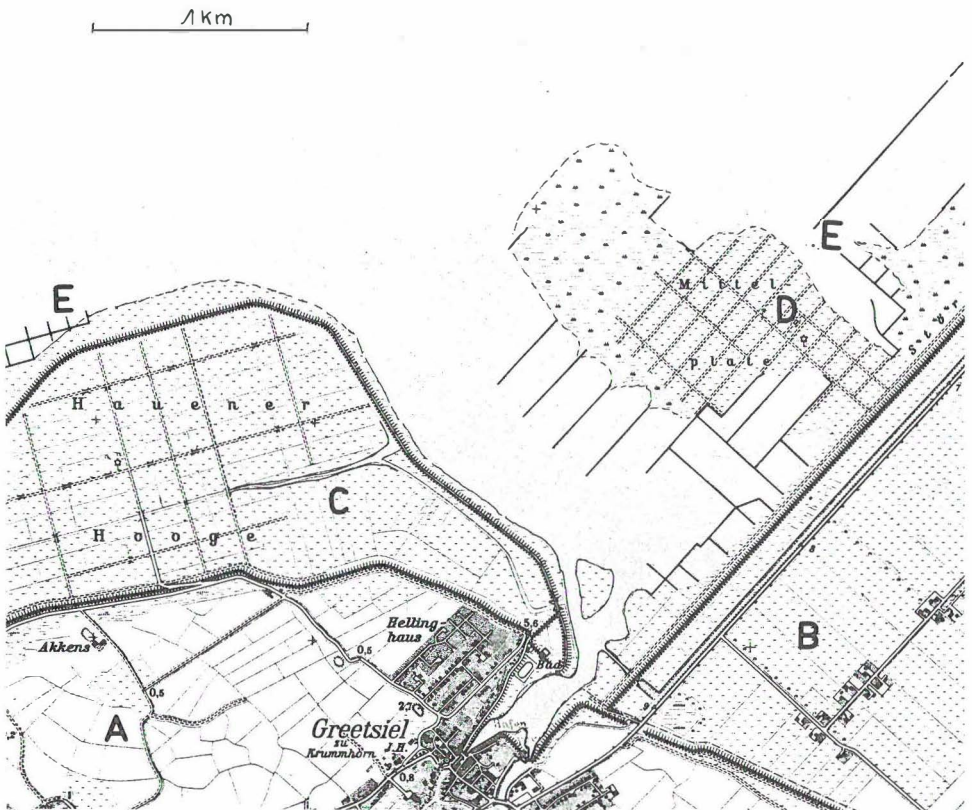
Die autochthone Bevölkerung verkörperte eher das beharrende Element in der vor 500 Jahren noch „unfertigen“ Küstenlandschaft. Man siedelte auf Warften oder Brandrodunginseln im Moor und griff somit wenig in das Naturgefüge der NW-deutschen Tieflandschaften ein¹³.

Die Neulandgewinnung an der deutschen Nordseeküste im 19. und 20. Jahrhundert wird vom Binnenländer in der Bedeutung meist überschätzt. Sowohl die Methode der Landgewin-

nung als auch die Ausdehnung der neuen Poldergebiete sind (im Vergleich zu den Niederlanden) eher von minderrangiger Bedeutung für die Inwertsetzung des deutschen Gesamtküstenraumes. Die Hauptgründe liegen in der erst relativ jungen politischen Einheit des Landes – und heute in der Rangverschiebung der Landwirtschaft im Gefüge der Volkswirtschaft Deutschlands, einem der führenden Industrieländer der Welt. Generell läßt sich feststellen, daß man Landgewinnung seit Jahrhunderten weitgehend passiv betreibt, indem man die natürliche Aufschlickung im Watt zu beschleunigen suchte; erst deichreife Vorländer wurden endgültig eingedeicht, zuerst mit einem niedrigen Sommerdeich, später mit einem höheren Hauptdeich¹⁴. Die Entwicklung der deutschen Nordseeküstenlandschaften ist in geschichtlicher Zeit recht wechselvoll gewesen: Die Landnahmen wurden immer wieder durch Sturmfluten bedroht und gingen teilweise sogar völlig verloren (z. B. 1362, 1615, 1625, 1634).

Erst seit rd. 100 Jahren gelingt es, die meist tragische Dynamik der Landschaftswerdung und -verluste durch große technische Wasserbauwerke zu beenden (vgl. Abb. 5). Die Küste ist somit statisch geworden, wenn auch – wie Deichbrüche und Überflutungen bei Sturmfluten der letzten Jahre gezeigt haben – dem Meer der Herrschaftsanspruch über das Küstenland immer noch nicht endgültig entwunden werden konnte¹⁵.

Die Neulandgewinnung ist das wohl auffälligste und letztlich auch flächenmäßig bedeutendste Element in der Landschaftsdynamik. Einpolderungen (Industriepolder) größten Ausmaßes können heute in kurzer Zeit mit relativ geringem technischen Aufwand vorgenommen werden¹⁶. Die Hafenausbaumaßnahmen an der deutschen Küste im Watt werden den Naturraum schneller und nachhaltiger verändern als die seit Jahrhunderten betriebenen „passiven“ Landnahmen.



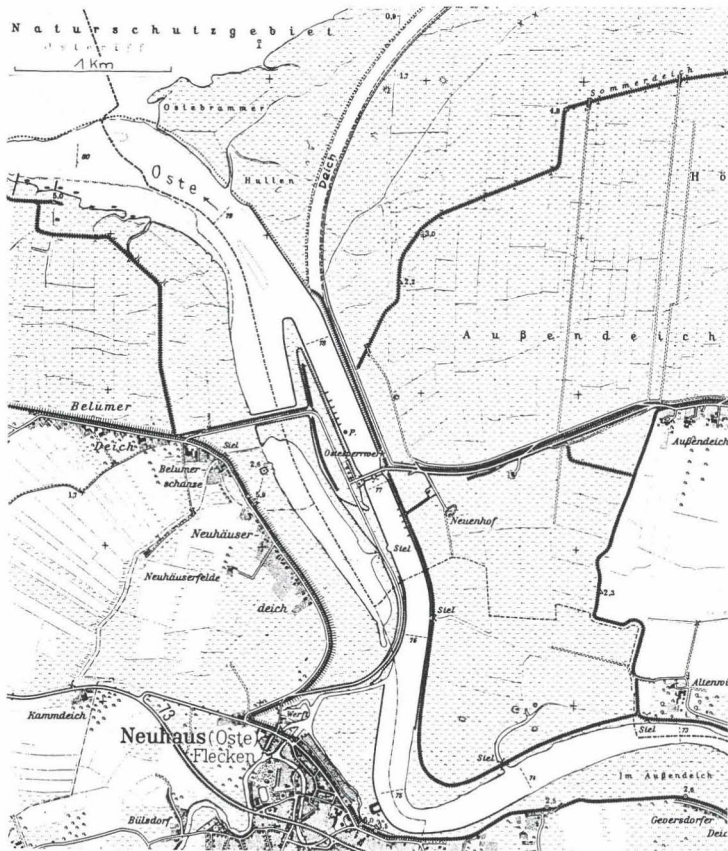


Abb. 6 Ostemündung, Sturmflut-Schutzbauwerke. (Ausschnitt aus der TK 1 : 25 000, 2120, Hrsg. Nieders. Landesverw. u. Landesverm., Ausg. 1974, mit Genehmigung des Hrsg. veröffentlicht)
Die Oste ist bis Bremervörde, etwa 40 km oberhalb der Mündung, für kleine Schiffe befahrbar. Der Kartenausschnitt zeigt zahlreiche Schutzbauwerke in der Elbmarsch: (von oben nach unten) neuer Seedeich, Sommerdeich, Außendeich, alter (Sommer-)Deich, Sperrwerk.

Abb. 5 Landgewinnung an der Nordsee. (Ausschnitt aus der TK 1 : 25 000, 2408, Hrsg. Nieders. Landesverw. u. Landesverm., Ausg. 1973, mit Genehmigung des Hrsg. veröffentlicht)
Die Sielhafenorte können für die Nordseeküste als typisch bezeichnet werden. Wichtigste Funktion des Siels ist nach wie vor die Entwässerung des Hinterlandes; die Sielorte wurden zu regional mehr oder weniger bedeutsamen Fischereierorten, Handels- und Umschlagplätzen sowie heute auch Ferienorten mit gewissen zentralen Funktionen. Erwähnenswert ist fernerhin die Funktion als Fährhäfen für die Fährschiffe, die zwischen dem Festland und den friesischen Inseln verkehren. Auf dem Kartenausschnitt lassen sich verschiedene Stadien der Landgewinnung aufzeigen: links älteres Neuland (A), heute vorwiegend Ackerland hinter dem Hauptdeich, rechts jüngere und schematisch parzellierte Neulandflächen (B), die für die Grünlandwirtschaft genutzt werden. Straßen, Deich und Siedlung richten sich symmetrisch geradeaus. Das Hauener Hooze Land (links) hinter dem Sommerdeich (C) wird als neugewonnenes Land als Grünland genutzt. Die Bewirtschaftung war anfangs noch weitgehend extensiv. Die Mittelplatte (D) (rechts) ist Land im Werden, extensive Sommerweide allenfalls, ungeschützt durch Deiche im Watt liegend. Landgewinnung findet auch weiterhin statt (E).

6 Neue Tiefwasserhäfen an der deutschen Nordseeküste

Folgende Systematik der Seehafenstandorte an der deutschen Nordseeküste läßt sich aufstellen (vgl. Abb. 7):

| Standorte (Naturraum, Tide-Grenzen) | Hafen-Typen (Beispiel) | Hafen- Funktionen |
|--|---|---|
| I Ästuare | | |
| A' Gezeitengrenze im Binnenland (kleiner/mittlerer Fluß) | Seehäfen mittlerer Größe (Papenburg) | Regionalhäfen |
| A Gezeitengrenze im Binnenland (großer Fluß, Strom) | Hauptseehäfen, Großhäfen (Hamburg) | Zentrale Funktionen für Handel und Umschlag; Hauptindustriestandort |
| B' Ästuarnebenflüsse | Kleinhäfen (Uetersen) | Lokalhäfen Spezialhäfen (Sporthäfen) |
| B Ästuarrand (Flußufer) | Industrieumschlagplätze (Brunsbüttel) | Industrieversorgung (Werksumschlag) |
| C Ästuararmündung | Vorhäfen (Cuxhaven) | Spezialhäfen (Fischerei-, Passagierschiffahrt, Schnellgüterverkehr) |
| D Wattenrand (innerer Rand) | Tiefwasserhäfen (Scharhörn, proj.) | Massenguthafen (Öl-, Erzhafen); Industrieversorgung |
| D' Wattenrand (innerer Rand) | Leichterplatz (Möwensteert) | Prov. Umschlag (Schwimmkranne), Leichterung der Großschiffe, Löschung im Haupthafen |
| II Sonstige Standorte | | |
| a Siel | Sielhäfen (Harlingersiel) Kleinhäfen | Fährhäfen, Sporthäfen, Liegehäfen, Lokalversorgung (Wattfischerei) |
| b Insel | Inselhäfen (Borkum) | Inselversorgungshäfen, Sporthäfen, Fährhäfen |
| c Marschenrand | Prielhäfen, Klein-, Mittelhäfen (Husum) | Regionale Versorgung |
| d Seekanal | Kanalhäfen (Kiel-Holtenau) | Lokalhäfen, Werkshäfen |

Die technischen Entwicklungen in der Seeschifffahrt fordern eine Neuinwertsetzung der Küstenlandschaften. Tauchtiefen von über 15 m und Tragfähigkeiten der Frachter von über 150000 tdw stellen die deutschen Nordseehäfen vor schwierige Entscheidungen (vgl. Abb. 8, 9, 11, 14): Ausbau bestehender Anlagen – verstärkte Industrialisierung – Hafenerweiterung?

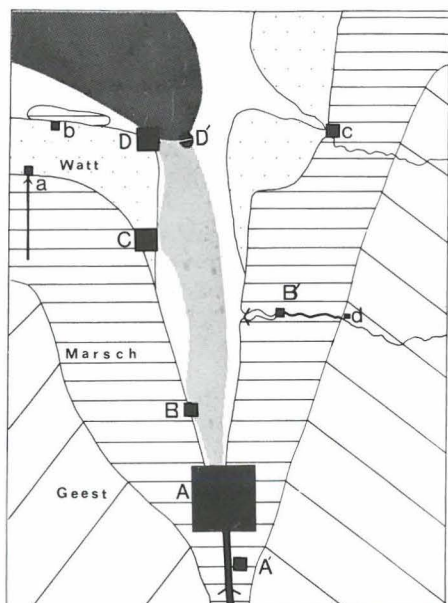










Abb. 7 Schema: Hafenstandorte und Hafentypen an der deutschen Nordseeküste. (Entwurf u. Zeichnung: Verf.)

Der Größe der Hafen-Symbole (Quadrate) entspricht in etwa die Bedeutung der Häfen. Tiefwasser: dunkles Raster, Seefahrtswasser: helles Raster, sonstiges flacheres Fahrwasser: weiß.

Abb. 8 Fahrwassertiefen und Schiffgrößen an der Emsmündung. (Nach: Seehafen Emden)

Eine gute Konjunktur im Ruhrgebiet verschaffte dem Hafen Emden in den fünfziger Jahren Umschlagssteigerungen im Erz- und Kohleverkehr. Für den Einsatz von 1000-t-Kanalkähnen und 10000-t-Erzfrachtern war der Hafen ausreichend dimensioniert. Mit der Steigerung der Frachtergrößen im Seeverkehr konnte die Binnenschifffahrt nicht mithalten. Man erreichte nur eine Kapazitätserhöhung von 1000 t auf 1300 t pro Kahn. Die Folge war, daß Emden mehr und mehr zum „Bahnhof“ wurde.

| Jahr | Fahrwassertiefe bei MThw m | Größen der nach Emden fahrenden Seeschiffe | | | | | | | | |
|------|-------------------------------|---|---|-------|----|--------|-----|--------|------|-----------|
| 1870 | 7,0 |  <table> <tr><td>L</td><td>27 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>7 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>3 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>200 tdw</td></tr> </table> | L | 27 m | Br | 7 m | Tfg | 3 m | Trgf | 200 tdw |
| L | 27 m | | | | | | | | | |
| Br | 7 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 3 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 200 tdw | | | | | | | | | |
| 1900 | 8,5 |  <table> <tr><td>L</td><td>60 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>9 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>5 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>1200 tdw</td></tr> </table> | L | 60 m | Br | 9 m | Tfg | 5 m | Trgf | 1200 tdw |
| L | 60 m | | | | | | | | | |
| Br | 9 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 5 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 1200 tdw | | | | | | | | | |
| 1914 | 9,5 |  <table> <tr><td>L</td><td>85 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>12 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>6 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>3000 tdw</td></tr> </table> | L | 85 m | Br | 12 m | Tfg | 6 m | Trgf | 3000 tdw |
| L | 85 m | | | | | | | | | |
| Br | 12 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 6 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 3000 tdw | | | | | | | | | |
| 1939 | 10,0 |  <table> <tr><td>L</td><td>120 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>16 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>7 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>7000 tdw</td></tr> </table> | L | 120 m | Br | 16 m | Tfg | 7 m | Trgf | 7000 tdw |
| L | 120 m | | | | | | | | | |
| Br | 16 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 7 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 7000 tdw | | | | | | | | | |
| 1952 | 10,5 |  <table> <tr><td>L</td><td>144 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>18 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>9 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>10000 tdw</td></tr> </table> | L | 144 m | Br | 18 m | Tfg | 9 m | Trgf | 10000 tdw |
| L | 144 m | | | | | | | | | |
| Br | 18 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 9 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 10000 tdw | | | | | | | | | |
| 1963 | 11,0 |  <table> <tr><td>L</td><td>200 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>26 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>10 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>30000 tdw</td></tr> </table> | L | 200 m | Br | 26 m | Tfg | 10 m | Trgf | 30000 tdw |
| L | 200 m | | | | | | | | | |
| Br | 26 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 10 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 30000 tdw | | | | | | | | | |
| 1967 | 11,5 |  <table> <tr><td>L</td><td>230 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>31 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>11 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>50000 tdw</td></tr> </table> | L | 230 m | Br | 31 m | Tfg | 11 m | Trgf | 50000 tdw |
| L | 230 m | | | | | | | | | |
| Br | 31 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 11 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 50000 tdw | | | | | | | | | |
| 1978 | 11,6 bis Leichterplatz |  <table> <tr><td>L</td><td>255 m</td></tr> <tr><td>Br</td><td>35,5 m</td></tr> <tr><td>Tfg</td><td>11,5 m</td></tr> <tr><td>Trgf</td><td>80000 tdw</td></tr> </table> | L | 255 m | Br | 35,5 m | Tfg | 11,5 m | Trgf | 80000 tdw |
| L | 255 m | | | | | | | | | |
| Br | 35,5 m | | | | | | | | | |
| Tfg | 11,5 m | | | | | | | | | |
| Trgf | 80000 tdw | | | | | | | | | |

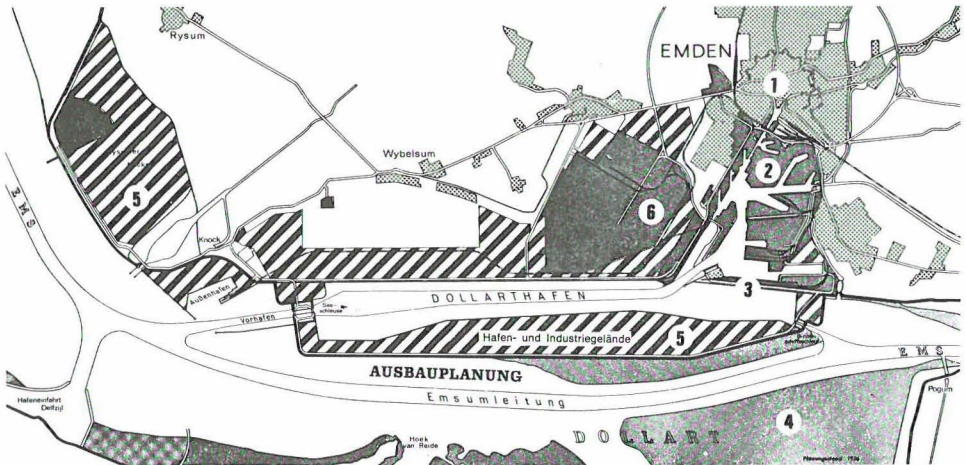


Abb. 9 Geplanter Ausbau des Hafens Emden. (Nach: Seehafen Emden)
 1 Stadtmitte, 2 Werft, 3 Massengutumschlag (Erz), 4 Dollart (Watt), 5 geplante Industrieareale,
 6 erschlossenes Industriegelände

6.1 Emden

Unter den deutschen Ästuarmündungen bietet die Ems die ungünstigsten Voraussetzungen für den Verkehr tiefgehender Seeschiffe (vgl. Foto 1 und Abb. 8)¹⁷. Die Möglichkeit der Leichterung großer Massengutschiffe muß als Provisorium betrachtet werden (s. Foto 2). Die Absichten, einen neuen deutschen Emshafen zu bauen, erscheinen in Anbetracht der industriellen Strukturschwächen des Emsraumes und der jetzt bestehenden navigatorischen Unzulänglichkeiten als volkswirtschaftlich gerechtfertigt. Die Hinterlandverbindung Dortmund-Ems-Kanal zum östlichen Ruhrgebiet (Dortmund) leidet zunehmend an einer verkehrlichen Abwertung¹⁸. Der Seehafen Emden ist in seiner jetzigen Form (s. Abb. 9) nicht entwicklungs-fähig.

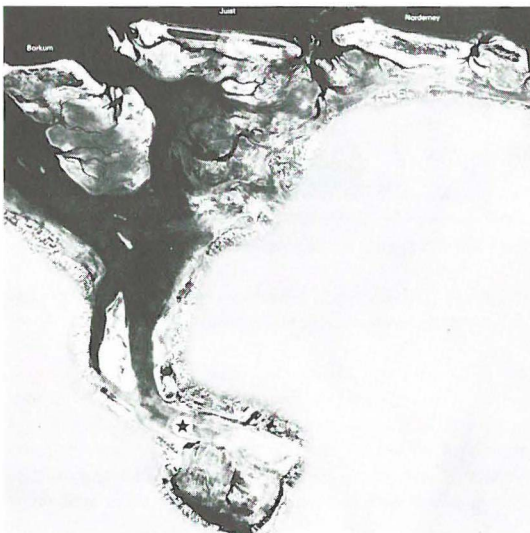


Foto 1 Emsmündung mit Tiefwasserhafen-Projekt. (Fotomontage aus versch. Luftbildern. In: Wattenmeer, Neumünster 1976)

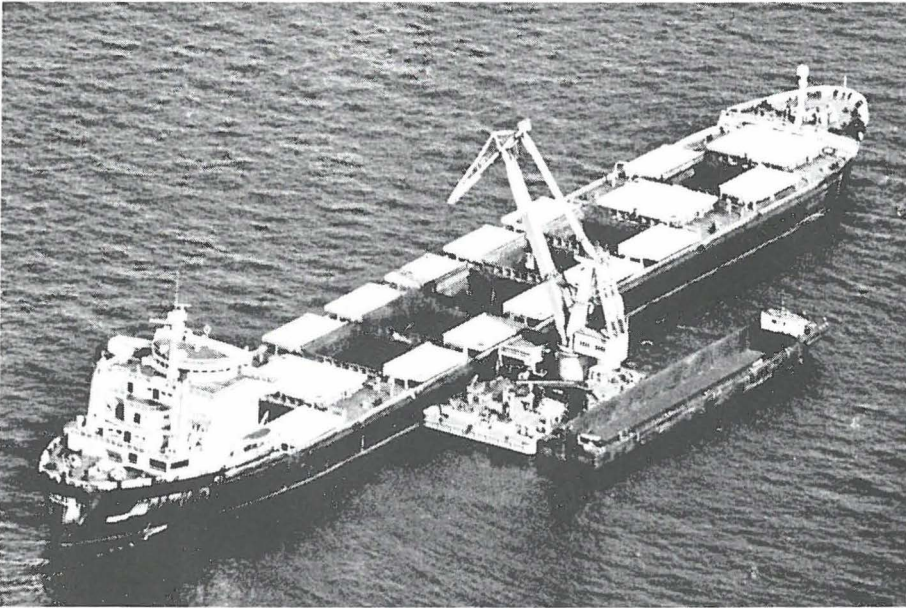


Foto 2 Leichterplatz „Möwensteert“ in der Emsmündung. (Foto: Wasser- und Schiffsamt Emden)
 Der Massengutfrachter ankert auf freier Reede; längsseits ein Spezielschwimmerkran, außen ein Leichterfahrzeug; das Erz wird vermittels Bandanlage in den Leichter kontinuierlich verladen.

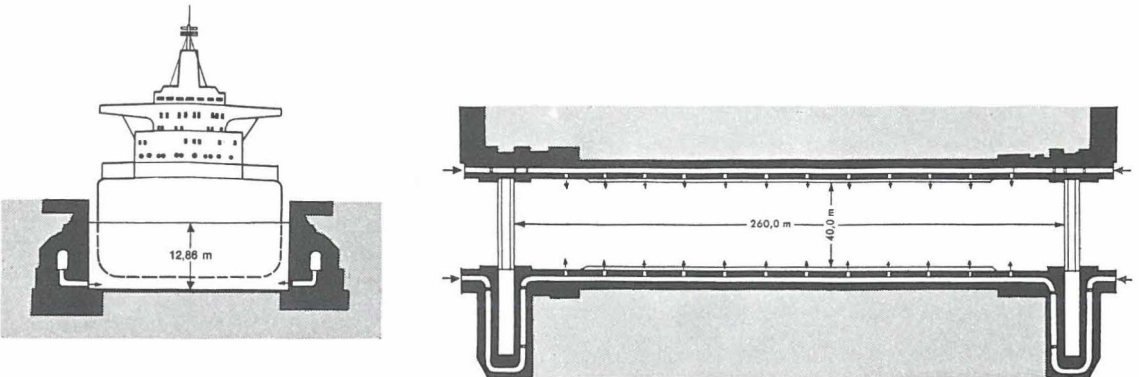


Abb. 10 Große Seeschleuse in Emden. (Nach: Seehafen Emden)
 Nach Inbetriebnahme des Dortmund-Ems-Kanals 1898 wurde ein neuer Massengutumschlag-
 hafen geschaffen, der vermittels einer Seeschleuse (1913) vom Gezeitenbereich der Ems abge-
 schlossen wurde. Zur damaligen Zeit ahnte man noch nicht, daß eines Tages 85 000-Tonner den
 Hafen anlaufen würden. Jahrzehntlang reichte die Kapazität der Schleuse völlig aus. Erst seit
 den sechziger Jahren zeigte sich, daß die Dimensionen der Seeschleuse den Anforderungen des
 Massengutseeverkehrs nicht mehr gewachsen waren.

6.2 Wilhelmshaven

Unter Ausnutzung der Tide können Schiffe bis 20 m Tiefgang die Tankerlöschbrücke in Wilhelmshaven erreichen. Die Navigation für sehr große Schiffe ist wegen der Enge des Fahrwassers, des vergleichsweise hohen Tidehubs (4 m) und der damit verbundenen Strömun-



Foto 3 Jadebusen mit Tiefwasserhafen in Wilhelmshaven. (Fotomontage aus verschied. Luftbildern. In: Wattenmeer, Neumünster 1976) Die Festlandflächen sind nicht abgebildet. Das Watt erscheint grauweiß, es wird durchzogen und gegliedert von dunklen Priel- en, Tiefs und Gatts. Die Meeres- fläche ist als dunkle Fläche wie- dergegeben. Am Ostrand wird das Mosaik der Marschflur teil- weise sichtbar.

gen recht schwierig. Viele Großtanker laufen den Löschplatz daher nur nach vorheriger Leichterung in einem anderen Tiefwasserhafen NW-Europas an. Trotz allem bietet der Jaderaum günstige Perspektiven für Hafen- und Industrierweiterungen. Welche Dimen- sionen Seeschiffe im Vergleich zu Binnen- und Küstenschiffen heute erreichen, zeigt Abb. 11.

6.3 Weserhäfen

Mit der Flut können bis 13 m tief abgeladene Seeschiffe Bremerhaven anlaufen; mit 12,7 m Tiefgang gelangen sie bis Nordenham, mit 10,7 m bis Brake und mit 9,4 m bis Bremen-Stadt¹⁹. Häfen und Hafenindustrien an der Weser sind expansiv, obwohl Bremen aufgrund der Fahrwasserbedingungen nicht mehr zu den von der Natur begünstigten Hafenplätzen zählt. Durch Spezialisierung und Technisierung im Hafenbetrieb hat Bremen die Stellung als Stückguthafen par excellence gefestigt. Die Nähe zum Tiefwasser hat vor allem Bremerhaven starke Wachstumsimpulse verliehen (vgl. Abb. 12). Lash-, Ro-Ro-, Lo-Lo-Techniken sind in den Weserhäfen überproportional vertreten. Trotz aller Widrigkeiten mit den Fahrwasserbe- dingungen werden in Bremen sogar Großtanker gebaut (vgl. Abb. 13).

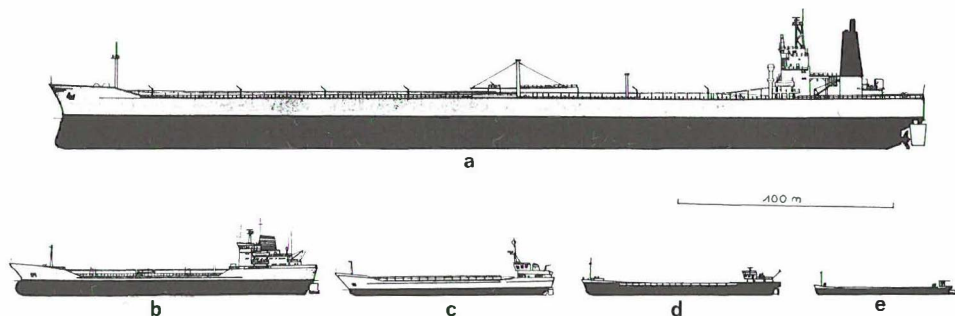


Abb. 11 Schiffstypen an der deutschen Küste im Vergleich
 a Supertanker (400000 t_{dw}), b kleiner Produktentanker (10000 t_{dw}), c Rhein-Seeschiff (1800 t_{dw}), d Binnenmotorschiff (1300 t), e Schleppkahn (800 t, bis 1950 auf den westdt. Kanälen)

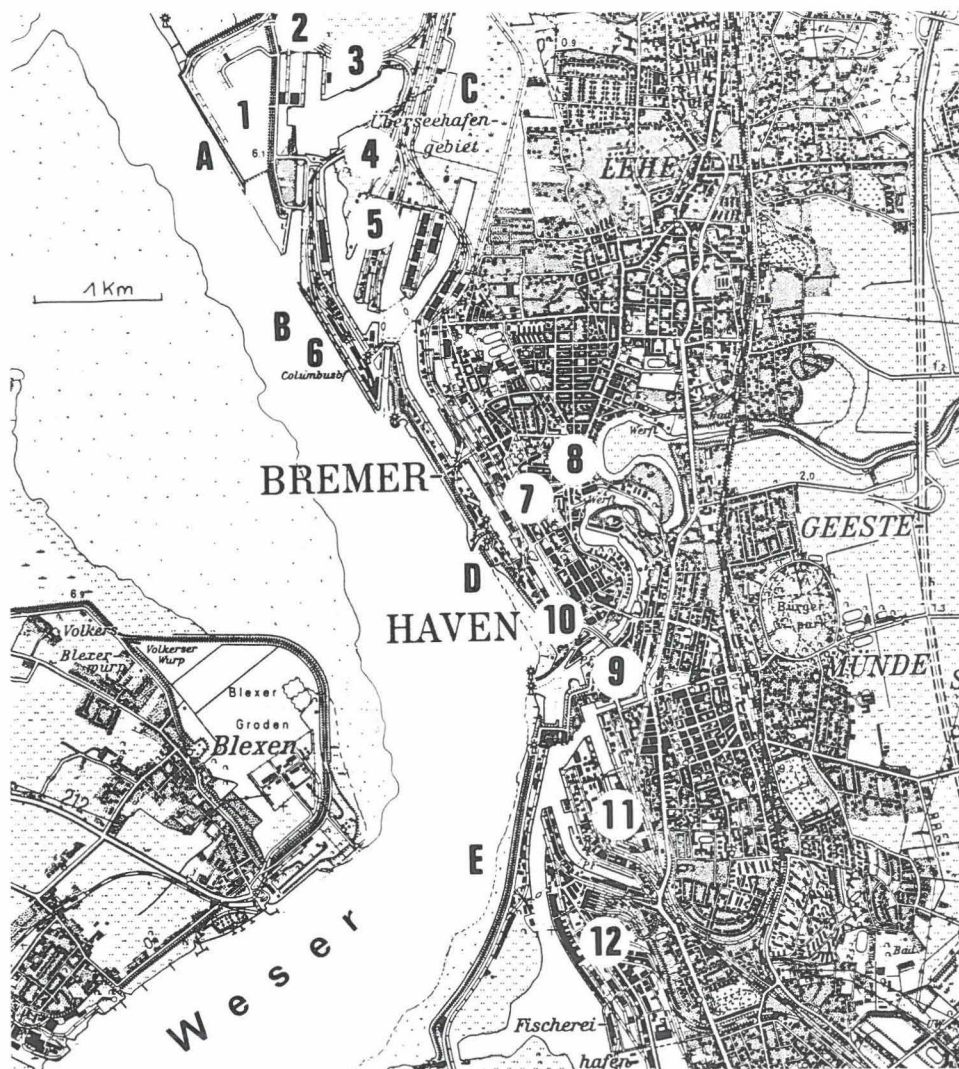


Abb. 12 Wesermündung bei Bremerhaven. (Ausschnitt aus TK 1 : 50000, L 2516, Hrsg. Nieders. Landesverw. u. Landesverm., Ausg. 1972, mit Genehmigung des Hrsg. veröffentlicht)

Funktionsgliederung: A Containerterminal, Stromkaje, B Stückgutterminal, Columbuskaje, C Handels- und Umschlaghafen, D alter Hafen (Liegehafen), E Fischereihafen, Werft, 1 Containerterminal, 2 Ro-Ro-Terminal, 3 Lash-Terminal, 4 Erzumschlag, 5 Bananenschuppen, 6 Stückgutumschlag, 7 Stadtmitte, 8 Werft, 9 Geestemündung, 10 alte Hafenbecken, 11 Werft, 12 Fischereihafen.

Der neue „Bremer-Hafen“ an der Geestemündung sollte in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts als Vorhafen die Existenz Bremens als Seehandelsplatz erhalten helfen. Der neue Hafenplatz verfügte über seeschiffthiefes Fahrwasser, während die Weser oberhalb der Mündung zunehmend versandete. Von Anbeginn standen Hafen und Stadt unter Funktionswandel: Vor- bzw. Ersatzhafen für Bremen – Auswandererhafen – Einfuhrhafen für Petroleum – Handels- hafen – Fischereihafen – Passagierhafen – Schutz- und Reparaturhafen; nach dem Zweiten Weltkrieg: Nachschubhafen der Alliierten Besatzungsmächte – Stückgut-, Massenguthafen (Erz) – Container-, Lash-Hafen.

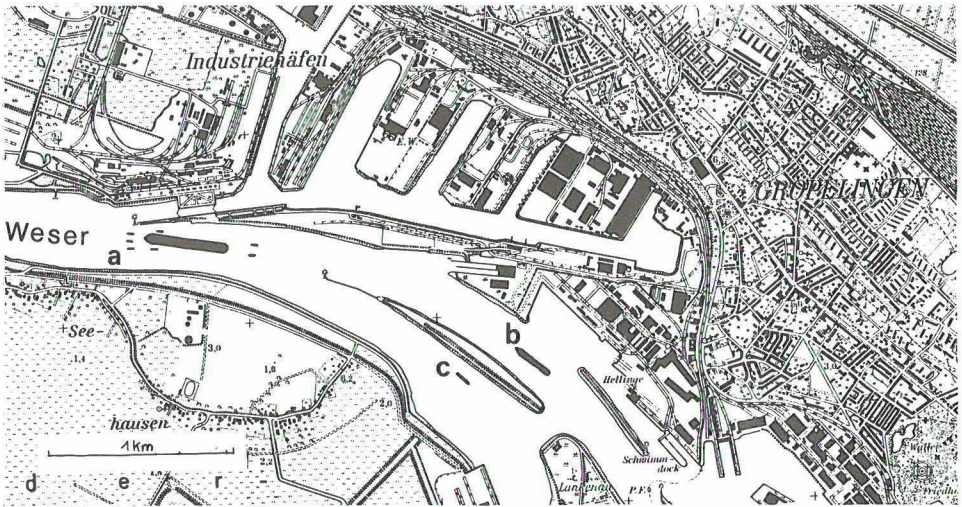


Abb. 13 Ablieferung eines Großtankers (400000 tdw) von der AG Weser in Bremen. (Rekonstruktion auf einer top. Kt. 1 : 25 000)
 a Großtanker mit Schlepperassistenz, b Seeschiff (20000 tdw), c Binnenschiff (1300 t)

6.4 Elbehäfen

Das Gebiet der Wesermarsch (Land Wursten), der Wesermünder Geest und der Elbmarschen (Hadelner Land, Kehdinger Land) bietet günstige Voraussetzungen für Hafen- und Industrieinnovationen (vgl. Abb. 14, Foto 4). Die Schaffung eines neuen Tiefwasserhafens im Watt – vorerst Planung – würde die räumliche Struktur des Hadelner Landes wesentlich verändern. Die Einrichtung eines reinen Umschlagplatzes muß allerdings in Anbetracht günstigerer Tiefwasserstandorte in Westeuropa kritisch gesehen werden. Ohne gleichzeitige Industrieansiedlung erweisen sich reine Umschlagstandorte als volkswirtschaftlich wenig krisenfest. Die Ausbaupläne im Hamburger Hafengebiet (vgl. Abb. 16) zeigen, daß man der Ansiedlung von Hafenanliegern Priorität einräumt.



Foto 4 Weser- und Elbemündung mit Tiefwasserhafen Scharhorn (Projekt). (Fotomontage aus versch. Luftbildern. In: Wattenmeer. Neumünster 1976)

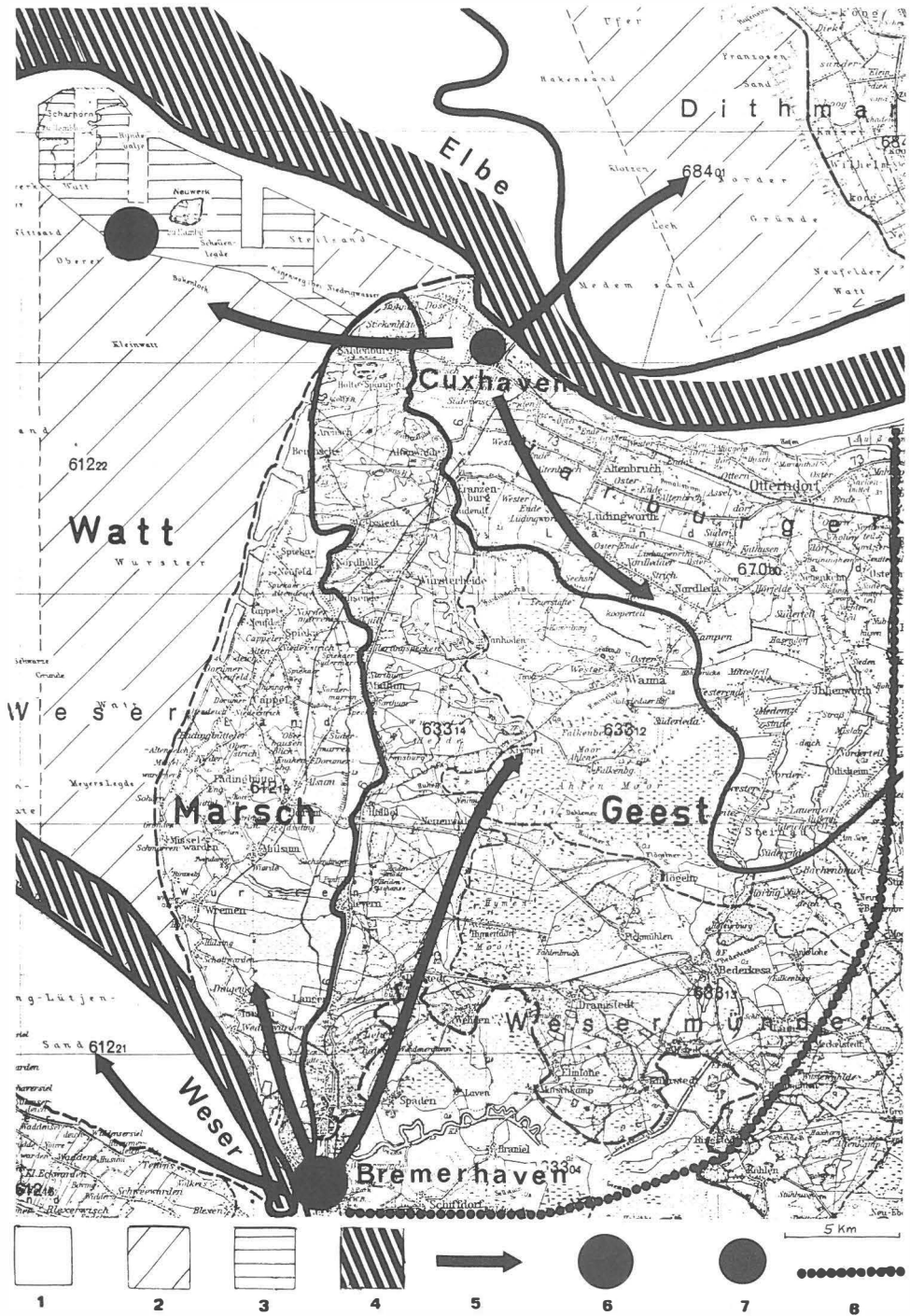


Abb. 14 Watt, Marsch, Geest – Naturräume im Wandel. (Abgrenzung und Kartenunterlage nach: Naturräumliche Gliederung, Geogr. Landesausfn. 1: 200000. Hrsg. Inst. für Landeskd. Bad Godesberg 1962, sonst. Entwurf: Verf.)

1 Watt, 2 Watt: mögliche Industrieansiedlungsfläche, 3 Vorhafen Scharhörn (Planung), 4 seehafentiefes Fahrwasser, 5 Innovationsrichtungen zukünftiger Industrialisierung, 6 großer Seehafen, 7 mittlerer Seehafen, 8 Grenze des zukünftigen küstennahen Industrieareals (schematisiert)

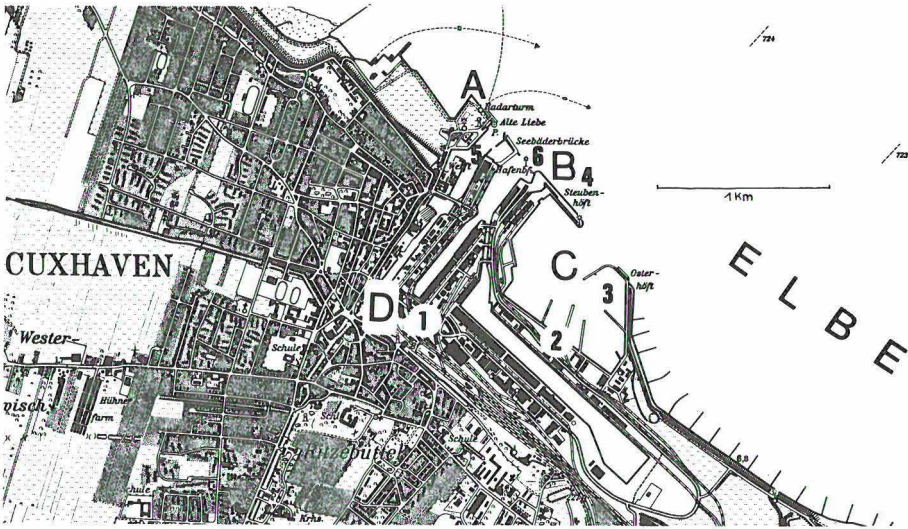


Abb. 15 Cuxhaven. (Ausschnitt aus der TK 1 : 25 000, 2118, Hrsg. Nieders. Landesverw. u. Landesverm., Ausg. 1973, mit Genehmigung des Hrsg. veröffentlicht)
 Funktionsgliederung: A Schiffsservicestationen bzw. -häfen, B Passagierhafen, C Umschlag-, Schutzhafen, D Fischereihäfen
 1 Fischanlandung, Vermarktung, Verarbeitung, 2 Güterumschlag, 3 Schutz-, Liegeplätze, 4 Stromkajen, Anleger für Passagier-(Ausflugs-)schiffe, Seebäddienst, 5 Werft-, Reparaturplatz.
 Anders als an der Weser bestand an der Elbemündung nicht der Zwang, dem Haupthafen einen Teil der Umschlagsfunktionen abzunehmen. Cuxhaven ist daher bis heute weitgehend ein Spezialhafen geblieben, dem die allgemeinen Service- und Schutzfunktionen an einem der befahrensten Seewasserwege der Welt obliegen.

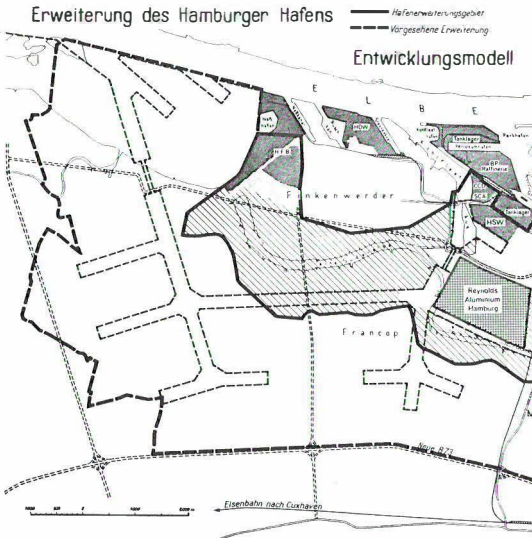


Abb. 16 Erweiterung des Hafens Hamburg. (Nach: Prospekt des Entwicklungsmodells des Hamburger Hafens)
 Die Ende der sechziger Jahre entwickelten Planungen zeigen, daß das Schwergewicht auf Industrieansiedlung und Verkehrserschließung von Industriearealen am seeschifftiefen Fahrwasser lag. Der tidenunabhängige Umschlag sollte vermittels von Seeschleusen ermöglicht werden.



Foto 5 *Hamburger Hafen (Ausschnitt). (Deutsche Luftbild KG, LA, Hamburg. In: Hafen Hamburg. Hrsg. v. Hbg. Inform. Hbg.)*
In der Mitte des Luftbildes der Endpunkt der Seeschifffahrt – die Elbbrücken. Auf der linken Seite Hafenerweiterungsgebiete (links). Vgl. auch die Dimensionen eines vor Anker liegenden Großtankers mit Hafenanlagen und anderen Schiffstypen.

7 Das geographische Hinterland der Nordseehäfen

Abb. 17 zeigt die naturräumliche Strukturgliederung Meer – Binnenland. Der marine Einfluß endet weitgehend am Grenzrand der Mittelgebirge, Leitlinien der marinen Permeabilität sind die Ästuarie der Ströme Ems, Weser, Elbe, während der Elbe-Seiten-Kanal als künstliche Wasserstraße in seinem Verlauf von den naturvorgegebenen Urstromtalungen abweicht.

8 Das wirtschafts- und verkehrsgeographische Hinterland der Nordseehäfen

Prinzipiell muß davon ausgegangen werden, daß die „nationalen“ Nordseehäfen den gesamten Raum der Bundesrepublik zu ihrem Hinterland zählen, die politische Abtrennung der ostdeutschen Gebiete und Mitteldeutschlands (DDR) sowie die dadurch bedingte wirtschafts- und verkehrsgeographische Isolation dieser Räume veränderten vor allem die Hinterlandbeziehungen des Hamburger Hafens. Trotz der gewandelten politischen Konstellationen ist Hamburg nach wie vor Seehafen der Elbeschifffahrt und damit Umschlagplatz für Flußschiffe

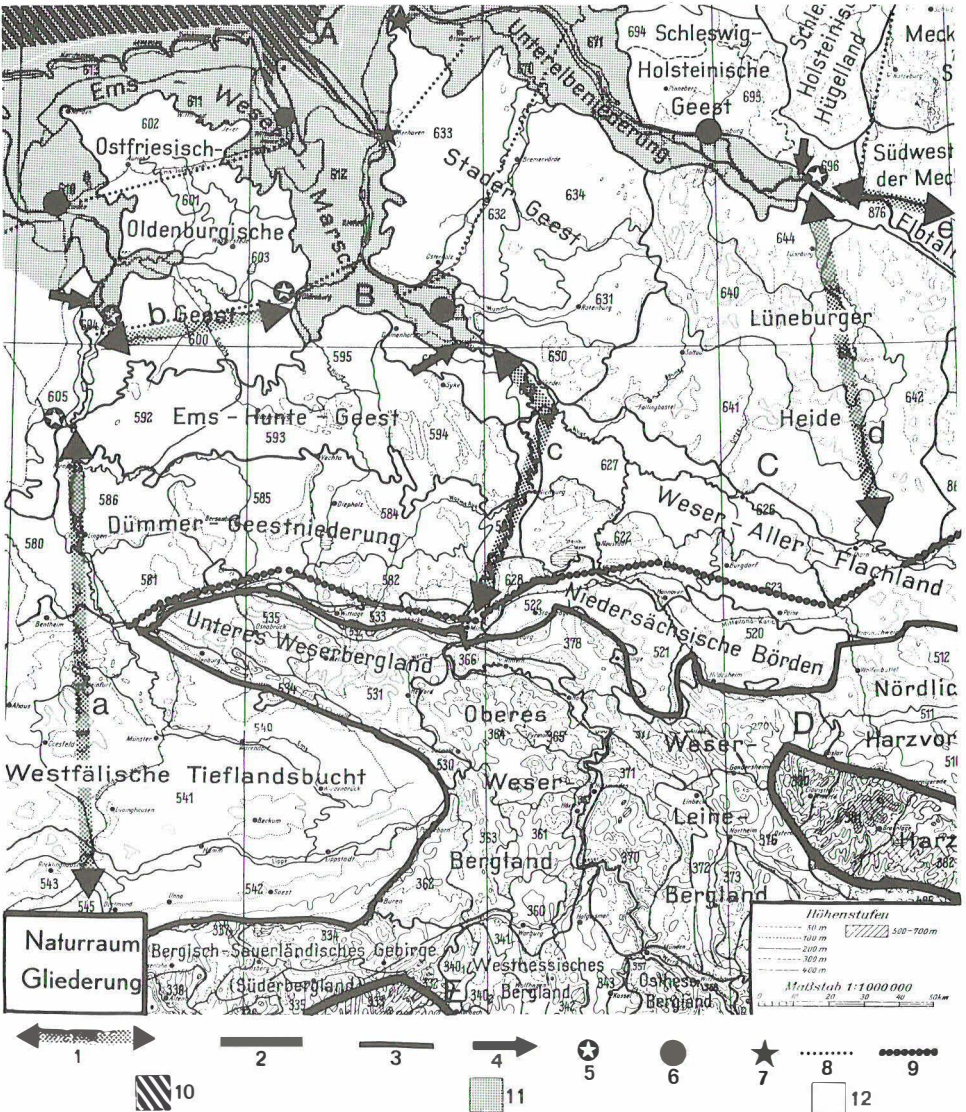


Abb. 17 Das unmittelbare naturräumliche Hinterland der NW-deutschen Seehäfen. (Kartenunterlage nach: Verwaltungsgrenzenkarte von Deutschland mit naturräumlicher Gliederung 1 : 1 000 000. Hrsg. Inst. f. Landeskd. Bad Godesberg 1960, sonst. Karteninhalte: Verf.). [Anm.: Im Schlüsselverzeichnis werden nur die küstennahen Räume aufgeführt].
 1 Wasserstraßen-Hinterlandverbindungen, 2 topographische Grenze Tiefland/Berg- und Hügel- land, 3 topographische Grenze Bergland (über 500 m), 4 Grenze der Gezeiten, 5 „seeverbundene“ Hafensplätze im Binnenland, 6 (Haupt-)Seehäfen, 7 (Vor-) Seehäfen, 8 lokal und (oder) historisch bedeutsame W-O-Verbindungen (Wasserwege), 9 W-O-Verbindung (Mittellandkanal) am binnenländischen Rande des Tieflandes, 10 Tiefwasserbereiche, 11 See-Marschengebiete, 12 Geest und übrige binnenländische Gebiete

Schlüsselverzeichnis zu den Ziffern in Abb. 17

| | | |
|--|--|---|
| 600 Hunte-Leda-Moorniederung | 623 Burgdorf-Peiner Geestplatten | 642 Ostheide |
| 601 Ostfriesische Zentralmoore | 624 Ostbraunschweigisches Flachland | 643 Uelzener Becken und Ilmenauniederung |
| 602 Ostfriesische Geest | 625 Drömling | 644 Luheheide |
| 603 Oldenburger Geest | 626 Obere Allerniederung | 670 Harburger Elbmarschen |
| 604 Aschendorfer Emstal | 627 Aller-Talsandebene | 671 Holsteinische Elbmarschen |
| 605 Bourtangter Moor | 628 Loccumer Geest | 684 Dithmarscher Marsch |
| 610 Emsmarschen | 630 Achim-Verdener Geest | 693 Heide-Itzehoer Geest |
| 611 Ostfriesische Seemarschen | 631 Wümmeniederung | 694 Barmstedt-Kisdorfer Geest |
| 612 Wesermarschen | 632 Hamme-Oste-Niederung | 695 Hamburger Ring |
| 613 Ostfriesische Inseln und Watten | 633 Wesermünder Geest | 696 Lauenburger Geest |
| 620 Verdener Wesertal | 634 Zevener Geest | 698 Holsteinische Vorgeest |
| 621 Thedinghäuser Vorgeest | 640 Hohe Heide | 876 Untere Mittelelbeniederung |
| 622 Hannoversche Mooregeest | 641 Südheide | |

aus der ČSSR und der DDR, auch im Binnenschiffsverkehr mit Berlin bestehen weiterhin traditionelle Verflechtungen.

Die Größe, die zentrale Ausstrahlung und vor allem die günstigen Wasserstraßenverbindungen Meer-Binnenland (Rhein) der sog. „Rheinmündungshäfen“ führen zu einer großflächigen Überlagerung der Hinterlandbeziehungen der Seehäfen²⁰.

Der Einfluß der Mittelmeerhäfen (vom Ölleitungsverkehr abgesehen) ist in der Bundesrepublik noch gering. Die geplante Rhein-Rhône-Verbindung für 1500-t-Binnenschiffe würde eine Einflußerweiterung nach sich ziehen (s. Abb. 18), der Rhein-Main-Donau-Kanal mündet



Foto 6 Zu der gegen Ende der 70er Jahre entstandenen Flotte moderner Binnen-Seeschiffe, die konstruktionsmäßig an die Erfordernisse der Binnen-Wasserstraßen wie auch der Küstenfahrt angepaßt sind, gehört KMS Cargo Liner V, hier in Rubrort. Die Länge dieser Fluß-Seeschiffe beträgt rd. 80–100 m, die Breite 10–12 m, die Tragfähigkeit ca. 1500–3000 t (499 BRT bzw. 999 BRT). Die Cargo-Liner-Typen sind kanalgängig und fahren im Direktverkehr Binnenland-See, z. B. von Berlin nach Jugoslawien, von Dortmund nach Portugal usw.

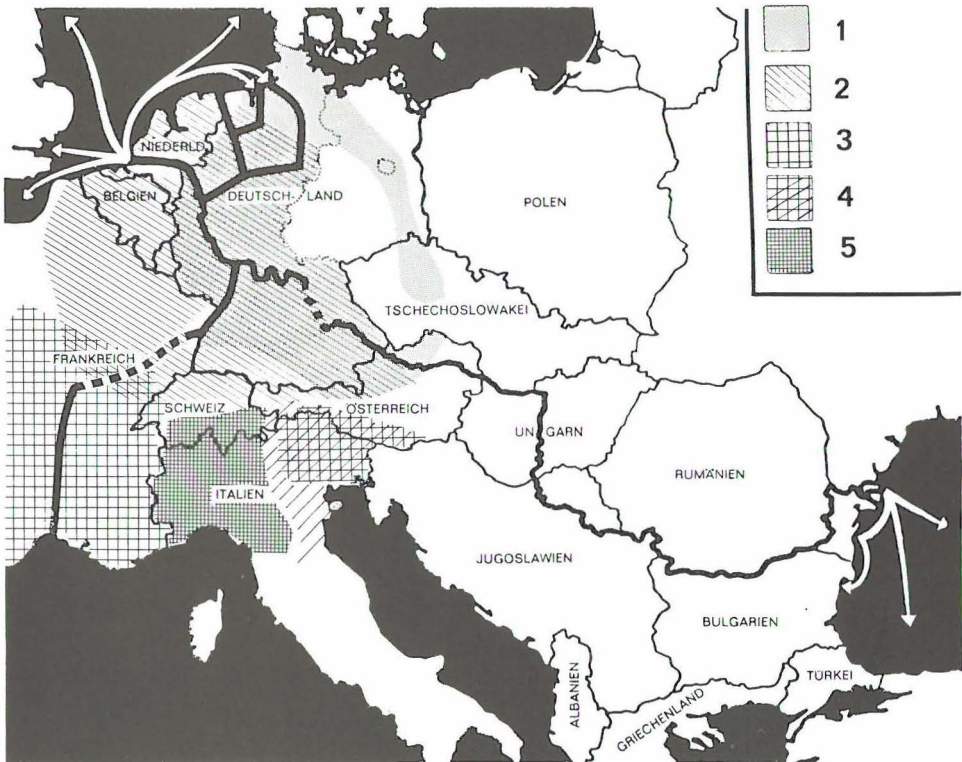


Abb. 18 *Das Hinterland der deutschen Seehäfen*

1 deutsche Häfen (Bremen, Hamburg u. a.), 2 Benelux-Häfen (Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam), 3 Rhône-Häfen (Fos, Marseille), 4 Adriahäfen (Venedig, Triest) 5 Genua
Zwei Magistralen sollen zukünftig die Hinterländer der Seehäfen im N und S erweitern: die Rhein-Main-Donau- und Rhône-Rhein-Verbindung.

dagegen in einem Binnenmeer und könnte allenfalls im Güterverkehr der Bundesrepublik mit den Ostblockländern eine Rolle spielen²¹.

Die Dynamik der Hinterlandbeziehungen von Häfen spiegelt sowohl die natürliche Gunst bzw. Ungunst von Hafenstandorten als auch die sich ständig wandelnden Verkehrs- und Wirtschaftskonzeptionen (in Europa).

9 *Hafen- und Industrieinnovationen und ökologisches Gleichgewicht*

Zunehmende Kritik und Aversionen weiter Bevölkerungskreise gegen Industrialisierung, Verkehrserschließung und Hafenausbau, aber auch raumplanerische und energiepolitische Fehler und Fehlschläge haben die Neuinwertsetzung deutscher Nordseeküstenräume mit zahllosen Unwägbarkeiten versehen. Einerseits muß man die Warnung vor einer unzutraglichen Belastung der Küstenräume mit Schadstoffen, einer allgemeinen Verminderung der Lebensqualität für Bewohner und Besucher (Feriengäste) ernst nehmen, andererseits kann man sich den Sachzwängen einer auf Industrie und damit Produktion, Verkehr und Handel basierenden Gesamtwirtschaft nicht entziehen. Trotz gewisser ökologischer nachteiliger Folgen muß der Eigendynamik einer hochentwickelten Industriegesellschaft und damit auch deren legitimen Ansprüchen auf Neuinwertsetzung von Räumen Rechnung getragen werden.

Anmerkungen:

- 1 Die ausgeglichenen Geländeformen der Altmoränenlandschaft in NW-Deutschland gestalten diesen Raum relativ verkehrsgünstig. Moore und Senken haben jedoch im vorindustriellen Zeitalter ganz beträchtlich den Landverkehr erschwert, ja vielerorts zu einer ausgesprochenen Verkehrsfeindlichkeit geführt, vgl. auch Abb. 2, 3, 4.
 - 2 Bevorzugter Siedlungs- und Verkehrsraum ist der Geestrand. Vgl. Top. Atlas Schleswig-Holstein. Neumünster 1963, S. 10ff.
 - 3 Nach Auskunft von Prof. Stichmann, Dortmund.
 - 4 Vgl. dazu F. W. Achilles: Seeschiffe im Binnenland. (= Schriften des Deutschen Schiffahrtsmuseums, Bd. 10). Oldenburg/Hamburg 1981 und ders.: See- und Binnenschifffahrt. In: Geographische Rundschau 10, 1979.
 - 5 Eine sehr ausführliche Darstellung der Lokalschifffahrt im Tidegebiet der Flußmündungen gibt J. Kaiser: Segler im Gezeitenstrom. Norderstedt 1974.
 - 6 Vgl. H. Barmeyer: Die Sielhafenorte an der oldenburgisch-ostfriesischen Küstenmarsch zwischen Ems und Weser. In: Deutsches Schiffahrtsarchiv 1, 1975, S. 11ff. (= Schriften des Deutschen Schiffahrtsmuseums, Bd. 5).
 - 7 Ausführlich dazu Kaiser, 1974, a. a. O.
 - 8 Im 17. Jahrhundert entstanden zahlreiche Siedlungen aufgrund absolutistischer und merkantilistischer Erwägungen, nicht zuletzt als politisches Pendant zu den etablierten reichen Handels- und Hafenstädten. Der Expansionsdrang der Schweden und Dänen war nach Süden gerichtet und führte zu Städtegründungen wie z. B. Glückstadt, das 1615 in der „Wildnis“ der Rhinmündung als Plansiedlung entstand. Sie sollte nach des Dichters Johann Rist Worten der „Städte Meisterstück“ werden – „geht es glücklich, wird Glückstadt eine Stadt und Hamburg ein Dorf“ soll der dänische König Christian IV. geäußert haben.
 - 9 Auch von der deutschen Geschichtsschreibung entsprechend gewürdigt wird der Einfluß der Niederländer an der deutschen Nordseeküste. Waren die Schweden und Dänen vorwiegend als Eroberer, Besatzer und allenfalls Händler in die Küstenlandschaften gekommen, so brachten die durch Glaubensverfolgungen vertriebenen oder durch ökonomische Vorteile zur Auswanderung entschlossenen Niederländer Kenntnisse der Deichbaukunst, der Moorkultivierung, des Hafenbaus und der Agrarspezialkulturen mit. Friedrichstadt an der Eider z. B. wurde zwar von Friedrich III. gegründet, die eigentlichen „Stadterbauer“ waren jedoch Niederländer, die durch herzogliche Privilegien (z. B. Abgabefreiheit, Selbstverwaltung, Religionsfreiheit) in ihrer Heimat angeworben wurden. Obwohl Friedrichstadt nicht – wie erhofft – der zentrale Hafen- und Handelsplatz für NW-Europa und Rußland wurde, blieben der Gemeinde doch die Toleranz und freigeistige Gesinnungsart der niederländischen Remonstranten lange erhalten. Niederländisch sprach man bis ins 18. Jahrhundert. Auch Hugenotten aus Frankreich und Handwerker aus Süddeutschland suchten in der Stadt eine neue Existenz.
 - 10 Vgl. dazu J. Meyer: Vom Moor zum Meer. Norderstedt 1976 und J. Meyer: 150 Jahre Blankeneser Schifffahrt 1785–1935. Hamburg/Garstedt 1968. Im Jahre 1863 waren in Papenburg z. B. 194 Seeschiffe beheimatet, darunter 3 Barken, 36 Briggs, 1 Vollschiiff, den Rest bildeten kleinere Schiffe wie Kuffs, Tjalken, Galioten usw.
 - 11 Siehe Achilles: Seeschiffe im Binnenland, a. a. O., und R. Bruhns: Die Emspünte. In: Deutsches Schiffahrtsarchiv 2, 1978, S. 29ff. (= Schriften des Deutschen Schiffahrtsmuseums, Bd. 9).
 - 12 Die Differenzierung in Altharen (altbäuerlich) und Neuharen (Fischer, Schiffer) deutet bereits siedlungsgenetisch eine strukturelle Differenzierung an. War es anfangs ein Zeichen der Armut, in Neuharen zu wohnen, so erzeugte später der bescheidene Wohlstand der freien Püntjer bald Mißgunst auf die Neusiedler. Die Harener Schiffer bauten ihren Besitz und ihren Einfluß an der Küste und im Ausland beharrlich aus. Der alte, psychologisch begründbare Gegensatz der Mentalität der Emslandbewohner wirkt sich heute noch aus: Beharrung, Bodenverbundenheit auf der bäuerlichen Seite – unternehmerischer Wagemut, Existenzsicherung ohne Landbesitz auf der anderen. Eine ausführliche Chronik der Nachbarsiedlung Landegge, die rein bäuerlich ausgerichtet ist, wurde 1978 veröffentlicht. B. Gievert und N. Tandecki: 800 Jahre Burg und Dorf Landegge. Hrsg. v. Heimat- und Verkehrsverein e. V., Haren/Ems 1978.
- Seit den dreißiger Jahren wickelten fast ausnahmslos nur Harener Schiffer den deutschen Binnen-Seeverkehr (Küsten- und Kanalverkehr) mit 100–300 t großen Kleinkümos ab. Haren bestand aus einigen Hundert Häusern, mit Familien, die jeweils 1, seltener 2 Schiffe besaßen. Der Strukturwandel in der deutschen Küstenschifffahrt hat die Flotte der Harener stark reduziert und die Besitzstruktur verändert. Immer noch ist Haren jedoch Mittelpunkt der „Seeschiffer im Binnenland“.

- 13 Typisch sind die Unterschiede z. B. bei der Moorkultivierung: Während mit der niederländischen Fehn-Kultur-Methode die Moore schon vor Jahrhunderten völlig abgeräumt wurden, waren die deutschen Kultivierungen bis zum 20. Jahrhundert nur mehr oder weniger oberflächliche Eingriffe in die Mooregebiete.
- 14 Gut läßt sich die Geschichte des Landschaftswandels im inneren Winkel der Deutschen Bucht in Nordfriesland verfolgen: Schon kurz nach Christi Geburt siedelten Menschen in der noch ungeschützten Seemarsch bzw. am Wattenrand, wie es Plinius d. Ä. (23–79 n. Chr.) beschrieb: „Hier überflutet der Ozean zweimal innerhalb eines Tages und einer Nacht . . . einen unermeßlichen Landstrich . . . Dort wohnt das arme Volk [Chauken] auf Hügeln oder mit den Händen . . . aufgeworfenen Erdhaufen . . . In der Nähe ihrer Hütten machen sie Jagd auf die mit dem Meer fliehenden Fische . . . Sie kochen mit der brennbaren Erde ihre Speisen und wärmen damit ihre vom Nordwind erstarrten Körper . . .“ Seit etwa 1300 wurden die wertvollen Marschteile durch einfache Deiche geschützt. Jahrhunderte später baute man in Gemeinschaftsarbeit kurze Schutzdeiche und riegelte kleinere Buchten ab. Im 16. Jahrhundert traten die Landesherrn als Förderer des Deichbaus auf und nahmen das Neuland als „Regal“ in Besitz. Die Bedeichungsrechte wurden gegen Geld an kapitalkräftige, vielfach landfremde Interessenten verliehen. Ein Beispiel: Seit 1566 versuchte man, die Wattenbucht zwischen Ockholm und Emmelsbüll einzudeichen, was jedoch unter dem Herzog Johann d. Ä. mißlang. 1610 erhielt eine Gruppe von 23 Partizipanten (meist Holländer) den Oktroi für die Einpolderung. Eine Sturmflut zerstörte 1634 das Bottschlotter Werk; trotz großer Anstrengungen niederländischer Deichbauer wurde 1647 das Unternehmen aufgegeben – obwohl der sog. „Holländerdeich“ gehalten hatte. – Vgl. G. Carstens: Deichwesen und Deichrecht. In: Heimatbuch Nordfriesland. Husum 1929.
- 15 Die Küsten- und Flußbegradigungen lassen dem durch den NW-Wind ins Binnenland hineingedrückten Seewasser kaum noch Raum „zum Verlaufen“. Die Sperrwerke an den Nebenflüssen riegeln das Hinterland vor dem Hochwasser ab. Der Wasserstand im eigentlichen Flußtal steigt somit um so höher und bedroht Industrie und Hafengebiete der Seestädte. Das Hamburger Hafengebiet z. B. mußte demzufolge hochwassersicher ausgebaut werden. Die Erhöhung der Hauptdeiche um einige Meter ist technisch kein Problem, das erhöhte Gewicht des größeren Deiches führt jedoch evtl. zum schnelleren Einsinken in den Schlickuntergrund.
- 16 Ein treffendes Beispiel sind die großen Neulandflächen der Maasvlakte im Europoort-Gebiet.
- 17 Vgl. Ausführungen im Nordsee-Handbuch, hrsg. v. Dt. Hydr. Inst. Hamburg 1975, S. 452f. Bei normalem Hochwasserstand laufen Schiffe mit 10,7 m Tiefgang Emden an. Bei günstigen Tiden haben auch 11,25 m tiefgehende Frachter Emden schon erreicht. Das Fahrwasser Hubertgat weist von der Ansteuerungstonne Hubertgat bis zum Leichterplatz 12,5 m Wassertiefe auf. Unter Ausnutzung der Tide können voll abgeladene 85 000-Tonner bis dorthin gelangen.
- 18 Der Erzverkehr zu den Hoesch Hüttenwerken in Dortmund ist stark rückläufig. Mit dem Neubau einer schubschiffgerechten Kammerschleuse in Henrichenburg wird der Kanaltransport von Emden aus noch weiter sinken, da der Erztransport per Schiff sich dann fast gänzlich auf den Weg Rotterdam–Niederrhein–Wesel–Datteln-Kanal–Dortmund verlagern wird. Das „zweite Bein“ im Massengutverkehr ist die Bauxitverschiffung von Emden zur Aluminiumhütte (VAW) Lünen. Auch dieser Verkehr ist zurückgegangen.
- 19 Nordsee-Handbuch, a. a. O., S. 361.
- 20 Welche Dimensionen die Güterströme im Hinterlandverkehr aufweisen, läßt sich vor allem an den Rhein-Ruhrhäfen aufzeigen. Der Verkehr Rhein-Ruhr mit den Nordseehäfen (ohne Emden) zählt nach wenigen Hunderttausend Tonnen. Bei einem Gesamthafenverkehr im Rhein-Ruhrgebiet von über 100 Mill. t entfallen ca. 60–70 Millionen Tonnen auf den Verkehr Rheinmündung–Rhein-Ruhrgebiet. Vgl. auch F. Achilles: Karten: Wasserstraßen und Häfen im Rhein-Ruhrgebiet, Wasserstraßen und Häfen in Nordrhein-Westfalen, Wasserstraßen und Häfen in Europa. Dt. Planungsatlas, Bd. NRW, Einzellieferungen 19,20, mit Erläuterungen. Hannover 1979.
- 21 Eine Ausweitung könnte der sog. kombinierte Binnen-Seeverkehr erfahren, d. h. binnengängige Seeschiffe verkehren im Direktverkehr Nordsee–Schwarzes Meer oder Nordsee–Mittelmeer (via Rhein–Rhône). Vgl. dazu Achilles: Seeschiffe im Binnenland, a. a. O., H. Stomberg: See-Fluß-Verkehre. In: Zs. f. Binnensch. u. Wasserstr., H. 6, 1979.