

# STADT UND SIEDLUNG

## BEBAUUNGSPLAN, VERKEHRSWESEN, VERSORGUNGS-ANLAGEN

HERAUSGEBER: PROFESSOR ERICH BLUNCK UND REG.-BAUMEISTER FRITZ EISELEN

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

61. JAHRGANG

BERLIN, DEN 7. MAI 1927

Nr. 9

### Zukunftsfragen an der Unterelbe.

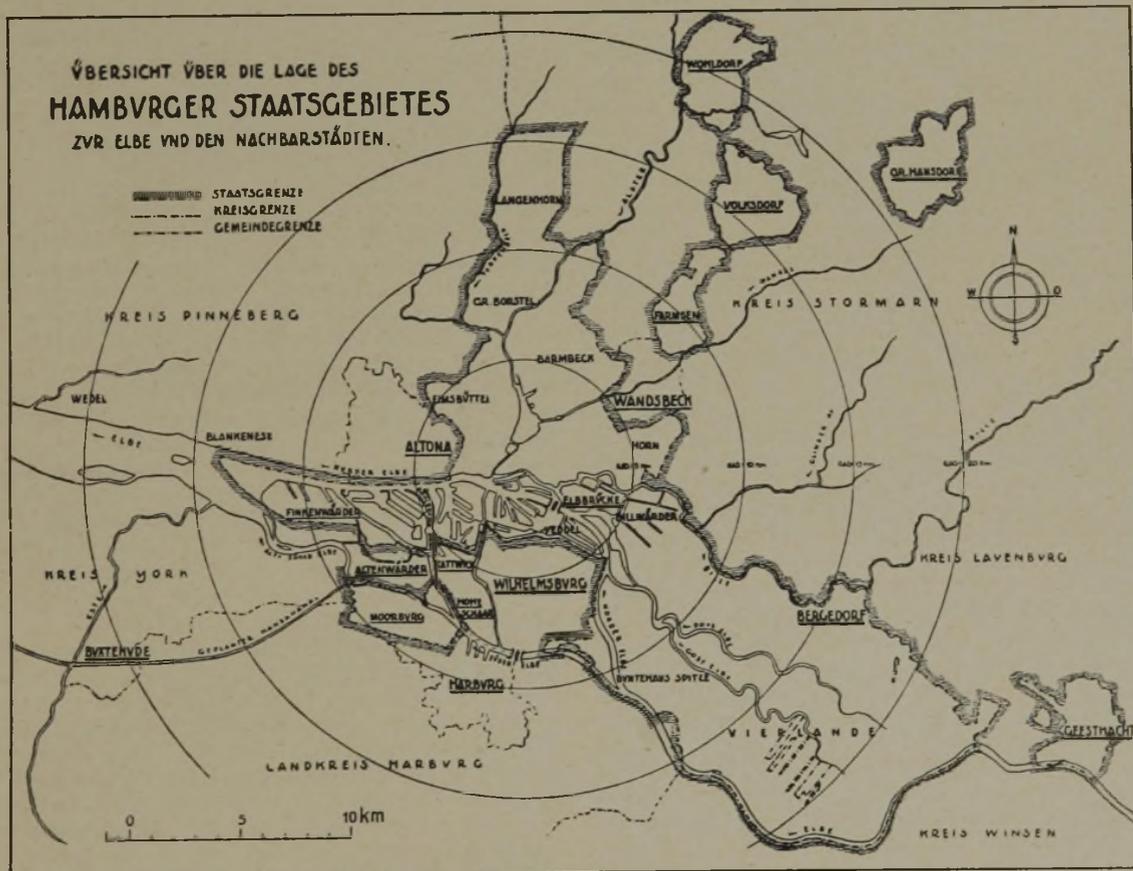
#### Gedanken zum „Groß-Hamburg“-Thema.

Nach der Denkschrift von Fritz Schumacher.\*)



u der brennenden Frage, wie sich das wertvolle Siedlungsgebiet der Unterelbe, dem die Großstädte Hamburg, Altona, Harburg sowie kleinere Städte und Dörfer angehören, deren Gebiete sich eng berühren (vgl. den Übersichtsplan) und deren Interessen durcheinander, zum Teil heute scheinbar gegeneinander laufen, in der Zukunft weiter entwickeln kann, und zwar in Bahnen,

Daß er die Hamburger Verhältnisse besonders berücksichtigt und die Verdienste Hamburgs an der bisherigen Entwicklung des Gebietes, an deren Vorteilen die Gesamtheit teilgenommen hat, nachdrücklich hervorhebt, ist bei der amtlichen Stellung Schumachers und seiner genauen Kenntnis besonders der Hamburger Verhältnisse selbstverständlich. Im übrigen sucht die Schrift die ganzen Fragen nicht vom einseitigen Interessensstandpunkt Hamburgs zu betrachten und ist abgestimmt auf die vornehme Ruhe und Sachlichkeit, die wir aus



Übersicht über die Lage des Hamburger Staatsgebietes zur Elbe und den Nachbarstädten. (Aus der Denkschrift.)

die ohne Rücksicht auf die politischen Grenzen dieses Siedlungsgebiet in seiner Gesamtheit zu höchster Auswertung bringen, liefert die obengenannte Schrift einen sehr beachtlichen Beitrag.

Sie besitzt keinen amtlichen Charakter und ihr Verfasser trägt seine Anschauungen nicht vom Standpunkt des Politikers, sondern des Städtebauers vor.

allen Veröffentlichungen und ebenso aus den eigenen baukünstlerischen Schöpfungen des Verfassers kennen.

Schumacher geht bei seinen Betrachtungen aus von den besonderen geographischen und örtlichen Gegebenheiten, die die Grundlage bilden für die bisherige

\* Verlegt bei Eugen Diederichs, Jena 1927. 4° mit 48 Seiten Text und 14 Abbildungen. —

und auch für die weitere Entwicklung Hamburgs, und seiner Bedeutung im Welthandel und in der deutschen Wirtschaft. Diese Gegebenheiten empfangt Hamburg nur zum Teil als natürliches Geschenk, im übrigen sind sie in zäher Arbeit mit einem Kostenaufwand von 650 Mill. M. in den letzten 100 Jahren erst geschaffen und zu dem heutigen wertvollen Werkzeug, zu einem Welthafen ausgebaut, der 53 v. H. des gesamten deutschen Seehandels bewältigt und vor dem Kriege erfolgreich den Wettbewerb mit seinen schärfsten Konkurrenten auf dem Weltmarkt, Antwerpen und Rotterdam, aufnehmen konnte. Dieses Bild hat sich aber zu Ungunsten Hamburgs seitdem verschoben. Während die Bruttotonnage des Ein- und Ausgangs der Seeschifffahrt Antwerpens zu derjenigen Hamburgs vor dem Kriege wie 70 zu 100 stand, hat sie Hamburg 1923 fast erreicht; Rotterdam, das vor dem Kriege Hamburg nur wenig übertraf, stand 1925 zu ihm wie 146 zu 100 (das hängt allerdings nicht nur mit der Entwicklung der Hafenanlagen, sondern in erheblichem Maße mit der veränderten weltwirtschaftlichen Lage Deutschlands zusammen). Hamburg fordert daher mit Recht von Deutschland weitgehende Förderung in diesem Ringen und Beseitigung beengender Fesseln.

Zu der Bedeutung Hamburgs als Seehafen kommt aber noch diejenige als eines wichtigen Berührungspunktes der See- und Flußschifffahrt. Trotz seiner ausgebauten Eisenbahnverbindungen kamen unter den früheren normalen Verhältnissen 80 v. H. der Güter seines Binnenhandels durch die Binnenschifffahrt nach Hamburg, und bedeutend sind die Anlagen, die Hamburg für diese Zwecke bereits geschaffen bzw. vorbereitet hat.

Die Aufgabe Hamburgs ist aber nicht erschöpft mit der Güterverteilung ins In- und Ausland, dazu kommt noch seine Aufgabe als Stätte der Gütererzeugung und -Verarbeitung. Abgesehen von dem schon frühzeitig in Hamburg gepflegten Schiffbau und seinen Nebenindustrien, die eng mit dem Seehafen verknüpft sind, und abgesehen von der Industrie, die dem unmittelbaren Bedürfnis der Großstadt selbst dient, hat Hamburg erst verhältnismäßig spät eine zielbewußte Industriepolitik getrieben, deren weiteres Entwicklungsbedürfnis namentlich von den benachbarten preuß. Städten stark bestritten wird, während Hamburg neben seinem kostspieligen Hafenbetrieb, der — für sich betrachtet — ein Zuschußunternehmen darstellt, auch eine ungehinderte Weiterentwicklung der in sich wirtschaftlichen Industrien fordert.

Es handelt sich also nicht nur um die Frage, wie ist das Bedürfnis Hamburgs nach Erweiterung seiner Hafeneinschnitte zu befriedigen, sondern auch um die Frage, wo und in welchem Maßstabe sind Industriezonen zu schaffen, und damit wieder eng verknüpft ist die Frage, wie und wo sollen die Menschenmassen, die in diesen Industriegebieten ihre Arbeit suchen, in menschenwürdiger und den wirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechender Weise angesiedelt werden. Die Zukunftsfragen der Unterelbe umschließen also in enger Verflechtung einerseits ein Arbeits-, andererseits ein Wohnproblem. Nach dieser Richtung gehen auch hauptsächlich die Untersuchungen der Schumacherschen Denkschrift, während sie das Verkehrsproblem nur in einigen Grundzügen behandelt. Im wesentlichen wird nur auf die Verhältnisse eingegangen, die darauf beruhen, daß auf das langgestreckte, ostwestlich gerichtete Arbeitsgebiet ein nördlich gerichtetes Wohngebiet aufgesetzt ist und daß sich aus der Weiterbesiedelung des Hamburger Gebietes z. T. gänzlich unwirtschaftliche Entfernungen von der Arbeitsstätte ergeben würden. Wenn also Hamburg nach den Berechnungen Schumachers auch etwa noch 500 000 Menschen in seinem eigenen Gebiete bei völliger Besiedlung aufnehmen könnte, so kennzeichnet das nicht die tatsächlichen Verhältnisse.

Daher entspringt die Forderung Hamburgs nach Wohnland auf der von den beiden, an der Bunthäuser Spitze sich spaltenden, Elbarmen umflossenen Insel

Wilhelmsburg in deren östlichem Teil, nicht völlige Aufteilung dieses wertvollen Gebietes zu Industriezwecken, was Schumacher außerdem als eine über die praktisch verwertbaren Grenzen hinausgehende industrielle Entwicklung nachzuweisen sucht. Hamburg braucht um seinen Arbeitskern eine nicht zu entfernt liegende Wohnzone, da eine Dezentralisation im eigentlichen Sinne, d. h. auch der Arbeitsstätten, nach Schumachers Ausführungen für Hamburg nicht möglich ist. Die an sich natürliche Trennung nach hochliegendem Geestland für Wohnzwecke, tiefliegendem Marschland für Hafen- und Industriezwecke, läßt sich daher für das Gebiet der Unterelbe nicht durchführen. Die technischen und hygienischen Schwierigkeiten der Aufschließung des Marschlandes zu Wohnzwecken lassen sich aber überwinden (wie das geschehen ist im Gebiet der Bille usw., zeigt der 2. Aufsatz dieser Nr.).

Schumacher sucht dann, nachdem er die Grundlagen der Entwicklung untersucht hat, ein Zukunftsbild zu geben. Er untersucht zunächst das reine Arbeitsgebiet bei voller Entwicklung des Inselgebietes der gespaltenen Elbe bis zum Köhlbrand (2440 ha Fläche) und nimmt bei einer Vermischung von Hafen- und Industriearbeitern nur 50 Arbeiter für 1 ha, also 122 000 Mann, die mit ihren Familien etwa ½ Million siedlungsbedürftiger Menschen darstellen, die außerhalb ihres Arbeitsgebietes untergebracht werden müssen. Östlich des Köhlbrandes rechnet Schumacher mit einem gemischten Arbeitsgebiet von 1700 ha mit 105 000 Arbeitern bei intensiverem Ausbau, 420 000 siedlungsbedürftigen Menschen, von denen er sich aber etwa 160 000 in Wilhelmsburg untergebracht denkt, so daß noch ¼ Million anderweit anzusiedeln wäre; insgesamt also ¾ Millionen. Dadurch ist aber der einer vollen Ausnutzung des Arbeitsgebietes entsprechende Siedlungskörper noch nicht festgelegt, denn es ist noch das weitere Arbeitsgebiet des Handels zu berücksichtigen, denn nur durch dessen Entwicklung wird der Ausbau des Hafengebietes wirtschaftlich. Während der Jahre 1871 bis 1910 ist Hamburgs Hafen auf das Dreifache gewachsen, das Wachstum der Gesamtbevölkerung Hamburgs damit parallel gelaufen. Im Vergleich mit anderen Großstädten ist dieses Wachstum auf das Dreifache in diesem Zeitraum kein außergewöhnliches. Nimmt man das gleiche Verhältnis für die Zukunft an, so würde der Verdoppelung des jetzigen Hafens eine 2-Millionenstadt entsprechen, einer Verdreifachung, die nach den natürlichen Verhältnissen die oberste, theoretisch mögliche Grenze bildet, eine 3-Millionenstadt. An vergleichenden Skizzen sucht Schumacher ein solches Wachstum zu verdeutlichen, wobei er für die Zukunft bei weiträumigerer Bebauung 100 Menschen auf 1 ha annimmt. Die Vergleiche der Entwicklungsstadien Hamburgs mit 250 000, 500 000 und 1 Million Einwohnern zeigen deutlich die Unnatur des bisherigen einseitigen Wachstums, und die Notwendigkeit, daß ein Weg gefunden werden muß, um die politischen Grenzen zu überspringen.

Ein Aufgehen Hamburgs in Preußen erscheint Schumacher aber weder möglich noch nützlich, da der preuß. Staat für die Entwicklung einer Hafenstadt nicht das tun kann, was Hamburg als selbständiger Staat geleistet hat und weiter zu leisten gesonnen ist. Eine Abtretung preuß. Gebietes an Hamburg ist wohl ebenso endgültig abgelehnt, es bleibt also nur der Weg einer Interessengemeinschaft, einer Art Zweckverband. Der Ruhrsiedlungsverband erscheint ihm in seiner Organisation bis zu gewissem Grade als Vorbild, außerdem findet er in dem bekannten Drews-Röders'schen Gutachten von 1926 beachtenswerte Vorschläge. Lösbar ist die Frage aber nur, wenn man sie von einer Parteifrage zu einer deutschen Frage erhebt, die sie tatsächlich auch ist, und wenn von beiden Seiten Konzessionen gemacht werden, denn beide sind Empfangende und Gebende; denn erst im Rahmen des Deutschen Reichs konnte sich Hamburg zu seiner jetzigen Höhe entwickeln und sein Hinterland Preußen ist eine wesentliche Stütze seiner Kraft! —

— Fr. E. —

# Nordelbische Marsch-Erschließung Hamburgs

für Industrie- und Wohnsiedlungen.

Von Oberbaudirektor Leo, Hamburg. (Im ganzen 19 Abbildungen.)

Nachstehender Aufsatz behandelt das Marschproblem, d. h. die technischen, insbesondere entwässerungstechnischen, gesundheitlichen Grundlagen der Erschließung von Marschgebiet für Industrie- und Wohnsiedlungen einer wachsenden Großstadt, die Pläne der neueren, nordelbischen Industriegebiete bei Hamburg, die bei ihrer Ausführung hervorgetretenen, zum Teil bekannten Schwierigkeiten des Bauens in und auf Marschboden, die zu ihrer Einschränkung getroffenen Maßnahmen und den aus hamb. Raumnot sich ergebenden Zwang zur Erschließung von Marsch auch für Wohnzwecke.

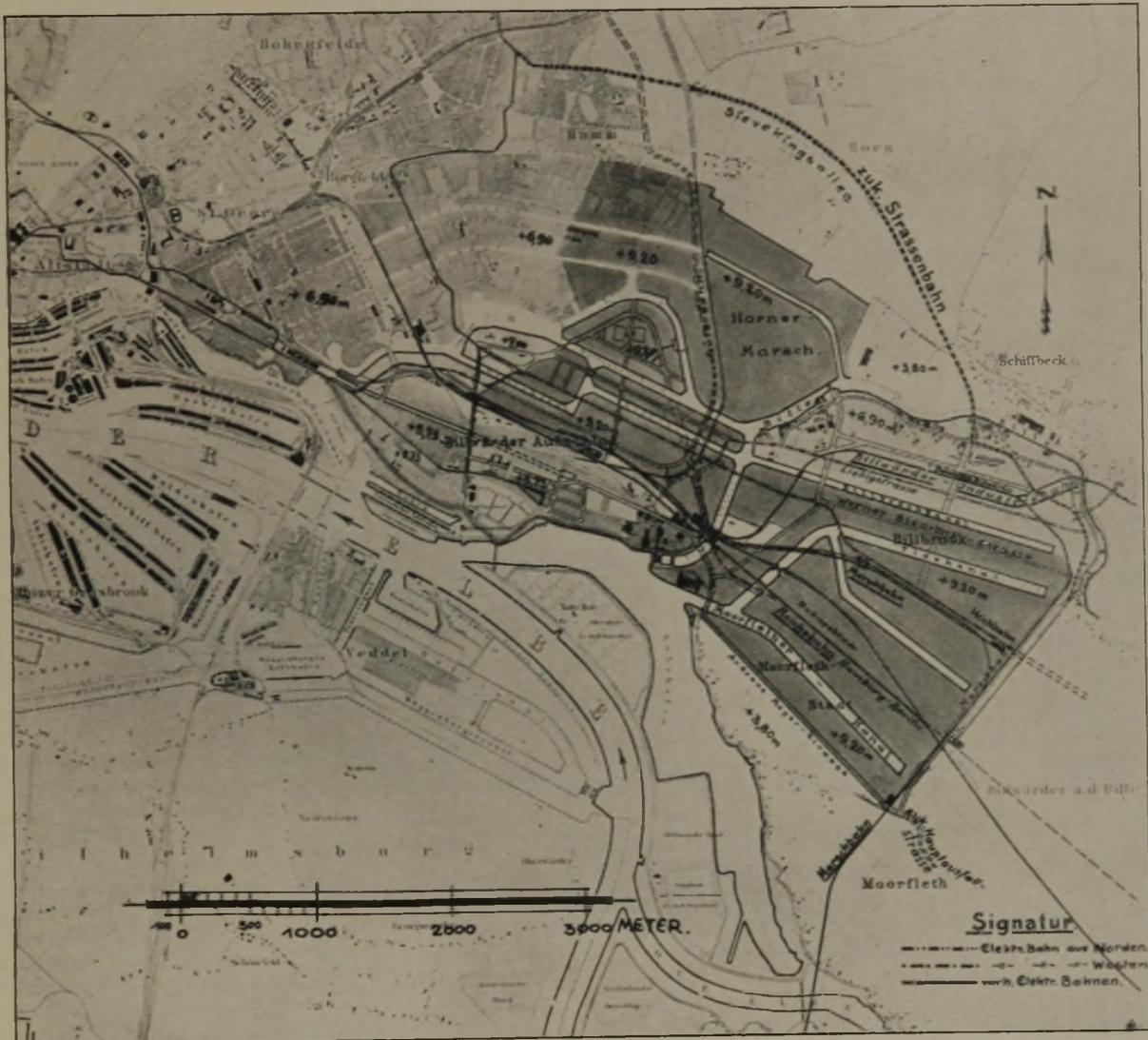


Abb. 1. Übersichtsplan. (1 : 50 000.)

## Das Marschproblem.

Das Marschproblem, d. h. die Frage der richtigen Behandlung und Höhenlage großstädtischen Marschgebietes für seine Verwendung als Arbeits- und als Wohngebiet, wurde für Hamburg von immer größerer Bedeutung, je mehr sich die ursprüngliche Geeststadt infolge ihrer topographischen Lage in die Marschen der Elbe und ihrer Nebenflüsse entwickelte.

Die Elbmarschen bei Hamburg stellen tiefe Becken des Meeres oder des Urstromes dar, auf deren tertiären Untergrunde in der Eiszeit sich diluviale, aus Grundmoränen gebildete mergel-, sandkieshaltige Schichten und nach Zurückweichen des Eises alluviale Schichten von Sand, Moor und fruchtbarer Klei absetzten. Eingefaßt ist diese Marsch von der Geest, und zwar meist von den Endmoränen der Eiszeit.

Die Marschen bei Hamburg liegen zwischen + 3 und + 4 m H. N., d. i. 1 bis 2 m unter normaler Fluthöhe der Elbe, mehr als 5 m unter höchstem Elbhochwasser. Über ihrer größten Höhe, auf + 9,2 m H. N., angeordnete Deiche schützen seit Jahrhunderten die Marsch gegen

Überschwemmung, und nur Außendeichsgebiete, sowohl innerhalb wie außerhalb der Stadt, wurden regelmäßig überschwemmt. Die Entwässerung erfolgte in den landwirtschaftlich benutzten Marschen ursprünglich nur bei niedrigen Wasserständen der Flußläufe durch Gräben, unterstützt in der östlichen Marsch durch Entwässerungsmühlen, später auch bei hohen Wasserständen durch Pumpstationen. Die Voraussetzung einer technisch und gesundheitlich einwandfreien Verwertung des Marschgebietes für städtische Arbeits- und Wohnzwecke war neben dem sicheren Schutz gegen Hochwasser eine dauernd gute Abführung der Oberflächen- und der Schmutzwasser der menschlichen Siedlungen. Zu diesem Zwecke konnte entweder das gesamte zu besiedelnde Gebiet auf die sturmflutfreie Höhe von + 9,20 m aufgehöhrt werden, wobei eine Kanalisation ohne Pumpen möglich wurde, oder der Schutz gegen Hochwasser blieb lediglich den Deichen vorbehalten; dann wurde eine künstliche Abführung der Abwasser mit Pumpen nötig. Die Höhenlage der Straßen und der Bebauung mußte aus technischen und

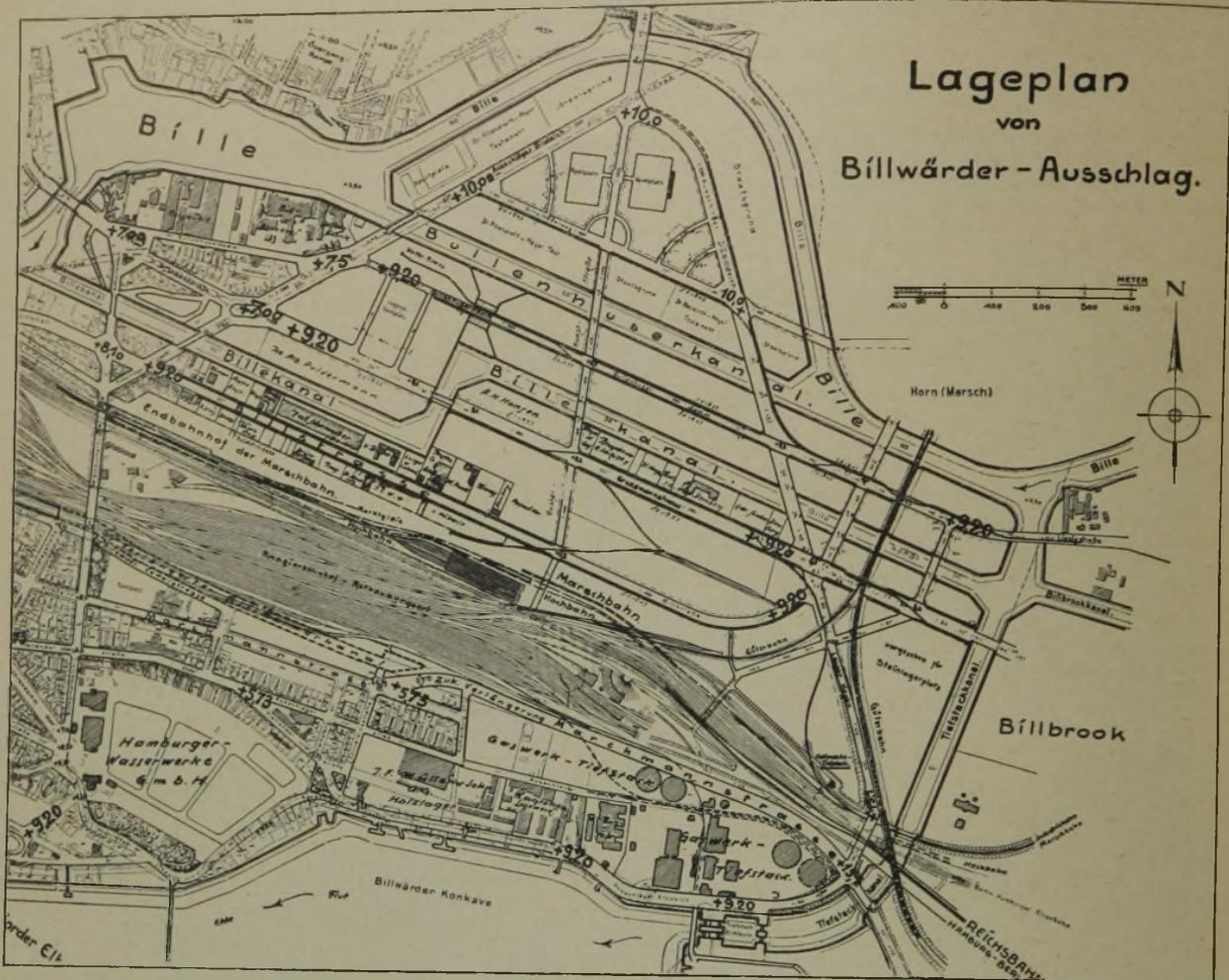
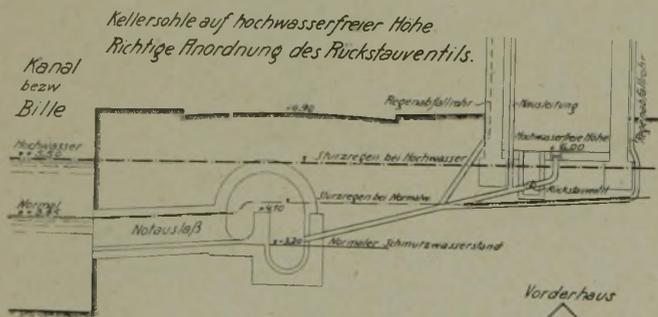
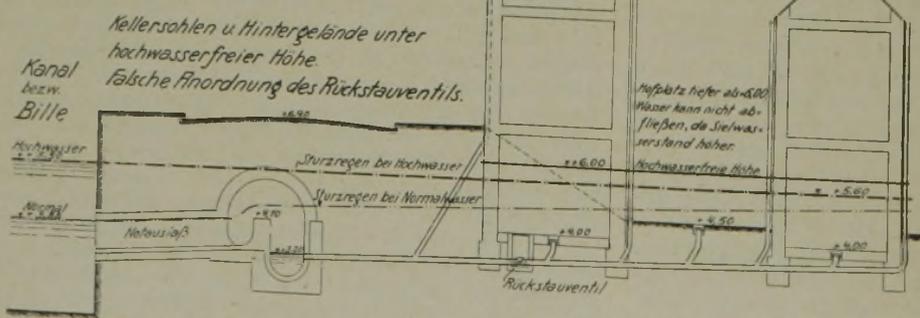


Abb. 2. Lageplan von Billwärder-Ausschlag. (1 : 16 000)



Anordnungen im  
Billwärder-Ausschlag  
und im Hammerbrook.

Abb. 3 und 4.  
Anschluß der Hausentwässerungen  
an die Straßenkanäle.



gesundheitlichen Gründen mit großer Sorgfalt so gewählt werden, daß sie genügend über dem Grundwasser und den Wasserspiegelhöhen der natürlichen und künstlichen Wasserläufe einschließlich der Abwasser-

und der dichten Befestigung der Oberfläche steigerte in bekannter Weise bei Regen die Hochwasserspiegel der Kanäle. Überschwemmungen des Gebietes und von Wohn-

kanäle lag und so Überschwemmungen oder Durchfeuchtung der Ansiedlungen verhindert waren.

Bei der nach dem großen Brande von 1842 durch Lindley begonnenen Erschließung des inneren, eingedeichten Hammerbrooks mit Schiffahrtskanälen und Straßen (vgl. Übersichtsplan Abb. 1, S. 67) hatte man diese Aufgabe nicht genügend erkannt. Man begnügte sich damit, nur die Straßen und diese nur um 2 bis 3 m über das Marschgelände aufzuheben. Längere Hochwasser in der Elbe zwischen 1850 und 1860 unterbrachen häufig die, nur bei niedrigen Wasserständen der Elbe in diese durch die Deichschleusen mögliche, natürliche Entwässerung von Straßen und Kanälen. Die Hochwasserspiegel der Kanäle erreichten bei solchen Unterbrechungen eine die Straßenhöhe überschreitende Höhe. Auch das Wachsen der Bebauung der Oberfläche steigerte in bekannter Weise bei Regen die Hochwasserspiegel der Kanäle. Überschwemmungen des Gebietes und von Wohn-

Kellerräumen waren die Folge. Die Höhe der Straßen mußte allmählich auf + 6,90 m, d. h. 3 m über normalen und rd. 1,40 m über Hochwasserspiegel der Schiffsahrts-

boden einzudringen, fast wagerecht an; ihr Inhalt mußte, soweit er nicht bei Sturzregen durch Notauslässe den Schiffsahrtskanälen zufließ, künstlich (Pump-



Abb. 5. Andreas Meyer-Brücke nach Vollendung (Moorflether Kanal).

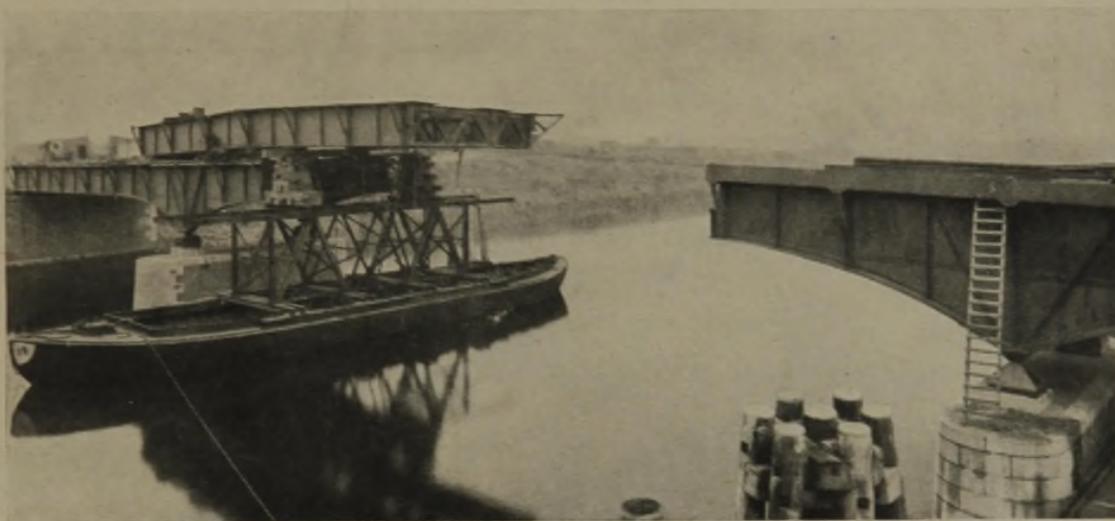


Abb. 6. Andreas Meyer-Brücke, Einfahren des mittleren Trägers.

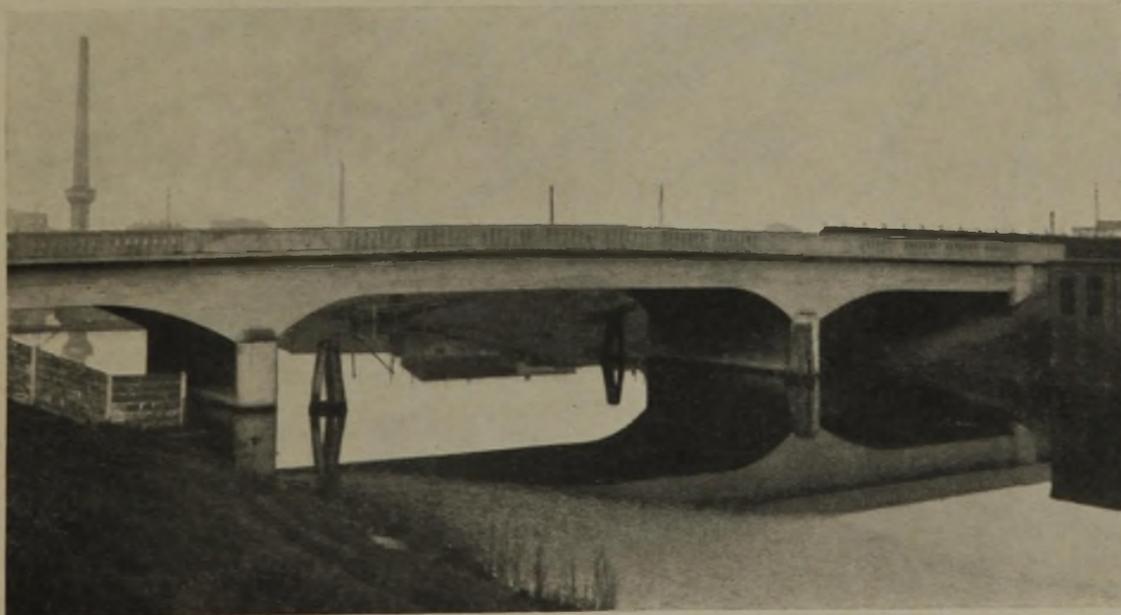


Abb. 7. Wöhler-Brücke über den Billbrook-Kanal (vgl. Plan Abb. 8, S. 70).

kanäle gesteigert werden. Man kanalisierte zwar das Gebiet, legte aber die Abwasserkanäle wegen der zu geringen Höhenlage der Straßen und der bautechnischen Schwierigkeit, tief in den ungünstigen weichen Marsch-

station Anckelmannsplatz) abgepumpt werden. Die fast wagerechte Lage der Abwasserkanäle verursacht starke Ablagerungen fester Stoffe, die die Wirkung der Entwässerung verringern und durch mühsame Handarbeit

in gebückter Stellung aus den kaum mannshohen Kanälen mit großen Kosten (das 10- bis 20fache der Kosten in einem gleichgroßen Kanalsystem mit gutem Gefälle und Reinigung mit Spülwagen; im Hammerbrook und Billwärder Ausschlag etwa 89 000 M. je Jahr) entfernt werden müssen.

An das System der Abwasserkanäle schlossen die Bauenden vielfach tiefliegende Keller- und Hofräume an (Abb. 3 u. 4, S. 68); Hochwasser in den Schiffahrtskanälen unterbrach aber oft die Schmutzwasserentwässerung. Das auf den Grundstücken ange-

wortlichen Sachverständigen der Stadt Haag über ungenügende Höhenlage einzelner Stadtteile erfuhr.

So kam man in Hamburg dazu, auf Grund eingehender technischer Denkschriften größere Mindesthöhen für die an die Abwasserkanalisation anzuschließenden Fußboden von Keller- und Wohnräumen für die Marschgebiete der Elbe und ihrer Nebenflüsse festzusetzen und auch für die mit letzteren und mit der Lage der Abwasserleitungen eng zusammenhängende Höhenlage der Straßen, gesetzlich Mindesthöhen zu bestimmen. (Hammerbrook und Billwärder

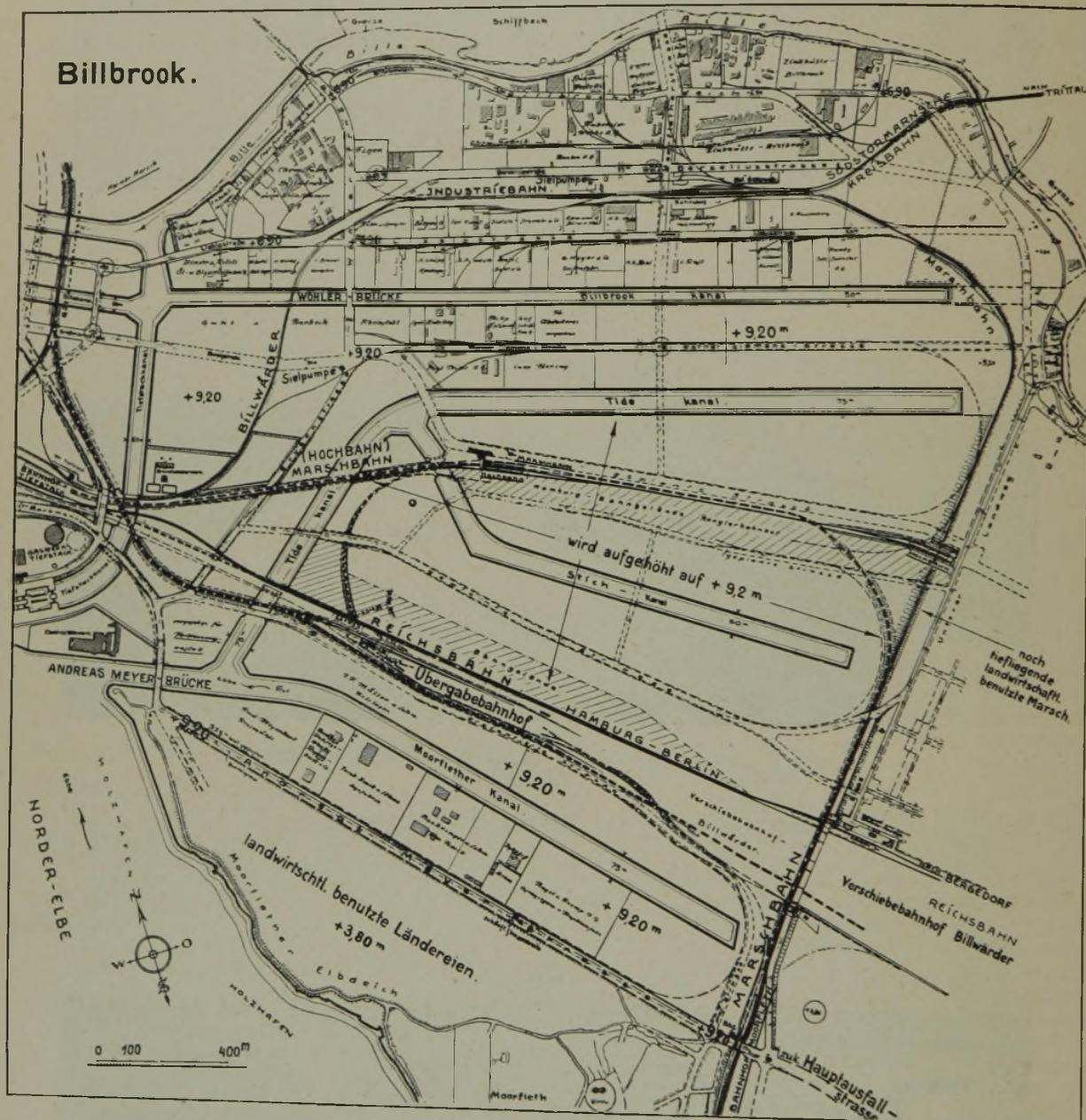


Abb. 8. Lageplan des Geländes von Billbrook. (1:20 000.)

sammelte Wasser und das aus falsch angeschlossenen Regenrinnen zufließende Regenwasser überschwemmte Keller und Wohnräume. In sie strömte infolge Fehlens von Rückstauverschlüssen oder durch ihre ungenügende Überwachung von den Notauslässen aus das Kanalwasser zurück.

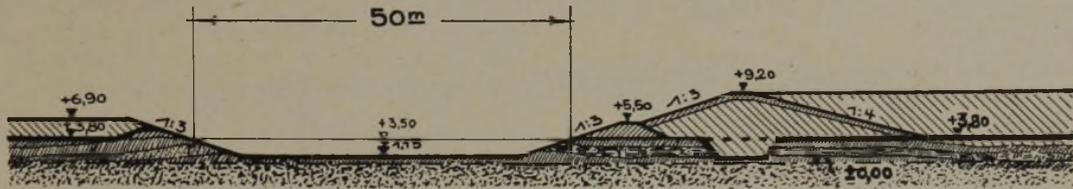
Die geschilderten Mißstände weckten in Hamburg die Erkenntnis von der Bedeutung der genügenden und reichlichen Höhenlage von Bebauung und Straßen für eine technisch einwandfreie und gesunde Erschließung der Marsch. Selbst in dem auf diesem Gebiet erfahrensten Lande Holland scheint man nicht immer diesen Zusammenhängen genügend Rechnung getragen zu haben, wie ich 1926 aus Bemerkungen des verant-

Ausschlag: Straßenhöhe = + 6,90, Mindesthöhe der Sieleinläufe = + 6 m, Alstermarsch + 7,80 m, Stadtteile an der Elbe + 9 m und + 7,80 m.) Die bei Anwendung dieser Bestimmungen sich ergebenden Verhältnisse im Hammerbrook und Billwärder Ausschlag sind aus Abb. 3 und 4 zu erkennen.

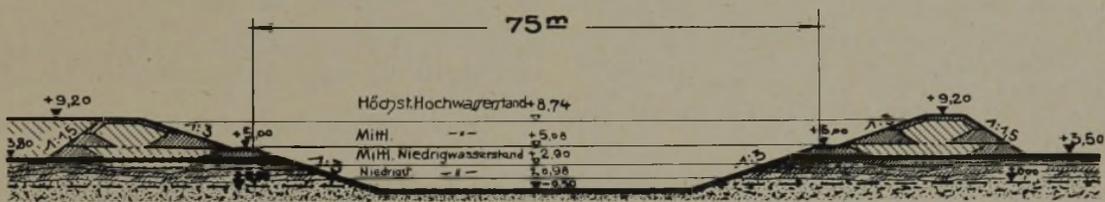
Aber ideale Zustände waren damit noch nicht geschaffen. In der Mitte des 19. Jahrhunderts hatte in Hamburg ein leidenschaftlicher Kampf über die Frage eingesetzt: Eindeichung der noch niedrig gelegenen Stadt und durch Schleusen abgeschlossene Häfen oder Aufhöhung auf sturmflutfreie Höhe (+ 9,20 m) und offene Häfen. Unter Führung des Wasserbaudirektors Dalmann siegten die letzteren Anschauungen über ein-

heimische und auswärtige Anhänger der Eindeichung. — Diesem Gedanken der vollen Aufhöhung folgend, hat das von der Gesundheitsbehörde und der Wasserbaubehörde unterstützte Ingenieurwesen in zäher Arbeit gelegentlich der umfangreichen Sanierungen ungesunder Stadtteile (Neustadt-Süd) überschwembare Gebiete zum größten Teil auf die elbsturmflutfreie Höhe von +9,20 m gebracht. Gewarnt durch die ungünstigen Erfahrungen in dem nur auf +6,90 m aufgehöhten Hammerbrook schlug es ferner zusammen mit der Wasserbauverwaltung vor, durch Aufhöhung auf sturmflutfreie Höhe ganze Arbeit zu machen, als

Diese Industrie hatte sich daher, durch Bestimmungen des Bebauungsplanes nicht oder nur wenig gehemmt, in den verschiedensten Teilen der nach Norden wachsenden Stadt inmitten der sich entwickelnden Wohnbebauung in vielfach unerfreulicher Weise angesiedelt, teils durch die Nähe von Schiffahrtskanälen an den Nebenflüssen der Elbe, Alster und Bille angelockt, teils dorthin wandernd, wo gerade Raum verfügbar war. Naturgemäß trug diese Zersplitterung und der Mangel geeigneten, zollinländischen Industriegeländes mit Gleis- und Wasseranschluß dazu bei, daß neben Handel und Schifffahrt, den Hauptgrundlagen



Billbrookkanal. Querschnitt A—B in Abb. 11.



Tidekanal.

- Baggersand
- Kiefboden
- Torf
- Klei
- Sand mit Klei.
- Sand

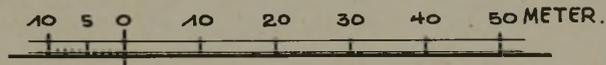


Abb. 9 und 10 (oben).  
Querschnitt  
zu Abb. 11.  
(1:1000.)

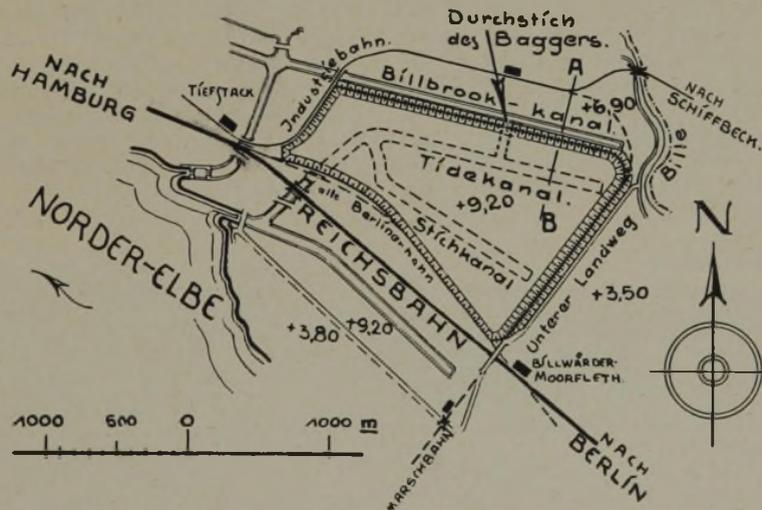


Abb. 11 (links).  
Lageplan des  
Schutzdeiches  
Billbrook-Moorfleeth.  
(1:50 000.)

in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts weitere Gebiete der östlichen Marsch für Industrie und Wohnen erschlossen werden mußten.

Das Bedürfnis nach hamburgischem zollinländischen Industriegelände.

Während die mit der hamburg. Überseeschifffahrt eng verbundenen Industrien, z. B. die des Schiffs- und Maschinenbaues, sich gleichzeitig mit den Hafenanlagen im Freihafengebiet des südlichen Elbufers, z. T. an seeschifftiefem Wasser entwickelten, fehlte es lange an einer konsequenten Entwicklung geeigneter und zusammenhängender Gebiete für die nicht unmittelbar mit dem Hafen und der Einfuhr verbundenen Industrie.

hamburgischer Entwicklung, Industrie und Gewerbe sich nur langsam entwickelten und auch heute nur etwa 13 v. H. der Hamburger Bevölkerung in ihr beschäftigt sind. (1922: 133 400 Personen.)

Die Lage zollinländischer Industrieflächen. Dem natürlichen Bedürfnis nach zollinländischen Industrieflächen wurde zunächst auf dem südlichen Elbufer durch Erschließung der Veddel und Peute (Abb. 1) oberhalb des Hafengebietes durch Kanäle, Eisenbahnanlagen sowie durch hochwasserfreie Aufhöhung Rechnung getragen. Dieses Industrieland wurde mit aus der Stadt hierher abwandernden Industrien und durch neu gegründete Unternehmungen

bald und zum größten Teil besiedelt. Die sich steigernden Anfragen nach Industrieland ließen die Notwendigkeit erkennen, weitere Gebiete für die nicht an den Hafen und das seeschiffliche Wasser gebundene Industrie baureif zu machen. Dazu stand nur zur Verfügung das — zwischen normalem täglichen N. N. + 3,26 und H. N. + 5,08 liegende — Marschgebiet östlich der Stadt Hamburg zwischen Elbe und Bille und nördlich von ihr bis zum Geestrande.

Die Erschließung von nordelbischer Marsch für Industrie. Aus den oben erörterten Gründen beschloß Hamburg i. J. 1895 zunächst den Billwärder Ausschlag nördlich der Reichsbahn (s. den Plan Abb. 2, S. 68) auf + 9,20 m, d. i. um 4 bis 5 m aufzuhöhen.

Bestärkt fühlte Hamburg sich in diesem Beschluß durch die Möglichkeit, den von den Strombauten in der Elbe reichlich gewonnenen Baggerboden für die große Aufhöhung zweckmäßig zu verwerten und unterzubringen sowie die zu erbauende Abwasserkanalisation mit natürlichem Gefälle an die vorhandene Schwemmkalisation anzuschließen. Als Vorteil der großen Aufhöhung gab man auch die Möglichkeit an, auf eine kostspielige künstliche Gründung der zu errichtenden Bauten mit Pfählen verzichten zu können. Die Forderungen des heutigen Kraftwagenverkehrs mit seinen schweren Erschütterungen bei weichem Untergrunde werden allerdings wohl den Verzicht auf die Pfahlgründung auch im aufgehöhten Marschboden bei der neuen Bebauung nur selten zulassen.

Noch folgerichtiger als im Billwärder Ausschlag ging Hamburg vor, als es 1905 beschloß, das östlich anschließende Gebiet Billbrooks und Moorfleths (s. Abb. 1 u. 8) nur für Industrie baureif zu machen, und zwar außer durch den vom Tiefstackkanal abzweigenden Billbrookkanal und durch schleusenfrei von der Elbe abzweigende Stichkanäle — den Moorflether-, den Tide- und den Stichkanal — das Gebiet in unmittelbarem Wasserverkehr mit der Elbe zu bringen, demzufolge das tiefliegende Land auf die sturmflutfreie Höhe von + 9,20 m zu heben, ebenso das noch nicht erschlossene Gebiet der Hammer und Horner Marsch nördlich der Bille. Eine Berechnung hatte gezeigt, daß die Kosten der größeren Aufhöhung auf + 9,20 m mit Abwasserkanälen ohne Pumpstation und mit natürlichem Gefälle nur wenig höher werden würden als die Baukosten einer geringeren Aufhöhung auf + 6,90 m zuzüglich der kapitalisierten Pumpkosten. So war auch wirtschaftlich die aus gesundheitlichen wie schiffahrtlichen und technischen Gründen beschlossene große Aufhöhung durchaus vertretbar. Nur der nörd-

liche Teil des Billbrooks, der schon mit Fabriken bei einer Höhenlage von + 5,50 m besiedelt war, ließ die große Aufhöhung nicht mehr zu; man mußte sich hier mit einer endgültigen Höhenlage von + 6,90 m und mit Abpumpen der Abwasser begnügen.

Das Industriegebiet im Billwärder Ausschlag (Abb. 2, S. 68). Dieses Gebiet wird von Kanälen durchzogen, die in unmittelbarer Verbindung mit der Bille stehen und durch eine umfangreiche Doppelschleuse für 1000 t-Schiffe mit Zwischenbecken für Schleppzüge mit der Elbe verbunden sind. Eine unmittelbare Verbindung der Kanäle mit den Hammerbrookkanälen ließ sich wegen der größeren Höhenlage letzterer, die im oberen Billegebiet nicht ohne weiteres zulässig war, noch nicht durchführen. Die Kanäle wurden für den Antransport des Baggergutes ausgenutzt, das mit Hängebahnen in einer Höhe von 4 bis 5 m auf das niedrige Land aufgebracht wurde. (Gesamtmenge: Billwärder Ausschlag mehr als 5 Millionen Kubikmeter; vom Baggerbetrieb für die Aufhöhung angerechnete Kosten für 1 cbm 0,30 bis 0,45 M.) Soweit das Land nicht bereits dem Staate gehörte, wurden Verträge mit den wenigen in Betracht kommenden Grundeigentümern abgeschlossen; nach ihnen übernahm der Staat die Baureifmachung der Ländereien gegen Ersatz der auf 6,50 M. für 1 qm berechneten Kosten der Kanalbauten, der Aufhöhung und der in vorläufiger Ausführung hergestellten Straßen- und Brückenbauten.

Die Baureifmachung ist noch nicht völlig erledigt; in die westlichen, fertiggestellten Teile begann aber schon vor dem Kriege die bauliche Entwicklung vorzuschreiten. Unerwarteterweise siedelte sich zunächst nicht die Industrie an, sondern die Etagenhausbebauung, die durch Bestimmungen des 1909 beschlossenen Bebauungsplanes zugunsten der Industrie nicht ausgeschlossen war und für die ein höherer Bodenpreis bezahlt wurde (rd. 40 M. gegen 15 M. je qm). Schon dachte man daran, die Kanäle, als entbehrlich geworden, wieder zuzuwerfen und das aufgehöhte Land nur für Wohnbebauung zu verwenden. In den letzten Jahren gelang es nun, von der in Tiefstack endigenden, das Billbrookgebiet erschließenden Industriebahn aus, neue Stammgleise auch in den Billwärder Ausschlag vorzustrecken. Seither hat man sich entschlossen, das fragliche Gebiet durch Vorschriften des Bebauungsplanes zu einem reinen Industriegebiet, unter ausdrücklichem Ausschluß der Wohnbebauung, zu machen, letztere auf bestimmte Flächen im Norden und Westen zu beschränken und damit die großen Nachteile der gemischten Wohn- und Industriebebauung des Hammerbrooks zu vermeiden. — (Schluß folgt.)

### Vermischtes.

**Canberra, die neue Regierungsstadt in Australien** soll am 9. Mai d. J. durch Eröffnung des Parlamentes eingeweiht werden. Damit ist der in moderner Zeit seltene Fall einer Städtegründung in großem Maßstabe zur Tatsache geworden, wenn auch noch sehr viel fehlt, um die Stadt entsprechend auszubauen. Wir kommen auf die Pläne selbst demnächst noch ausführlicher zurück, hier nur einige vorläufige Angaben:

Die Schaffung einer neuen Stadt als Sitz von Regierung und Parlament ist bereits in der Verfassung des austral. Staaten-Bundes von 1900 vorgesehen. Sie sollte im Staate Neu-Süd-Wales in mindestens 100 Meilen (160 km) Entfernung von Melbourne errichtet werden. Nach längeren Verhandlungen wurde 1911 für die Neugründung ein etwa quadratisches Landgebiet von etwa 900 Quadratmeilen (2330 qkm) Fläche im Distrikt Yass-Canberra am Molongloflusse für die Städtegründung bestimmt (f. d. eigentl. Stadt natürlich nur ein Bruchteil), das von den Hauptstädten des Landes Sydney, Melbourne, Adelaide, Brisbane bzw. 326, 686, 1460, 1486 entfernt und in etwa 600 m Meereshöhe liegt und durch eine 197 km lange Eisenbahn mit der Jervis Bay, d. h. mit dem Meere verbunden werden soll. Das Gesamtgebiet bleibt Staatsbesitz und wird nur zum Teil in Erbpacht auf 99 Jahre vergeben.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden eingeleitet und im Jahre 1912 wurde ein Wettbewerb ausgeschrieben, in dem

der Architekt W. B. Griffin, Chicago, bekanntlich den I. Preis, der Finnländer Eliel Saarinen aus Helsingfors den II. Preis erhielt. Ersterer wurde mit der Ausarbeitung des Planes betraut. Der Krieg unterbrach die Arbeiten, die jetzt soweit gefördert sind, daß die Übersiedlung des Parlaments, wie oben erwähnt, stattfinden soll.

Abgesehen von Straßen, Plätzen, Parks, Versorgungsanlagen sind Teile von Parlaments- und Regierungsgebäuden fertiggestellt, ferner das Haus des Generalgouverneurs und des Premierministers, ferner sind 575 Gebäude ausgeführt, 346 in Ausführung, davon 6 Hotels. Vorgesehen sind noch weitere Verwaltungsgebäude, Stadthallen, Museen usw. Ende 1926 war die Bevölkerung des Gesamtgebietes 7000, des eigentlichen Stadtgebietes 5000. Die Beamten und Parlamentarier werden mit etwas gemischten Gefühlen nach dieser werdenden Stadt im Inneren des Landes übersiedeln, die z. Zt. von der nächsten Bahnlinie noch etwa 60 km entfernt liegt. —

Inhalt: Zukunftsfragen an der Unterelbe. (Gedanken zum „Groß-Hamburg“-Thema.) — Nordelbische Marsch-Erschließung Hamburgs für Industrie- und Wohnsiedlungen. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.  
Druck: W. Büxenstein, Berlin SW 48.