bestimmten Warengattung und zwar nicht nur dem Petroleum, sondern allen brennbaren, also feuergefährlichen Waren, wie Benzin und anderen Brennölen und Harz. Wegen der Feuersgefahr mußte dieser Hafen möglichst weit von allen anderen Becken getrennt angelegt werden. Der alte Petroleumhafen auf dem Kleinen Grassbrook, der noch heute diesen Namen trägt, ohne z. Zt. noch seinem Zweck zu dienen, konnte jener Forderung nicht mehr genügen, seitdem der Hamburger Hafen sich in westlicher Richtung weit über ihn hinaus entwickelt hatte. Daher ist 1914 ein neuer Petroleumhafen an der Westspitze von Waltershof eröffnet worden. Hier stehen die Tanks, vom Hafen und den daran anschliessenden Arbeitsplätzen durch eine Strasse und Gleisanlagen getrennt, zunächst der Elbe in festen Erdwällen, die jeweils nur eine geringe Zahl solcher Tanks umschliessen, um im Falle eines Brandes den Feuerherd zu beschränken. Aus dem gleichen Grunde ist auch die Zufuhr zum Hafen durch 3 feuerfeste Schwimmkörper abgesperrt, von denen der mittlere bei der Ein- und Ausfahrt der Tankdampfer ausgefahren werden kann. Zwei andere Sonderbecken dienen lediglich der Zollabfertigung der oberelbischen Schiffe. Sie liegen daher in der Nähe der östlichen Zollgrenze im Zollgebiet: der Entenwärder Zollhafen vor der Einfahrt zum Oberhafenkanal am Nordufer der Elbe und der schlechtweg als „Zollhafen" bezeichnete auf der Veddel, im Zuge des Müggenburger und Veddelerkanals; er hat auch von der Elbe einen besonderen Zugang durch den Peutekanal.

Verkehrsmittel und -wege. In einem so ausgedehnten Gebiet, in dem sich nicht nur ungeheure Warenmengen, sondern auch ein gewaltiger Strom von Menschen, die ihre Arbeitsstätten aufsuchen und verlassen, hin und herbewegen, spielen natürlich die Verkehrsmittel eine hervorragende Rolle. Der Eisenbahn ist schon mehrfach gedacht. Sie tritt bisher an zwei Stellen in das Hafengebiet ein: Westlich des Zollhafens mündet der von dem grossen preußischen Verschubbahnhof Wilhelmsburg kommende Gleisstrang, der sich in die nach dem hamburgischen Verschubbahnhof „Niedernfeld" oder „Hamburg-Süd" führende Linie einerseits und die über die Elbbrücke führende Linie andererseits gabelt. Über die große, zweigeschossige Oberhafendrehbrücke tritt der vom Hauptbahnhof kommende Strang in den Hafen ein und mündet in den preußischen Verschubbahnhof „Hannoverscher Bahnhof". Unmittelbar an ihn schließt sich der hamburgische Verschubbahnhof „Versmannkai" oder „Kai rechts" an. Er bedient das rechtselbische Hafengebiet, während der Bahnhof „Hamburg-Süd" für das linkselbische bestimmt ist. Außerhalb des Freihafens und des Kaiumschlaggebiets liegt auf der Peute ein dritter hamburgischer Verschubbahnhof, der an den Bahnhof Wilhelmsburg direkt angeschlossen ist und die Industrieplätze auf der Peute bedient. Einen weiteren Bahnanschluß für das neue westliche Hafengebiet wird der projektierte Bau der von der Strecke Harburg-Cuxhaven abzweigenden Finkenwärder Bahn bringen.

Strassen, Brücken und Elbtunnel. Der weit verzweigten, bis an die Spitze jeder Kaizunge führenden Strassen ist gleichfalls schon Erwähnung getan. So weitsie das linke Elbufer erschließen, stehen sie mit dem Strassennetz der Stadt an zwei Stellen in Verbindung. Am oberen Ende des Seehafens führt die nahe der Eisenbahnbrücke gelegene Strassenbrücke über die Elbe. Da sie im Zollgebiet liegt, und der Verkehr zwischen beiden Hafenteilen über sie durch die Zollkontrolle belastet ist, wird zurzeit eine dritte Elbbrücke unmittelbar unterhalb der Eisenbahnbrücke, also im Freihafengebiet, gebaut. Sie wird auch die Freihafen-Eisenbahn und in ihrem oberen Stockwerk später die geplante Hafen-Schnellbahn überführen. Die zweite Strassenverbindung mit der Stadt stellt in der Mitte des heutigen Hafengebiets der Elbtunnel her. Er führt in einer Länge von 450 m zwischen St. Pauli und Steinwärder in zwei Rohren, je einem für jede Verkehrsrichtung 23,5 m unter der Strasse von Ufer zu Ufer; auf jeder Seite verbindet ihn ein kreisförmiger Schacht von 22 m Durchmesser mit der Strassenoberfläche, in dem sich je 4 Aufzüge für Fuhrwerk und je 2 für Fußgänger auf- und abbewegen. Das für die Erleichterung und Abkürzung des Verkehrs von Ufer zu Ufer ungemein bedeutsame Bauwerk kostete 11 Mill. ℳ, es wurde im Jahre 1911 dem Verkehr übergeben. (Siehe im Sonderartikel „Elbtunnel", Adressbuch 1912—1914.)

Fährdampfer. Neben diesen festen Bauwerken vermittelt eine große Zahl von Fährdampfern den Verkehr zwischen beiden Ufern. Die schon erwähnte geplante Schnellbahn soll später die städtische Hochbahn in den Hafen fortsetzen, um die Anforderungen des Verkehrs restlos zu befriedigen.

Wie die Norderelbe selbst, bewirken auch ihre Nebenarme, der Reiherstieg und der Köhlbrand, eine weitere Trennung des Hafengebiets. Jener wird durch zwei Drehbrücken am Westende des Bahnhofs „Hamburg-Süd" und im Zuge des Veddelerdammes überschritten. Beim Köhlbrand war die Zustimmung zum Bau einer solchen Brücke in Rücksicht auf den Hafen von Harburg bei der preußischen Regierung nicht durchzusetzen. Für die Zukunft ist auch hier ein Tunnel geplant.

Köhlbrandtrajekt. Einstweilen aber wird der Eisenbahn-, Fuhrwerk- und Personenverkehr zwischen Waltershof und den älteren Häfen durch zwei Trajektschiffe vermittelt. Diese haben ein nach dem jeweiligen Wasserstande senkrecht verstellbares Deck mit zwei Gleisen, die sechs Eisenbahnwagen aufnehmen können; die Landungseinrichtungen tragen der Schiefstellung des Schiffes bei einseitiger Belastung und seinem Heben und Senken beim Lastwechsel durch windschief verstellbare Brückenklappen Rechnung. Eins der Fährschiffe ist für die Verbindung der im Bau begriffenen neuen „Deutschen Werft" auf Finkenwärder mit dem Eisenbahnnetz des Hafens vorgesehen.

Landungsanlagen. Für den regen Personenverkehr im Hafen sind zahlreiche Landungsanlagen für die Fährdampfer erbaut und zwar hauptsächlich an den Spitzen der von den Fähren berührten Kaizungen, den sogenannten „Höften". Die wasserseitigen Auflager der beweglichen Brückenstege müssen dem wechselnden Wasserstand folgen; sie ruhen daher auf Schwimmkörpern. Auf der Stadtseite liegen die Ausgangspunkte des Fährverkehrs an der Gasanstalt auf dem Großen Grasbrook, am Baumwall und neben dem Elbtunnel vor St. Pauli, wo die gewaltige Anlage der St. Pauli Landungsbrücken zugleich dem regen Passagierverkehr nach Harburg, den Stationen der Unterelbe und den Nordseebädern dient. Ihre Landungsbühne, bestehend aus 109 einzelnen, auswechselbaren Schwimmkörpern, ist 420 m lang und 20 m breit und hat auf 200 m Länge ein oberes Stockwerk für die hohen Seebäderdampfer. 9 Brücken von 30 m Länge führen auf die Landungsbühne, 2 auf das obere, 7 auf das untere Deck. Für den oberländischen Verkehr findet sich eine ausgedehnte Landungs-Anlage im Oberhafen am Stadtdeich.

Industrie. Neben dem eigentlichen Hafenbetriebe nimmt einen breiten Raum des Hafengebiets die Industrie ein. Sie mußte aus zwei Gründen in den sonst so haushälterisch vergebenen Hafenraum Eingang finden: Einmal darf ein auf Vollkommenheit Anspruch erhebender Hafen die Schiffbauindustrie nicht entbehren, die ihrerseits eine Reihe von Gewerben im Gefolge hat; denn die im Hafen verkehrenden Schiffe müssen jederzeit Gelegenheit zu Ausbesserungen finden. Andererseits hat Hamburg vor allen deutschen Häfen den Vorzug, daß in seinem Freihafen die eingeführten Rohstoffe nicht nur zollfrei gelagert und umgepackt, sondern auch industriell verarbeitet, d. h. veredelt werden dürfen. So findet sich im Freihafen neben den großen und kleinen Werften eine ausgedehnte Industriestadt auf dem Kleinen Grasbrook und Steinwärder. Aber auch außerhalb des Freihafens macht die Industrie gern von der willkommenen Gelegenheit Gebrauch, sich in der Nachbarschaft des großen Welthafens auf Plätzen mit gutem Wasseranschluß anzusiedeln. So findet sie neu erschlossene weite Räume auf der Peute und auf Billwärder, wo durch Aufhöhung des Geländes und Gleis- und Straßenanschluß allen ihren Bedürfnissen Genüge geleistet werden soll. Unter den Werften sind die bekanntesten und größten: Die Werft von Blohm & Voss auf Steinwärder, für die am Vorhafen der Kuhwärder Häfen ein besonderer Werfthafen ausgebaggert ist, ferner weiter landeinwärts am Ende jenes Vorhafens die Vulcan-Werft und an der Elbe, beiderseits der Reiherstiegmündung, die Reiherstieg Schiffswerfte und Maschinenfabrik. Alle diese Werften verfügen neben ihren Schiffbauanlagen zu Ausbesserungszwecken über mehrere Schwimmdocks größter Abmessungen, die dem linken Elbufer gegenüber der Stadt das Gepräge geben. Sie werden an Größenausdehnung von der schon erwähnten Deutschen Werft überflügelt werden, wenn auf Finkenwärder ihre zurzeit im Bau begriffenen großzügigen Anlagen fertiggestellt sein werden.

Besondere Anlagen. An besonderen Anlagen sollen hier zunächst die Schleusen, deren Zweck bereits bei Besprechung der Wasserstandsverhältnisse gedacht ist, Erwähnung finden. Sie liegen am oberen Eingang jeder einzelnen Gruppe von Wasserflächen und sind als Kammerschleusen mit schnell zu öffnenden Schiebetoren ausgebildet. Der Wasserstandunterschied oberhalb und unterhalb der Schleusen beträgt nur wenige Dezimeter, ein Gefälle, das indessen genügt, um eine der Schifffahrt unbequeme Strömung in den Häfen und engen Durchfahrten zu erzeugen. Sie wird durch die Schleusen aufgehoben, die somit zugleich die Strömung der Elbe vor einer Spaltung und Schwächung ihrer für die Tiefhaltung der Fahrrinne erforderlichen Kraft bewahren. Solche Schleusen sind die Müggenburger Schleusen am obersten Ende des südlichen Hafengebiets, die Ellerholzschleusen und die Grevenhofschleuse am Reiherstieg, die Rugenbergerschleusen am Köhlbrand und auf dem rechten Elbufer die Baakenschleuse am Oberhafenkanal und die Brooktorschleuse am Brooktorhafen. (Näheres im Sonderartikel „Schleusen" nächste Seite, ausführlich im Adressbuch 1917.)

Flutmesser. Zur Angabe des jeweiligen Wasserstandes über dem Hamburger Nullpunkt dienen drei selbstregistrierende Flutmesser, von denen zwei auf einem beweglichen, nachts von innen erleuchteten Band, die den Wasserstand angebende Zahl anzeigen, ein anderer in Form einer Uhr die Meter und Dezimeter des Wasserstandes angibt. Die letztgenannte Anlage trägt der schon erwähnte Turm des Kaiserspeichers. Flutmesser der erstgenannten Ausbildungsart befinden sich in den Türmen an den St. Pauli Landungsbrücken und an dem Kaiser Wilhelm Höft auf Kuhwärder. Außerdem kann der Wasserstand an zahlreichen in der Nähe von Brücken oder Schleusen angebrachten Pegellatten abgelesen werden.

Zeitsignale. Wichtig für den Seefahrer ist auch die genaue Bestimmung der Zeit. Sie wird ihm durch gewisse Anlagen, die in elektrischer Verbindung mit der Sternwarte stehen, zu bestimmten Tages- und Nachtstunden angezeigt. Weithin sichtbar ist auf dem mehrerwähnten Turm des Kaiserspeichers der sogenannte Zeitball angebracht, der kurz vor 1 Uhr nachmittags in die Höhe steigt, um Punkt 1 Uhr herabzufallen. In der Dunkelheit dient dem gleichen Zweck ein Lichtsignal auf dem Elektrizitätswerk auf Steinwärder, das kurz vor 6 Uhr morgens und abends sowie um 12 Uhr nachts aufleuchtet, um Punkt 6 bezw. 12 Uhr zu erlöschen.

Betriebs- und Wohlfahrts-Einrichtungen. Zahlreiche Betriebseinrichtungen, wie die Lotsenstation auf Kuhwärder, Zollämter an den wichtigsten Öffnungen der Zollgrenze, Polizeiämter, Feuerlöscheinrichtungen, Elektrizitätswerke, sowie mannigfache Wohlfahrtseinrichtungen, wie die Auswandererhallen der Hamburg-Amerika Linie am Zollhafen, Speisehallen für die Arbeiter, Fleischbeschauämter, Anlagen zur Trinkwasserversorgung, Desinfektoren, Badeanstalten, Unfallstationen ergänzen das in dieser Darstellung gezeichnete vielseitige Bild des Hafens.

Behörden. Bau und Betrieb liegen in den Händen des Staates. Den Bau führt die Baudeputation, Sektion für Strom- und Hafenbau aus. Ihr Dienstgebäude steht im Hafen, nahe der Gasanstalt auf dem Grossen Grasbrook. Zum Teil, soweites sich um städtisches und zollländisches Industriegebiet handelt, ist auch die 1. Sektion der Baudeputation beteiligt. Den Betrieb führt die Deputation für Handel, Schifffahrt und Gewerbe, und zwar durch die ihr unterstellte Kaiserwaltung und Marineverwaltung. Die Kaiserwaltung hat ihr Dienstgebäude in unmittelbarer Nähe der Sektion für Strom- und Hafenbau. Die Marineverwaltung dagegen hat ihre Diensträume in der Stadt (Näheres siehe im Abschnitte „Behörden").

Kosten. Die Gesamtkosten, die Hamburg in der Zeit von 1814 bis 1917 für den Bau und die Unterhaltung seines Hafens sowie für die Zufahrtsstrasse auf der Elbe aufgewandt hat, betragen etwa 620 Mill. Mk. Dazu kommt ein Beitrag von 40 Mill. Mk., den das Reich für die Zollanschlussbauten beigesteuert hat.

Geschichtliche Entwicklung. Zum Schluss mag ein kurzer Blick auf die geschichtliche Entwicklung den Werdegang dieser gewaltigen Anlagen darstellen. Seinen Ursprung nahm der Hafen von dem heutigen Nikolaifleet südöstlich der gleichnamigen Kirche. Von hier dehnte er sich allmählich auf den Binnenhafen aus, in den das Fleet damals wie heute mündete. Später kam das Gebiet des heutigen Niederhafens hinzu, und hier, d. h. also auf dem freien Elbstrom, sowie in dem der Oberländer Fahrt dienenden Oberhafen hat sich seit dem Mittelalter durch Jahrhunderte der gesamte Hafenbetrieb Hamburgs abgespielt. Erst als nach der Befreiung vom Franzosenjoch im Anfang des 19. Jahrhunderts die Entfestigung der Stadt beginnen konnte und die dem Hafenausbau hinderlichen Bastionen fielen, konnte der alte Stadtgraben zu dem ersten Hafeneinschnitt ausgebaut werden. So entstand der Anfang des heutigen Sandtorhafens am Ende des 4. Jahrzehnts; im Zusammenhang mit diesen für die weitere Entwicklung entscheidenden ersten Bauten, stand die wichtige Frage: Tidehafen oder Dockhafen? vor ihrer Lösung. Fremde Ingenieure, Holländer und Engländer, auf deren Urteil man damals viel gab, rieten nach dem Muster ihrer heimischen Verhältnisse zum Dockhafen. Nur der zielbewussten und überzeugungstreuen Tätigkeit des späteren Wasserbaudirektors Johannes Dalmann, war es zu danken, dass Hamburg den ihm einzig natürlichen offenen Tidehafen erhielt. Jenes erste Becken war aber noch kein Hafen im heutigen Sinne, denn von einem regelrechten Kaibetrieb konnte man erst sprechen, seitdem die Eisenbahn den ganzen Hafenbetrieb zu neuem, frischem Leben erweckte. So wurde in dem gleichen Hafenbecken der erste Kai erst in der Mitte der sechziger Jahre eröffnet und ihm folgten bald die Kaianlagen des Grasbrookhafens. Demnach drängt sich die ganze gewaltige Entwicklung des heutigen Hamburger Hafens auf die kurze Zeitspanne der letzten 50 bis 60 Jahre zusammen. Der im Anfang der achtziger Jahre von Bismarck zum Heil der Hansestädte durchgesetzte und im Jahre 1888 feierlich vollzogene Anschluss Hamburgs an das deutsche Zollgebiet hat der Hafenentwicklung die entscheidende Wendung gebracht. Der grösste Teil des Hafens blieb Zollausland. Das brachte erhebliche Umwälzungen der topographischen Gesamtlage mit sich. Das stimmungsvolle Bild des Niederhafens mit den hochragenden Schiffsmasten dicht am Rande der Stadt musste der neuen Entwicklung zum Opfer fallen, denn dort sollte der Zollkanal münden. Für den verlorenen Hafenraum musste Ersatz geschaffen werden. Der Ausbau des Baakenhafens und des Magdeburger Hafens auf der Stadtseite genügte dafür nicht. Es musste das jenseitige Ufer im weiten Umfange hinzugezogen werden. So entstanden neben dem bis dahin einsam auf dem Kleinen Grasbrook gelegenen Petroleumhafen, der Segelschiff-, Hansa- und Indiahafen mit ihren Flussschiffhäfen. Aber bald, schon am Ende des vorigen Jahrhunderts, drängte der Verkehrszuwachs auf neue Erweiterung. Auf Kuhwärder wurden die grossartigen Anlagen für die Hamburg-Amerika Linie geschaffen, die noch während des Baues verschiedentliche Erweiterungen erfuhren. Die letzte grosse Hafenerweiterung, für die der 1908 mit Preussen geschlossene „Köhlbrandvertrag" erst die erforderliche Gebietsabrundung gebracht hatte, und für deren ersten Ausbau Hamburg allein 45 Mill. Mark bewilligt hatte, konnte zu Beginn des Krieges zwar in ihrer vorläufigen Ausdehnung zum Abschluss gebracht, aber nicht weiter fortgeführt werden. Es wurden im Jahr des Kriegsausbruchs die neuen Hafenflächen auf Ross-Neuhof, nämlich der zum Seeschiffhafen ausgebaute Oderhafen, der verlängerte Rosshafen, ferner der Trave- und Rodewisch-Hafen, die als Ersatz für den als Flussschiffhafen ausgeschiedenen Oderhafen dienten, der Ellerholz- und Ross-Kanal und der aus der früheren, jetzt nach Westen verlegten Köhlbrand-Mündung gebildete neue Kohlenschiffhafen, und auf der Elbinsel Waltershof der Neue Petroleum-

Das Inhalts-Verzeichnis befindet sich hinter dem Titelblatt im ersten Band.