



Geschichte und Beschreibung

der

Mannheimer Hafenanlagen.

F. No. 25778



Bearbeitet

bei der

Grossh. Generaldirektion der
Badischen Staatseisenbahnen.

1903.



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000305615

XX
242

Geschichte und Beschreibung
der
Mannheimer Hafenanlagen.

Bearbeitet

bei der

Grossh. Generaldirektion der
Badischen Staatseisenbahnen.

23/6

F. Nr. 25 778



Karlsruhe.

Chr. Fr. Müller'sche Hofbuchdruckerei.

1903.

*F. 3
124.*

*XX
242*



III 33415

Akc. Nr. 3265/56



I. Einleitung.

Der Rheinstrom, seine Lage und seine Bedeutung für die Schifffahrt.

Wenn der Rhein nach der Länge seines Laufes und der Ausdehnung seines Flussgebietes auch erst als der viertgrösste Strom Europas erscheint, so ist er doch vermöge seiner ausnehmenden Lage im Herzen von Europa und als grösster Fluss Deutschlands für den Verkehr und Handel die bedeutendste Wasserstrasse unseres Weltteils seit Beginn der modernen Völkerentwicklung geworden. Seinen Ursprung im Hochgebirgskern der Alpen nehmend, speist der Rhein den an deren Nordfuss gelegenen Bodensee, tritt aus dem untern Arm desselben bei dem Orte Stein in die den Alpen vorliegende Mittelgebirgs-Landschaft und durchschneidet diese zwischen dem Jura und Schwarzwalde in vorherrschend westlicher Richtung in meist engem Tale und tief eingegrabenem Bett bis Basel.

Bei Basel schlägt der Rhein in einer scharfen Krümmung wieder seine Hauptrichtung nach Norden ein und gelangt in die bis Bingen sich erstreckende 8—10 Wegstunden breite oberrheinische Tiefebene. Hier in dem seit vorgeschichtlicher Zeit von hohen Kies- und Sandablagerungen ausgekleideten tiefen Talspalt war der Strom in dem Alluvialboden durch eine Menge von grössern und kleinern Rinnsalen und Giessen, die in ihrem verschlungenen und fortwährend sich ändernden Lauf eine Unzahl aus Geschieben bestehenden Inseln, wie Untiefen schufen und oft wieder verschwinden liessen, zerrissen und zeigte noch am Anfang der Fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, wo die Korrektion des Rheins entlang dem Elsass und Baden bereits in voller Ausführung sich befand, wenigstens bis gegen Strassburg das Bild eines den Uferlandschaften bei jedem Hochwasser neues Verderben bringenden Wildwassers. Von Strassburg bis Germersheim bot der Rhein vor seiner Korrektion schon allmählich einen günstigeren Anblick; in langsamerem Lauf durch den feinem Kiesboden nahmen die Flussarme ab, die den gestreckten Wasserabzug verlegenden Geröll- und Sandbänke wurden seltener, sowie im Umfang und Stärke geringer und damit der ganze Stromstrich ein geschlossener. Weiter abwärts hörten die Kiesbänke allmählich ganz auf und in grossen

Windungen bewegte sich der Rhein, kaum durch Arme geteilt, vor der mittelst Durchstiche bewirkten Streckung bis nach Oppenheim in flachem Fall. Dort überschreitet er zum erstenmal wieder eine felsige Schwelle unter gleichzeitiger Zusammendrängung der Ufer, um sodann sich zu verbreitern und, durch die Talverengung bei Bingen angestaut, längs des Rheingaues in westlich gerichteter Lage mit seinen durch bedeutende Zuflüsse vermehrten Wassermassen fast das Aussehen eines Sees zu erhalten.

Bis hierher erstreckt sich der Oberrhein und als Mittelrhein wird die Stromstrecke von Bingen bis Bonn betrachtet. Sie beginnt am Eingang in die enge Schlucht, dem Bingerloch, des mittelrheinischen Berglandes und durchläuft abermals in nördlicher Richtung die zwei steil und tief eingeschnittenen Talspalten, welche durch ein kurzes, weiteres Talbecken zwischen Coblenz und Andernach in Verbindung stehen. Meistens in einem schmalen und tiefen Felsbett eingezwängt, ist dieser Abschnitt des Rheinlaufes am wenigsten geteilt und gekrümmt und bildet daher auch den natürlichsten und kürzesten Verkehrsweg zwischen der niederrheinischen Tiefebene und den Gebieten des Oberrheins zwischen Nord- und Süddeutschland. Jedoch die im Bingerloch den Strom durchquerenden und verengenden Felsbarren und die hiermit in Gefolge stehenden Stromschnellen, desgleichen die bis St. Goar an verschiedenen Stellen vorhandenen Felsenriffe bedrohten die Schifffahrt vor kurzem noch im höchsten Masse und stellten sie in neuerer Zeit noch bei Niederwasserstand ganz ein. Erst nach nötigster Beseitigung dieser Hindernisse ist jetzt die Gefahr auf der Felsstrecke gehoben. Weiter hinab bis Coblenz besitzt der Talweg im allgemeinen eine ausreichende Tiefe. Zwischen Coblenz und Andernach erweitert sich das Flussbett und es erscheinen darin grössere und hochgelegene Inseln, wie der Niederwert und Graswert bei Vallendar und der Weisenthurmer Wert zwischen Neuwied und Weisenthurm, die teilweise zu einer Dreiteilung des Stromes führten. Unterhalb Andernach hat der Rhein zwischen den vielfach vulkanischen Bergen der Eifel und linksseitig dem Westerwald sich meistens einen regelmässigen und gestreckten Weg gebahnt.

Der untere Lauf des Rheins oder der Niederrhein erstreckt sich von Bonn mit seinem Übergang aus dem mittelrheinischen Bergland in das niederrheinische Tiefland bis zum atlantischen Meer, der Nordsee. Er bildet in seiner obern Hälfte bis oberhalb Nymegen — an der deutsch-holländischen Grenze — einen breiten, tiefen, für die grössten Schiffe befahrbaren, mit geringem Gefälle dahin ziehenden Strom, welcher bei vielfachen Krümmungen im ganzen eine nordwestliche Richtung einhält. In seiner untern Hälfte geht er nach rascher Wendung bei Nymegen in vorherrschend westlicher Richtung der Nordsee zu. Er erhält dort keine

weiteren Zuflüsse mehr, teilt vielmehr seine Wassermasse nach verschiedenen Armen, indem er das sogenannte Rheindelta bildet. Zuletzt verbindet er sich mittelst seines äussersten linken Armes, der Waal, mit der von Südwesten kommenden Maas.

Von der holländischen Landesgrenze aufwärts bis Mannheim kamen die rationellen Strombau- und Uferarbeiten innerhalb der Zeit von 1850—1900 nach und nach zur Ausführung, wobei immer das Ziel im Auge behalten wurde, nicht nur die notwendige Schutzvorkehrung gegen Hochwasser, sondern auch ein genügendes, geregeltes Bett für die Fahrstrasse bei Mittel- und Niederwasserstand zu schaffen, welches durch die örtliche Strömung von störenden Ablagerungen möglichst selbst gereinigt wird. Seitdem zwischen Bingen und St. Goar dem Schifffahrtsweg durch Ausprengen der Felsenriffe auch bei Niederwasser eine Tiefe von 2,0 m gegeben ist, können nun die grössten und tiefgehendsten Rheinfahrzeuge von den niederländischen Seehäfen bis nach Mannheim selbst bei niederen Wasserständen unbehindert gelangen. Auch bis Speyer ist dies noch möglich, dagegen finden die schweren Lastschiffe weiter aufwärts an den im lockern Flussbett sich stetig bildenden und wandernden Kiesbänken, welche den Stromstrich vielfach verschieben, die Fahrrinne verengen und stellenweise beträchtlich auffüllen, bei niederen Wasserständen mehr und mehr derartig störende Hindernisse, dass ihnen zeitweilig die Weiterfahrt bis Maxau und noch länger bis Kehl und Strassburg versperrt bleibt. Aufwärts bis Basel macht sich dieser Missstand im wachsenden Masse geltend, weshalb von Strassburg weiter auf dem Rhein eine Handelschifffahrt gar nicht mehr besteht. Oberhalb Basel bereiten aber die Wasserfälle zu Laufenburg und Schaffhausen unübersteigliche Hemmnisse, so dass hier ein durchlaufender Schiffsverkehr von selbst aufhört.

II. Der Hafen- und Handelsplatz Mannheim in seiner geschichtlichen Entwicklung.

Mannheim, zwischen dem rechten Rheinufer und dem einmündenden, verkehrsreichen Neckar gelegen, ist, durch diese glücklichen Umstände begünstigt, seit den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts zu einem der ersten Hauptplätze der Schifffahrt und des Handels auf dem mächtigsten und herrlichsten Strome Deutschlands geworden, der schon frühe nicht nur ein Hauptschauplatz für die Wanderungen der Völker und der Geschichte des deutschen Volkes, sondern auch die Hauptwasserstrasse im Verkehr des Nordens mit dem Süden, der Niederlande und britischen Inseln mit der Schweiz und Italien war. Diesen Handelsverkehr vermittelte ursprünglich die alte Römerniederlassung und bedeutende Reichs-

stadt Strassburg, dem ehemaligen Endpunkte der unter andern Verhältnissen möglichen oberrheinischen Lasten-Schiffahrt, bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts.

Nicht wie Strassburg, Mainz, Cöln und die andern namhaften Handelsplätze am Rheine, vermag Mannheim auf eine lange, viele Jahrhunderte zurückreichende Geschichte, welche in ihrer Entwicklung ein anschauliches, lehrreiches Spiegelbild von dem fortschreitenden Kultur- und Verkehrsleben des deutschen Volkes bietet, zurück zu blicken; Mannheim ist vielmehr eine Schöpfung neuerer Zeit und nimmt als Stadt ihren Anfang erst bei Beginn des 17. Jahrhunderts. An ihrer Stätte befand sich ein einfaches Dorf Mannheim, dessen Bewohner Feld- und Rebbau betrieben und dessen Bestand bis zum Jahr 765 zurück nachweisbar ist. Für das Jahr 782 wird von den geschichtlichen Urkunden auch schon eine Insel Mühlau erwähnt. Jüngere Urkunden, die sich hauptsächlich auf Rhein- und Neckarzölle und den Zehnten auf der Gemarkung Mannheim beziehen, bestehen fortlaufend bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts.

Die Gründung der Stadt Mannheim, an Stelle des seitherigen Dorfes, geschah durch den pfälzischen Kurfürsten Friedrich IV. am 17. März 1606, dem Tag der feierlichen Grundsteinlegung. Die geschickte Lage des Ortes für den Wasserverkehr und für Schaffung eines festen strategischen Stützpunktes zur Sicherung der Rheinpfalz gegen äussere feindliche Gefährdung, veranlasste diesen staatsmännisch ausschauenden und die nahe schlimme Zeit voraussehenden Kurfürsten, nicht nur einen neuen städtischen Handelsplatz mit ungewöhnlichen Vorrechten anzulegen, sondern auch damit gleichzeitig Mannheim zu einer starken Veste umzubauen. Ein vom Jahr 1620 noch vorhandener Plan zeigt die neue Stadt auf dem linken Neckarufer mit rechtwinklig sich schneidenden und rechteckige Häuserviertel einschliessenden Strassen; im Südwesten bis zum Rhein schliesst sich die Citadelle Friedrichsburg an, deren sternförmige Umwallung den Abschluss der allseitigen Befestigung Mannheims bildet.

Eigentliche Hafenanlagen bestanden zur Zeit der Erstehung der Stadt Mannheim nicht; für die Ein- und Ausladung der Frachtgüter waren nur bei der Stadt längs des linken Neckarufers bis herab zur Einmündung des nächsten Rheinarmes offene Lade- und Lagerplätze, die sich weiter entlang dieses Armes auf der Stadtseite bis über dessen Abzweigung noch am rechten Rheinufer hinzogen. Von der Aufstellung eines Ladekranens am obern Teil der Neckar-Verladeplätze ist in der Geschichte Mannheims erst später die Rede.

Am 24. Januar 1607 erteilte Kurfürst Friedrich IV. der Stadt ihre Privilegien mit dem ausdrücklichen Zweck, „alle ehrlichen Leut von allen Nationen nach Mannheim zu berufen und einzuladen.“ Diese Privilegien bestanden in der Hauptsache in Verleihung der Leibesfreiheit und der

Frondfreiheit, in Aufhebung des Einzugs- und Wegzugsgeldes, in Steuer- und sonstiger Abgabenerleichterung auf die Dauer von 20 Jahren, unentgeltlicher Überlassung der Hausplätze und Einräumung einer freien Gemeindeverwaltung durch die ansässigen Bürger. Solche Zusicherungen in der damaligen Zeit der Feudalherrschaft und der drückendsten persönlichen Einschränkung zog von überall Einwanderer schnell herbei, auch aus Frankreich kamen der Religion wegen Bedrängte. Im Jahr 1614 war die Zahl der Häuser auf 207 und die Einwohnerzahl mit über 180 Familien auf 1200 angewachsen. Die Gewerbetätigkeit blühte auf, ein lebhafter Geschäftsverkehr zwischen der Stadt und der fruchtbaren Umgebung war eingeleitet und da die während und nach dem niederländischen Unabhängigkeitskrieg den Handel auf dem Niederrhein brandschatzenden holländischen und spanischen Kriegsschaluppen, sogenannten Auslieger, endlich vertrieben waren, so begann auch von Mannheim aus ein versprechender Warenaustausch zwischen der Pfalz und den nieder-rheinischen Landen sich zu entwickeln. Doch dieser schöne Anfang sollte durch den Ausbruch des dreissigjährigen Krieges, in welchen unter seinem Kurfürsten Friedrich V. das Schicksal Mannheims und der Pfalz bekanntlich besonders schwer verwickelt war, ein jähes Ende nehmen: 1622 wurde Mannheim durch Tilly nach blutiger Gegenwehr erobert und grösstenteils verbrannt, und viele Teile der Pfalz verwüstet; was noch übrig blieb, das fiel in den spätern Wechselfällen des langen Krieges in Stadt und Land der greulichsten Zerstörung. In dieser traurigen Lage traf Kurfürst Karl Ludwig, der Sohn und Nachfolger des unglücklichen Friedrich V., bei seiner Heimkehr die Pfalz und Mannheim an. Geschult während langer Verbannung in der Fremde hatte er besonders in Holland das wirtschaftliche Leben mit offenen Augen kennen gelernt und den raschen Aufschwung der Holländer in Landwirtschaft und Handel gesehen. Was aber diesen möglich war, musste auch in seinem Lande zu erreichen sein, vor allem, wenn in innigen Verkehr mit dem aufstrebenden niederländischen Volke getreten werde. Die natürliche Verbindungsstrasse mit Holland, der Rheinstrom, welche bisher der spanische Heerführer Spinola auf deutschem Gebiet bis Mannheim besetzt hatte, lag jetzt frei und sollte zum Absatzweg der Naturerzeugnisse, welche die zur Fruchtbarkeit wieder erweckte Pfalz hervorbringen wird, dienen und die spekulativen niederländischen Handelsleute zur Anknüpfung von Geschäftsbeziehungen einladen. Damit sollte ausserdem der Übergang zur Grundlegung der wieder aufzurichtenden Gewerbe nach holländischem Vorbilde eingeleitet werden. Hiezu bedurfte es aber einer Stadt am Rhein mit vollem Freihandel und unbeschränkter Gewerbefreiheit.

Welche Stadt der Pfalz besass aber zur Erreichung der gesteckten Ziele die beste Vorbedingung? Dies war allein Mannheim, das schon von

Kurfürst Friedrich V. ausersehen, obgleich niedergebrannt und von seinen Bewohnern verlassen, vermöge seiner bleibenden natürlichen Vorzüge den gehegten Erwartungen gerecht zu werden versprach. Und so griff Karl Ludwig das vernichtete Werk seines Grossvaters entschlossen wieder auf. Im Jahr 1652 wurde mit dem Wiederaufbau der Stadt Mannheim angefangen und im ganzen nach dem ursprünglichen Grundriss mit geraden, breiten Strassen diese, wie die Festung mit der Citadelle und einem Schloss Friedrichsburg, nur mit stärkerer Umwallung und Bastionen, sowie mit Werken auf dem rechten Neckarufer hergestellt. Um schleunigst die verödete Stadt zu bevölkern und unternehmende Leute herbeizuziehen, wurden die von Friedrich V. erteilten Privilegien den Bürgern neu zugesichert und erweitert und für jene Zeit vor allem merkwürdig noch die Religions-, Handels- und Gewerbefreiheit hinzugefügt. Bald strömten auch die Leute von allen Seiten, aus Holland, England, Frankreich, der Schweiz, sogar aus Polen und Portugal herbei; ein buntes Gemisch von Nationen und Konfessionen, aber allen wurde unter des Kurfürsten regelnder Oberleitung Duldung und nachdrücklicher Schutz gewährt. Bereits 1663 war die Stadt wieder aufgebaut mit 493 Häusern und enthielt 430 Familien mit ungefähr 3000 Einwohnern. Die alten Verlade- und Lagerplätze am Neckar und Rhein, sowie an dem ersten nach dem Neckar führenden Rheinarm wurden neu angelegt, Kranen aufgestellt und Lagerschuppen zur Aufnahme der ankommenden und abgehenden Güterstücke gebaut. Die Gewerbetätigkeit, hauptsächlich die von den zahlreich zugezogenen Wallonen eingeführte Tuchweberei regte sich erfreulich, auch die Schifffahrt auf dem Neckar stellte sich wieder ein und die Landwirtschaft in den pfälzischen Landen fing an sich rasch zu erholen. Insonderheit war der Tabaks-, Getreide- und Weinbau recht ergiebig, deren Produkte, auf den verbesserten Landwegen leicht zu Wasser gebracht, von Mannheim aus zu Schiff ausgeführt wurden. Da der Holzhandel nach den Niederlanden und niederrheinischen deutschen Gebieten einen starken, lohnenden Absatz erwarten liess, zumal die Förderung des Holzes auf dem Rhein weit weniger den argen Zollbelastungen und Plackereien von Mainz abwärts ausgesetzt war, so wurde wegen des Bezugs der Hölzer, besonders auch der Eichstämme mit den Hinterlanden, sowie mit den alten Flössergesellschaften des Murgtales in Verbindung getreten, zu Mannheim grosse Holzlager und Verkaufsplätze errichtet und das Holz in Flössen auf dem Neckar und vom Oberrhein herbei- und abwärts auf dem Rhein geführt. Marktschiffe gingen nach Mainz, dann auch nach Worms und Speyer. Auch ein weiterer Kranen kam 1680 am Neckar zur Aufstellung. Eine erstmalige ernste Störung dieses so schönen wirtschaftlichen Aufschwungs brachte die am 19. Mai 1666 plötzlich aufgetretene Pest. Trotz aller getroffenen Gegen-

massregeln wird die Sterblichkeit immer grösser, ganze Strassen in Mannheim werden entvölkert, was entfliehen kann nimmt die Flucht und alle Geschäfte stocken. Endlich im Jahr 1668 verlässt der böse Gast dauernd die Pfalz und in Mannheim kehrt neue Ordnung und schnelle Wiederverbevölkerung ein. Allein der bald darauf zwischen Frankreich und Holland ausgebrochene Krieg, welch' letzterem das deutsche Reich Hilfe leistete, versetzte die Pfalz abermals in grosse Not. Unvergleichlich schlimmer, ja schrecklich war das Schicksal der Pfalz und Mannheims im orleanischen Krieg, wo die feindlichen Horden in unerhörter Weise raubten, sengten und beiderseits des Rheins das deutsche Land zu einer schauerlichen Wüste verwandelten. Die Befestigungen von Mannheim wurden niedergedrissen, die Stadt, wie das kurfürstliche Schloss in der Friedrichsburg durch Brand und Pulversprengung zu einem Schutthaufen gemacht. Die ausgeplünderten Bewohner flohen in die weite Welt, oder suchten jenseits des Neckars in notdürftig errichteten Hütten Unterkunft. Als sich darauf wieder ein Teil der frühern Bewohner einstellte und etwa 100 Häuser erbaut hatten, kamen die Franzosen aus ihrer Festung Philippsburg, erklärten, ihr König dulde es nicht, dass jemand in der Gegend und Stadt sich aufhalte und brannten abermals die erstandenen Gebäude nieder und trieben die Leute im Winter in die Kälte hinaus, einen jeden mit dem Tode bedrohend, der sich nochmals einfände. Sogar die elenden Hütten auf dem rechten Neckarufer wurden abgebrannt. So war Mannheim aufs Gründlichste zerstört. Zehn Jahre lang blieb Mannheim in Trümmern; kaum wagte man, die öde Stätte zu betreten. — Und doch sollte es wieder erstehen; die Hoffnung auf bessere Zeiten erstarb nicht in der Anhänglichkeit der versprengten Bewohner.

Noch ehe der Ryswyker Frieden im Oktober 1697 abgeschlossen war, wandte sich der Kurfürst Johann Wilhelm in einem Erlass an die frühern Bewohner Mannheims mit der Aufforderung, innerhalb 5 Monaten nach ihrer alten Heimat zurückzukehren und ihr früheres Besitztum wieder aufzubauen, indem ihnen die besessenen Vorrechte neuerdings verbürgt und mehrfach ergänzt wurden. Im Jahr 1700 zählte der Bürgerbestand bereits wieder 500 Bürger und eifrigst wurde mit dem Neubau der Stadt fortgefahren, wobei allerdings bei der vielfach inzwischen eingerissenen Verwilderung unter den ehemaligen Ansiedlern eine strenge Zucht aufrecht erhalten werden musste. Da die Citadelle Friedrichsburg nach den bisherigen Erfahrungen bei allen Belagerungen auf das Geschick der Stadt einen nachteiligen Einfluss ausübte, wurde von deren fernern Bestand abgesehen und dadurch eine erwünschte Erweiterung für die Stadtanlage gewonnen. Diese mit Beibehaltung des vorhergehenden Planes und der neuen Befestigung Mannheims, wozu noch die Verteidigungswerke auf dem linken Rheinufer, die Rheinschanze und die Neckarschanze auf

der rechten Neckarseite kamen, wurden nach dem Entwurfe des berühmten holländischen Ingenieurs Kōhorn erbaut. Es entspricht dieser Entwurf dem Stadt- und Festungsplan, wie er aus dem Ende der Neunzigerjahre vom 18. Jahrhundert vorhanden ist. Gemäss diesem führte westlich vom heutigen Schloss eine Schiffbrücke über den Rhein und ebenso eine solche etwas unterhalb der dormaligen festen Brücke über den Neckar nach den jeweiligen anderseitigen Wallanlagen. Bei besagten Schiffbrücken befanden sich am Rhein und Neckar nach der Stadtseite und zwar von oberhalb der Brücken an ganz wie vor dem orleanischen Kriege Güterverladeplätze mit Lager- und Zollschuppen. Zur weitem Hafeneinrichtung gehörte der den Rhein mit dem Neckar verbindende erste Rheinarm samt Insel, an welchen sich entlang der beiderseitigen Uferländer ausgedehnte Verladeplätze anreiheten; gegen das untere Armende befand sich eine offene, erhöhte Laderampe mit Kranen und etwas aufwärts an der Mühlau-(Niedergrund)-Seite ein Güter- und wahrscheinlich auch Zollschuppen. Über die östliche Spaltung des Rheinarms führte ein Güterzufahrtsweg nach den Lagerplätzen auf der Insel; an die Überbrückung schloss sich eine Schleuse an. Weiter oben stund am Rheinarm eine feste Brücke zur Verbindung mit der Mühlau. Zu sämtlichen Hafenanlagen gingen von der Stadt und den beiden gedachten Schiffbrücken Zufuhrwege aus.

Kaum war Stadt und Festung in der Neuerstehung begriffen und mit den Brücken- und Hafenanlagen noch gar nicht angefangen, so stiegen am politischen Himmel abermals drohende Gewitter auf; indes der anfangs des 18. Jahrhunderts ausgebrochene grosse spanische Erbfolgekrieg ging für Mannheim und die Pfalz im Vergleich zu den vorherigen Kriegszeiten im ganzen glücklich vorüber. Freilich blieb Stadt und Land von häufigen und langdauernden Einquartierungen und Kriegskontributionen nicht verschont, aber die deutsche Reichsmacht und eine gnädige Fügung hielten doch die sonstigen Greuelthaten fern. Der Ausbau Mannheims und der Befestigung konnte darum ohne lange Störungen fortgesetzt und auch an die Herstellung anderer nötiger Anlagen gegangen werden. Selbst eine Korrektion des Neckars mittelst eines Durchstichs zunächst östlich von Mannheim wurde von 1705—1706 durch den Ingenieur Nottum bewerkstelligt.

Dagegen stellten sich bei der Entwicklung des städtischen Gemeinwesens innere Hindernisse ein, welche die Gründung der Kurfürsten Friedrich V. und Karl Ludwig zu einer gesunden Entfaltung im ganzen 18. Jahrhundert nicht kommen liessen. Nicht mehr waltete der freie, weitherzige Geist. Bald tastete man den zugelobten Grundsatz der Freizügigkeit an, nahm nur solche Einwanderer auf, die ein bestimmtes Vermögen nachweisen konnten, und wies sie je nach ihrer Glaubensmeinung ab.

Das Proselytenunwesen und die Bevorzugung der Bewohner nach ihrer religiösen Zugehörigkeit fing an, sich breit zu machen. Auch die Gewerbefreiheit musste allmählich Hemmungen und Beschränkungen erleiden, und dem anderwärts herrschenden Zunftwesen wurde nach und nach eine Heimstätte bereitet, bis die Gewerbefreiheit in Mannheim vollständig verschwunden war. In ähnlicher Weise ging die eingeräumte freie Gemeindeverfassung mit der Selbstverwaltung und städtischen Rechtspflege schrittweise verloren. Infolge all' dieser Rückgänge und der damit verknüpften Zustände wurde das geistige und wirtschaftliche Leben immer mehr unterbunden, der Unternehmungsmut der unter dem Banne des ausgearteten Zunftwesens gehaltenen Handels- und Schiffsleute lag in Fesseln, wie auch sonst in der Pfalz stellte sich in beträchtlichem Umfang eine Auswanderung nach Nordamerika ein. Bedenkt man hiebei, dass die vielen und grossen Kriegslasten, welche der Stadtgemeinde Mannheim und seinen Bürgern bei den verschiedenen in Deutschland sich abspielenden Kriegen auferlegt worden, und die vielnamigen grossen Abgaben an den pfälzischen Staat die Wohlhabenheit keineswegs förderten, so ist es begreiflich, dass zu Ende des 18. Jahrhunderts Mannheim als Schiffahrts- und Handelsplatz immer noch fern von dem ihm bei seiner Gründung gesteckten Ziel war. Was diese Stadt seit ihrer Erhebung zur Residenz durch die Kurfürsten Karl Philipp und Karl Theodor in sonstiger Hinsicht geworden und wie viel und bemerkenswertes gerade diese beiden Regenten für Wissenschaft und Kunst in Mannheim geschaffen haben, ist voll zu würdigen, vermag aber ihr bewiesenes Verkennen des epochemachenden Gründungszweckes der Stadt Mannheim für diese nicht auszugleichen. Nur eine fruchtbringende Tat zur Förderung der inländischen Schifffahrt und des Mannheimer Handels hat die Geschichte zu verzeichnen: es ist dies der unter Karl Theodor 1749 mit Kurmainz abgeschlossene Vertrag über die Regelung der ungestörten Fahrten vom Neckar aus nach Frankfurt und freien Rückfracht aufwärts an Mainz vorbei durch pfälzische Schiffe nebst der den letztern zugebilligten alleinigen Fahrtberechtigung auf dem Neckar. Im übrigen lag aber die Schifffahrt nach und von dem Niederrhein schon wegen der vielen Zölle und Stapelbelästigungen im argen.

Grosses Unheil brachte der Eisgang und das ausserordentliche Hochwasser des Neckars 1783 über Mannheim. Infolge eines Damnbruches bei Feudenheim ergossen sich die Fluten gegen die östliche Umwallung, füllten die Festungsgräben, rissen das Heidelberger Tor auf und strömten in die Stadt, einen ausgedehnten Teil derselben plötzlich unter Wasser setzend. Eine grosse Anzahl der Bewohner wurde obdachlos und die betroffene ärmere Bevölkerung brotlos. Mehrere Jahre bedurfte es zur Hebung der Wasserschäden.

Lange Leiden und schweres Unglück über Stadt und Land folgen bald darauf durch die französischen Revolutions- und vielen napoleonischen Kriege. Bereits 1792 drückten Einquartierungen und Lieferungen die Pfalz. Zwei Jahre nachher erleidet die Stadt und Festung von linksrheinischer Seite her eine heftige Beschiessung und Ende 1794 werden die Rheinschanzen den Franzosen ausgeliefert, welche dieselben nun schleiften. Am 20. September 1795 wurde dann auch Mannheim von dem pfälzischen Festungs- und Stadtkommandanten auf die einen Tag vorher gemachte Drohung, Stadt und Festung mit glühenden Kanonenkugeln zu beschiessen, ohne Widerstand an die Franzosen übergeben. Die Zügellosigkeit der französischen Soldaten stellte die verzagte Bürgerschaft wiederum auf harte Proben. Inzwischen wurde Mannheim von den vordringenden Österreichern unter Wurmser belagert. Am 1. November begann durch diese die Beschiessung der Festung, welche in der Folge auch viele Häuser und mehrere Kirchen der Stadt zerstörte, sowie den linken Flügel des kurfürstlichen Schlosses in Brand setzte. Die Übergabe an die Österreicher geschah am 22. November. Bloss 14 Häuser blieben während der Belagerung unbeschädigt; die Belagerer hatten zusammen 27 000 Stückkugeln bei einem Pulververbrauch von 1766 Zentnern auf die Befestigung und Stadt geworfen. Der angerichtete Gebäudeschaden wurde zu 716 658 Gulden geschätzt. Das um die Festung liegende Feld- und Wiesengelände war zerstampft und aufgewühlt; dazu kamen die fast unerschwinglichen Kosten für Herbeischaffung der den österreichischen Truppen nötigen Unterhaltungsmittel und anderer Kriegsbedürfnisse, welche der Sieger der Stadt aufgegeben, sowie die Wiederherstellung der Schiffbrücken und Kontributionen im baren Betrage von 481 693 Gulden. Die Kräfte der Stadtgemeinde und Bewohner wurden hierdurch gänzlich erschöpft und die Schulden wuchsen immer mehr. Aber die Opfer und Bedrängungen waren bis 1801 noch nicht zu Ende, da auch nach der von den Franzosen im Jahre 1799 begonnenen und im selbigen Jahre von den Österreichern fortgesetzten Schleifung der Festung Mannheim fortwährend im Bereich des Kriegsschauplatzes lag und alle Wechselfälle empfindlich mitzuverspüren hatte.

Im Jahr 1802 fiel die rechtsrheinische Pfalz mit Mannheim unter die Landeshoheit Baden. Nach dem nun folgenden raschen Gang der erschütternden Weltbegebenheiten war die Stadt den unmittelbaren Nöten der weitem Kriege bis Ende 1813 entrückt, wenn sie auch noch öfters von grossen Truppeneinzügen heimgesucht worden war. Das Jahr 1815 brachte für Mannheim durch die abermaligen Ein- und Rückmärsche der verbündeten Heere gegen Frankreich letztmals ganz ausserordentliche Beschwerden. Ohne die Verpflegung der einheimischen Landwehr betrug die Einquartierung vom 20. April bis 19. Dezember im ganzen 411 836

Mann. — Die Bevölkerung, welche 1774 24 144 Seelen zählte und bis 1791 auf 24 485 stehen blieb, sank bis 1801 auf 18 828 herab. An dieser Abnahme waren zuerst die beim Wegzug des kurfürstlichen Hofes nach München gleichzeitig dahin erfolgte starke Auswanderung und später die durch die Kriege eingeschleppten Seuchen schuld.

Der Erwerbsstand, welcher in Mannheim wesentlich auf Gewerbe und Handel beruhte, lag im ersten und zweiten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts noch schwer darnieder und stack noch ganz im Zunftzwang. Obgleich der Fremdenverkehr ziemlich bedeutend war, dauerte auch nach dem Wegfall der Festungseigenschaft die Torsperre fort. Das Grossgewerbe machte 1802 und 1803 wieder den ersten Versuch mit Gründung einer Leder- und einer Tabakfabrik. Als Verkehrsmittel zu Wasser dienten die Marktschiffe nach Worms, Mainz, Frankfurt und Speyer, sowie die Rangschiffe auf dem Rhein und Neckar, die aber allerlei Behinderungen ausgesetzt waren. Da Heilbronn durch Frachterniedrigungen und andere Massnahmen die Mannheimer Spedition arg schädigten und auch die Mainzer Rangschiffer gegen Vertrag immer noch Güter den Neckar hinauf bis Heilbronn führten, so verlor der 1749 mit Kurmainz vereinbarte Schifffahrtsvertrag seinen Vorteil für Mannheim und wurde deshalb dessen Auflösung beantragt.

Mit der nach dem Luneviller Frieden zwischen Frankreich und dem Deutschen Reiche abgeschlossenen Octroi-Konvention, welche 1805 in Vollzug kam, wurden die alten Rheinzölle und die Stapelrechte aufgehoben, die das Aufblühen des Handels und der Schifffahrt auf dem Rheine fast unmöglich machten. Zweckdienliche Bestimmungen schufen eine Neuordnung und die an Stelle der Zölle tretenden Tarifsätze, die an den einzelnen Stationen nach der jeweiligen Länge der Wasserfahrten als Abgaben an die beteiligten Uferstaaten zu leisten waren, belasteten Schifffahrt und Handel gegen früher in geringem Grade. Mannheim wurde zu einem Zwischenhafen des Oberrheins mit Warenabstoss erklärt. Um dasselbe zu einem Ablagerplatz der Neckargüter auszubilden, liess der badische Staat zur Hebung der Spedition und der Erhaltung der Wettbewerbung auf der Neckarstrecke die Zölle und andere Abgaben beträchtlich herabsetzen, ausserdem wurde vom Grossherzog für eine schnellere Spedition der Güter Anordnung getroffen und die schleunige Anlage eines Neckarhafens mit einem weitem Kranen und zwei Lagerhäusern zu Mannheim anbefohlen. Dazu wurde noch eine Kranen-, Lagerhaus-, Hafen- und Speditionsordnung erlassen. Allein die fortwährenden Kriege und die Lahmlegung des Handels mit Kolonialwaren durch die von Napoleon verhängte Kontinentalperre machten alle diese Massregeln vergeblich und die Neuentwicklung der Schifffahrt auf dem Rhein und Neckar musste vorerst noch eine schöne Hoffnung bleiben.

Nach dem Sturze Napoleons und der Wiedergewinnung der deutschen Rheinprovinzen vom Elsass an abwärts fiel zwar sofort die Kontinentalsperre und der Handel auf dem Rhein und Neckar bis zum Meere nahm alsbald einen neuen Anlauf. Der Wiener Kongress stellte in seinen Beschlüssen den Grundsatz vollster Handels- und Zollfreiheit auf dem ganzen Rheinstrome auf, dessen Durchführung jedoch vielseitige Anzweiflung erfuhr. Die Holländer, um ihre Durchgangszölle zu retten, suchten den Kongressbeschlüssen gegenüber die Behauptung zur Anerkennung zu bringen, Waal und Leck gehörten nicht zum Rhein, und als dies abgewiesen war, versuchten sie es mit andern Auslegungskünsten. Auf diese Weise gelang es Holland, seine Zollbelästigung bis 1831 aufrecht zu erhalten; erst seine eigene Bedrängnis wegen Belgien und das ernste Auftreten Preussens zwang es zum Nachgeben. Bis aber die Binnenzölle auf deutschem Gebiet ganz verschwanden, dauerte es noch bis zu den Friedensschlüssen von 1866.

Eine weitere Handelshemmung wurde von den einzelnen deutschen Staaten durch Errichtung von Zoll- und Mautschraken an den Landesgrenzen veranlasst und durch diese Schlagbäume der Binnenverkehr in hohem Masse gestört, zugleich aber auch der Schmuggelhandel hervorgerufen. Mannheim wurde hiebei von seinen natürlichen Absatzgebieten, Rheinbayern und Hessen, ganz abgetrennt und das Geschäftsleben nahezu zum Stillstand gebracht. Obwohl dieses engherzige und schädigende Abschliessungssystem von Baden nicht begünstigt wurde, so musste es doch zur Abwehr und Vergeltung mit Verordnung von 1822 die Einfuhr französischer Weine etc. ganz verbieten, jene deutscher Landweine mit Zöllen belegen und gegen Fabrikate von Seide, Kleidern, Wolle etc. Verbotzölle einführen. Die Gewerbe und der Handelsverkehr des eigenen Landes, wie insbesondere Mannheims, wurden aber hierdurch vollständig gelähmt. Zu jener Zeit besass die Stadt 18 480 Einwohner.

Im Jahr 1825 nahm die Dampfschiffahrt auf dem Oberrhein ihren Anfang und belebte ein wenig den Verkehr. Das Dampfboot „Der Rhein“ machte im Oktober seine erste Probefahrt und legte die Strecke von Mainz bis Kehl in 46 Stunden zurück. Es sollte nun eine Dampfschiffahrt von Rotterdam bis Strassburg errichtet werden und einer andern Gesellschaft wurde eine Konzession zum Betriebe der Dampfschiffahrt von Mannheim bis Basel erteilt. Zur Entlastung des Handels wurden die Gebühren für Gebrauch des Kranens und der Wage, sowie das Lagergeld am Mannheimer Neckarhafen 1827 aufgehoben. Im nächsten Jahre eröffnete das Dampfboot „Ludwig“ seine Fahrten, ferner wurde zur Förderung des Handels Mannheim ein Freihafen am Rhein zugestanden. Sichtlich war eine entschiedene Wendung zum Bessern im Geschäfts- und Verkehrsleben eingetreten und auch die Staatsverwaltung

zur Überzeugung gelangt, dass der Handelsstand unter seinen Zunftartikeln nicht mehr entsprechend tätig sein könne und deshalb die Errichtung einer Handelskammer zeitgemäss sei, welche auch 1831 eingeführt wurde.

Die oben geschilderten Zollabschliessungen dauerten bis über die Zwanzigerjahre noch an und wenn auch inzwischen verschiedene Bestimmungen Milderung erfuhren, so waren doch die Zollzustände noch äusserst störend und hemmend für eine gesunde Handelsentwicklung. Wie überall, so wurde darum auch von der neuen Handelskammer auf eine Zolleinigung gedrängt, die endlich unter Preussens leitender Mitwirkung zustande kam; Baden trat dem deutschen Zollverein im Juli 1835 bei. Mit der Gründung des Zollvereins fielen die vielerlei Handels- und Verkehrsbelästigungen mit einem Schlage weg und war ein wichtiger Grundpfeiler der ersehnten deutschen Reichseinheit aufgeführt. In der Freude über den endlichen Erfolg wurde denn auch am 19. Juli schon zu Mannheim von der Bevölkerung der beiderseitigen Rheinpfalz ein grosses Verbrüderungsfest gefeiert.

Die auf den Zollverein gesetzten Hoffnungen täuschten nicht. Gewerbe, Landwirtschaft und Handel, wie der Personenverkehr nahmen einen ungewöhnlichen Anlauf. Bereits 1835 kamen in Mannheim an Reisenden auf den Dampfschiffen zusammen an: 5969, gingen ab 6195 und fuhren vorüber 3562; es war dies um ein Viertel mehr als im vorherigen Jahr. Nicht minder vergrösserte sich der Güterverkehr. Im Jahre 1836 langten von Amsterdam und Rotterdam in Mannheim zu Wasser an: 31430 Zentner und 1837 schon 45410 Zentner, und zwar von Amsterdam in 8 Schiffen 29080 Zentner und von Rotterdam in 5 Schiffen 16330 Zentner.

Diesem wachsenden Geschäftsleben stund das wachsende Bedürfnis nach erweiterten und neuen Verkehrsmitteln zur Seite. Die bisherigen Anstalten zur Verladung und Bergung der Güter und zur Anlegung der Schiffe hauptsächlich vom Rhein wollten nicht mehr genügen. Der Entwurf eines modernen Rheinhafens war schon seit 1830 in Arbeit. Am 10. September 1834 wurde der Grundstein hiezu feierlich gelegt und die Fertigstellung desselben erfolgte im Jahre 1840.

Die Einweihung des neuen Rheinhafens und die gleichzeitige Taufe des Dampfers „Mannheim“ der Cölnischen Gesellschaft erfolgte am 17. Oktober 1840 und wurde erhöht durch die Anwesenheit des Grossherzogs Leopold und der Grossherzoglichen Familie, sowie durch eine Abordnung der Cölnischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft. Die ganze Feier war getragen von festfroher Stimmung, gewürzt von Vorträgen schöner Chorgesänge und begeisternden deutsch-vaterländischen Reden.

III. Die neueste Entwicklung des Mannheimer Hafens und Beschreibung der einzelnen Häfen.

A. Der staatliche Handelshafen.

Der *beigeschlossene Plan I* gibt ein getreues, klares Bild von dem Zustand des Rheines und Neckars, sowie der Ausdehnung der Stadt Mannheim und ihrer nächsten Umgebung um das Jahr 1840. Nur wenig weichen die örtlichen Verhältnisse — abgesehen von den beseitigten Festungswerken — von jenen des Jahres 1794 ab, wie sie der vom gleichen Jahr noch vorhandene Stadtplan darstellt, dessen bereits früher hier gedacht wurde. An Stelle der Umwallung und der vorspringenden Bastionen sind nun Garten- und Strassenanlagen und südlich vom Schloss der erweiterte und neugeschaffene schöne Schlossgarten getreten. Auch die Mühlau hat einige Veränderungen erlitten; die ehemaligen Inseln Niedergünd und Bonadiesinsel bilden mit der alten Mühlau zwischen dem Rhein und einmündenden Neckar eine einzige Insel „Mühlau“, indem die sie trennenden Rheinarme verschwunden sind. Deren Lage, welche in der Natur an ihren nicht ganz verlandeten Betten zu erkennen war, ist im Plan I an den eingezeichneten Böschungsrändern noch ersichtlich. Als neu erscheint der unterhalb der Schiffbrücke entlang der Mühlau mit dem Rheinstrom gleichlaufende Kanal.

Am' obern Anfang dieses Kanals, wo auch der östlichste, der Stadt zunächst gelegene alte Rheinarm, der sogenannte Altrhein, nach dem Neckar beginnt und seither der Kanal der alten Rheinhafen-Einrichtung war, erhielt jetzt auch der 1840 fertiggestellte neue Rheinhafen seinen Anfang. Gleich zu Beginn war sein Becken östlich bis zur Hafenzufahrtsstrasse bei einer Länge von 140 m auf 96 m verbreitert und fasste mit den anschliessenden Ladeplätzen und Kranen den Inlandshafen ein; seine Wasserfläche betrug 134 a. Die nördliche, auf 54 m verschmälerte Fortsetzung des Becken von 220 m Länge bildete mit dem nach Westen vorspringenden sogenannten Zollhof den Auslandshafen. Letzteres Becken besass eine Fläche von rund 119 a und somit der ganze Hafen eine Wasserfläche von 253 a. Dasselbst befindet sich jetzt noch das Hauptzollamtsgebäude mit seinen Lagerhäusern, die zusammen den bis zur Rheinstrasse reichenden, jetzigen „alten Zollhof“ umfassen.

Südlich vom neuen Hafen ober- und unterhalb der Schiffbrücke blieben die alten Anlandeplätze am Rheinufer beibehalten und dienten teils zum Ein- und Ausladen von Baumaterialien und sonstigen Rohgütern, teils für die Dampfschiffahrt zur Landung und Aufnahme der Reisenden und Frachtgüter. Nördlich schloss der Auslandshafen mit einer hölzernen Jochbrücke über den Altrhein als Verbindung der Stadt mit der Mühlau ab. Weiter nördlich, an der Verzweigung des Altrheins befand sich am

östlichen Arm eine Mühle mit Wehr und am westlichen Arm eine Kammer-
schleuse, welche diesen Arm vom Neckar her zur Aufnahme von Schiffen
besonders geeignet machte. Sämtliche Neu- und Erweiterungsanlagen
des Rheinhafens erforderten einen Kostenaufwand von 663 820 Gulden
= rund 1 128 500 Mark. Die Hafenanlagen am Neckar waren noch ziemlich
die nämlichen, wie zu Anfang des 19. Jahrhunderts und kamen haupt-
sächlich für den freien Güterverkehr zur Verwendung. Im ganzen hatten
die Mannheimer Hafenanlagen nun eine Ausdehnung und Einrichtung,
wie solche am deutschen Rhein nicht anzutreffen waren und für die
Verkehrsbedürfnisse lange hin als weitausreichend erschienen.

Von kaum geringerem Einfluss auf den sichtlichen Aufschwung des
Verkehrs zu Mannheim war neben dem Zollverein und dem neuen Hafen
die eigenartige Wirkung der Rheinschiffahrts-Konvention, verknüpft mit
den neuzeitlichen Fortschritten im Schiffs- und Maschinenbau. Diese
Konvention, auch Rheinschiffahrtsakte genannt, welche 1831 zwischen den
sieben Rheinuferstaaten abgeschlossen wurde, schaffte alle Stapel- bzw.
Umschlagsrechte auf dem sogenannten konventionellen Rheine — zwischen
Basel und dem Meere — ab und erklärte den ganzen schiffbaren Strom
als eine gemeinsame freie Wasserstrasse, deren Freihäfen nur Niederlage-
plätze für Transitgüter zu bilden haben. Ferner hob diese Übereinkunft
sämtliche Schifferzünfte am Rheine mit all' ihren Vorrechten und damit
auch die seither massgebende Rangschiffahrtsordnung auf, wodurch alle
Schiffer zu jeder Fahrt mit allen Waren und zur jeglichen Zeit berechtigt
wurden. Die Zoll-, Hafen-, Kranen-, Kai-, Rekognitions- und andere
Gebühren erhielten einheitliche Gestaltung und ebenso wurden an Stelle
der alten Zunftsatzen einheitliche Polizeivorschriften für die Sicher-
heit und Stetigkeit von Handel und Schifffahrt gesetzt, welche wieder
durch ein gleichartiges Zollgericht nach gleichförmigen Strafbestimmungen
und Vollstreckungen wahrzunehmen sind. Endlich wurde für den richtigen
Vollzug der Konvention und zur Verhütung von Umgehungen oder Zuwider-
handlungen ein Ober- und vier Distriktsinspektoren bestellt und ausserdem
eine jährlich zusammentretende Rheinschiffahrts-Kommission vorgesehen.
Als erste Folge der Konvention machte sich alsbald eine auffallende
Beschleunigung der Güterförderung und Verringerung der Frachtkosten
durch die wirksame freie Wettbewerbung bemerkbar. Die Gesamtspe-
sen für Kaffee z. B. von den holländischen Häfen nach Mannheim betru-
gen nahezu nur $\frac{2}{3}$ und die Fracht allein nur die Hälfte des frühern Betrages.
Dank der günstigen Lage vermochte sich Mannheim deshalb als Ausfuhr-
platz im Auslande bald Geltung zu verschaffen und konnte mit einheimischen
bedeutenden Handelsstädten in Wettbewerb treten; nicht lange währte
es, und namhafte Aufträge vom Auslande, vor allem von Holland und
England wurden herbeigezogen.

Eine weitere Wirkung der Aufhebung der Rangschiffahrt zeigte sich bald darin, dass nun im freien Wettbewerb der geschäftlich tüchtigere und wirtschaftlich stärkere und besser eingerichtete Schiffer rasch die Oberhand gewann, während ebenso der Grosskaufmann mit seinen verfügbaren Mitteln ungebunden die günstigen Angebots- und Preis- wie Absatzverhältnisse ausnützen und durch geeignete Auswahl der Schiffsbesitzer die Warenförderung beschleunigen und beträchtliche Frachtrabatte bedingen konnte. Da grosse Schiffsladungen eine Ersparnis an Lieferzeit und Fracht erzielten, und andererseits grössere Schiffe im Vergleich zu kleinern fühlbar geringere Bau- und Ausrüstungskosten verlangten und auch in den Abgabeansätzen z. B. bei den Rekognitionsgebühren billiger wegkamen, so drängte diese Wechselwirkung wachsend auf die Einführung von möglichst grossen Lastschiffen hin. Die Hauptschwierigkeit ihrer Förderung zu Berg schwand, nachdem der Pferdeleinzug durch Dampfboote-Schlepper ersetzt worden war. Der erste Versuch zum Schleppen von bergfahrenden Segelschiffen wurde 1838 von der niederländischen Dampfschiffahrts-Aktiengesellschaft unternommen; auch 1839 wurden von dieser Gesellschaft Dampfboote zu Güter-Bergfahrten verwendet, jedoch vorerst wegen des grossen Kohlenverbrauchs und weil bei günstigem Wetter und Wasserstand die Lastschiffe den billigern Leinzug vorzogen, ohne ökonomischen Erfolg. Nachdem aber im Anschluss an den zunehmenden Bedarf an grossen Güterschiffen die Schiffsbautechnik ungewöhnlich grosse und zu ihrem Umfang sehr leichte, eigens für die Schlepperei eingerichtete Lastschiffe aus Eisenblech herstellte, welche zu ihrem Fassungsraum der Bergfahrt einen viel geringern Wasserwiderstand entgegenseetzten, als die hiezu nötige grössere Anzahl der kleinern seitherigen Holzschiffe und dazu besonders gebaute Dampfer als Schlepper verfügbar machte, so war der Sieg der Dampfschiffahrts-Gesellschaften über den Leinzug auch in ökonomischer Hinsicht endgültig errungen. Im Anfang 1842 eröffnete die Rotterdamer Gesellschaft eine regelmässige Dampfschleppschiffahrt bis Mannheim, desgleichen die 1827 gegründete preussische Rheindampfschiffahrts-Gesellschaft zu Cöln eine solche für den Niederrhein bis zu den holländischen und belgischen Seehäfen, ferner entstand eine Gesellschaft zu Mainz für Schleppfahrten auf dem Oberrhein bis Strassburg und im Anfang 1843 noch eine weitere zu Amsterdam.

Die ehemaligen Rangschiffahrts-Genossen mit ihren Segelschiffen und Leinzugs-Bergfahrten mussten jetzt trotz der heftigsten Anfeindung der Dampfbootschlepperei zu ihrem Schaden einsehen, dass gegen dieselbe mit ihren neuen riesigen Lastkähnen nicht mehr aufzukommen sei. Um nicht ganz zu unterliegen, entschlossen sich daher die Genossen in Mannheim, weil überdies die gegenüber der Stadt auf dem linken Rheinufer

befindliche „Rheinschanze“, 1842 unter dem Namen Ludwigshafen zur Stadt erhoben und ausdrücklich als neuer Handelsplatz zur Mitbewerberin von Mannheim erklärt, mit Hafenanlagen ausgestattet und dort eine bayerische Dampfschiffahrts-Gesellschaft für den Verkehr mit den niederländischen Häfen 1843 gegründet worden, eiligst zu einer „Mannheimer Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft“ 1843 zusammenzutreten und mit einem Schleppdampfer Fahrten vom Niederrhein bis Strassburg zu machen. Es trat eine starke Verbilligung der Frachtpreise ein, und es erscheint demgegenüber begreiflich, wenn im Jahre 1851 bloss noch 8 Segelschiffe mittelst Leinpfeder rheinaufwärts gezogen wurden (die Cölner Gesellschaft allein schleppte dagegen 204 Schiffe) und im nächsten Jahre die selbständige Segelschiffahrt im Grosshandel völlig aufhört.

Nach ähnlichen Grundsätzen wie bei der Rheinschiffahrts-Konvention kam zwischen Baden, Hessen und Württemberg eine Übereinkunft für die Neckarschiffahrt im August 1835 zustande, die hauptsächlich eine Herabminderung und Vereinfachung der Gebühren bewirkte; Fahrzeuge unter 600 Zentner Ladefähigkeit blieben ganz gebührenfrei. Im folgenden Jahre fand eine gründliche Untersuchung der Schiffahrtshindernisse entlang des Neckars bis nach Heilbronn statt, mit deren Wegräumung man nach dem Grade ihrer Dringlichkeit bis nach 1870 beschäftigt war. Hierbei wurde darauf hingewirkt, dass die kleinste Wassertiefe beim Niederwasserstand im Talweg mindestens noch 0,60 m und das stärkste Gefäll nicht mehr als 1/1000 beträgt. Die Dampfschiffahrt zwischen Mannheim und Heilbronn wurde 1842 eröffnet, jedoch wegen des Abgangs im Personenverkehr durch die neue Eisenbahn zwischen Mannheim und Heidelberg bald nur auf die Strecke Heidelberg-Heilbronn beschränkt und nach der Herstellung der badischen Odenwaldbahn Ende 1863 wieder ganz eingestellt.

Das Jahr 1840, welches durch die Inbetriebsetzung des neuen Rheinhafens für Mannheim als Handelsplatz so wichtig geworden, brachte durch die Eröffnung der Eisenbahn zwischen Mannheim und Heidelberg für den Verkehr ein weiteres Geschenk, das mit der raschen Fortsetzung des Eisenbahnbaues und Ausdehnung des Bahnverkehrs für das Wachstum des Handels und das Aufblühen von Mannheim von ausserordentlicher Bedeutung wurde.

Die Lage des Bahnhofes zu Mannheim erschien als eine wichtige Angelegenheit und nahm das Interesse der Stadt besonders lebhaft in Anspruch. Am meisten neigte man seiner Anlage beim Rheinhafen zu, indes kam er östlich der Stadt in der Nähe des Heidelberger Tores zur Ausführung, wie dies aus dem hier beigefügten Lageplan II näher zu ersehen ist. Merkwürdigerweise fehlte aber auf dem Bahnhof, wie ebenso auf den übrigen Stationen ein Schuppen zur Aufnahme von Güterstücken,

weil man sich anfänglich vom Güterverkehr keine Einnahmen versprach und daher überhaupt in den ersten Jahren die Güterförderung von der Eisenbahn ausgeschlossen und alle Einrichtungen nur für den Personenverkehr getroffen waren. Für denselben gingen zwischen Mannheim und Heidelberg täglich je 3 Fahrten. Grosse Scheu hegte man vor den Fahrten bei Nacht; frühestens morgens 7 Uhr ging der erste Zug und spätestens nachmittags 3 Uhr von Heidelberg ab, während zu Mannheim die erste Abfahrt früh 8 $\frac{1}{2}$ Uhr und die letzte nachmittags 4 $\frac{1}{2}$ Uhr erfolgte. Später wurden 4—7 Züge nach jeder Richtung eingestellt, auch wagte man allmählich bei Nacht zu fahren.

Bald zwang sich (1844) die Notwendigkeit auf, auch die Güterförderung in den Bahnverkehr aufzunehmen und deshalb auf den grössern Bahnstationen Güterschuppen herzustellen. Auf dem Bahnhof Mannheim sollte aber zur Aufstellung des Schuppens ein solcher Platz gewählt werden, dass von ihm aus leicht eine Verbindungsbahn nach dem Hafen angelegt werden konnte. Nach langen Verhandlungen einigte man sich auf die Lage des Güterbahnhofes neben dem Personenbahnhof am Heidelberger Tor und Herstellung einer Verbindungsbahn nach dem Hafen entlang des Neckardammes und am 9. November 1854 geschah die Übergabe der Neckardamm-Ringbahn, auch Schleifbahn genannt, wie solche im Lageplan II eingetragen ist, an den Betrieb. Dieselbe mündete in den Gleisanlagen aus, welche nordöstlich von den seit 1840 bestehenden Zollgebäuden des Rheinhafens und nordwestlich von der seit 1845 durch westliche Verbreiterung des Altrheins in Ausführung begriffenen nördlichen Verlängerung des Hafenbeckens begrenzt wurde. So war endlich die Bahnverbindung zwischen der Badischen Staatsbahn und dem Mannheimer Hafen, wenn auch etwas spät, erreicht. Im Jahr 1855 folgte dann noch die Gleisabzweigung bei der Kettenbrücke nach dem Neckarhafen (siehe Lageplan III).

Von jetzt an wächst Mannheim als Handels- und Güterverkehrsplatz unaufhaltsam, je mehr das Bahnnetz in Baden und in den anliegenden Gebieten östlich, westlich und südlich von Jahr zu Jahr sich vervollständigte. Die hohe Fracht auf den Landstrassen, welche z. B. für Getreide für den Tonnenkilometer mindestens 40 Pfennig betrug, während sie auf den Bahnen rasch auf 2,2 Pfennig sank und heute nach Spezialtarif nur noch 1,7 Pfennig beträgt, verdrängte den Massengüterverkehr auf ihnen vollständig und überliess den Landwegen nur noch die untergeordnete Aufgabe, die seitliche örtliche Zu- und Abfuhr zu vermitteln. Ebenso wenig vermochte der Wasserverkehr auf dem badischen Oberrhein in Anbetracht seiner bisherigen für die Schifffahrt ungünstigen und diese zeitweilig ganz aufhebenden Stromverhältnisse standzuhalten. Die von Mainz bis Strassburg und Basel seit 1838 bzw. 1840 laufenden Dampf-

boote stellten schon 1843 ihre Fahrten ein und die seit 1832 regelmässigen Dampfbootfahrten zwischen Mannheim und Strassburg hörten 1855 auf.

Wie schon erwähnt, wurde bereits 1845 zur Vergrösserung des Rheinhafens in nördlicher Richtung geschritten, obwohl er erst 1840 gebaut und für eine lange Zeit als genügend gegolten hatte. Das rasche Anwachsen des Güterverkehrs auf dem Rhein von und nach Mannheim, besonders nachdem die badische Bahn auch die Güterfracht übernahm, nötigte zu dieser Hafenerweiterung. Ausweislich des Lageplans II wurde der bestehende Hafen von der Mühlaubrücke an auf 480 m durch westliche Verbreiterung des Altrheins bis zur vorhandenen Kammerschleuse verlängert; an der schmalsten Stelle erhielt das neue Becken eine Breite von 51 m und an der breitesten von 88 m. Seine gesamte Wasserfläche mass sonach rund 306 a und wurde für den neuen Inlandshafen (Winterhafen) bestimmt, wogegen das südliche ältere Becken mit zusammen 253 a als Auslandshafen dienen sollte. Der erweiterte Hafen hatte im ganzen somit eine Wasserfläche von 559 a. Auf der Ostseite des neuen Inlandshafens schlossen sich die Ladeplätze mit Ladevorrichtungen und einem Werftschuppen von 48 m Länge und 9 m Breite an. Vor dem Werftschuppen bis zur Mühlaubrücke befand sich eine Kaimauer, an der 2 Kranen aufgestellt waren. Die frühere östliche Abzweigung des Altrheins, der sogenannte Hummelsgraben, wurde hiebei südlich auf eine kurze Strecke aufgefüllt. Sein gegen den Neckar offengebliebener Teil konnte so auch ferner von nicht tiefgehenden Kähnen als Hafen benützt werden. An Stelle der alten hölzernen festen Mühlaubrücke kam eine schmiedeiserne Drehbrücke für die ungestörte Durchfahrt der Schiffe im Hafen. Südlich davon wurde der Zollhof durch neue Lagerhäuser und Verbreiterung des bestehenden Werftschuppens erweitert, über den Hochwasserstand erhöht und mit der nördlichen neuen Güterstation 1858 durch Gleise verbunden. Da infolge des Friesenheimer Rheindurchstichs eine Tieferlegung der Rheinsohle eintrat, musste auch wiederholt das gesamte Becken des Rheinhafens mittels Ausbaggern vertieft werden. Oberhalb der Abzweigung des Hafens vom Rhein erforderte die vermehrte Dampfschiffahrt eine dritte Landungsbrücke.

Am Neckarhafen wurde eine Kaimauer von 145 m Länge bei der Kettenbrücke aufgeführt und mit 3 Kranen ausgerüstet, welche auch zum Löschen von Rheinschiffen zu dienen hatten. Ein Werftschuppen von 90 m Länge und 9 m Breite lief parallel zur Kaimauer und ein besonderer von 82 m Länge und 14,10 m Breite erhielt weiter zurück gleichlaufend mit der Schleifbahn und dem nach dem Neckarhafen ziehenden Abzweiggleis seinen Platz.

Sämtliche Kosten für besagte Erweiterungen der Hafenanlagen am Rhein und Neckar seit 1840—1858 betragen, ohne die Herstellung der Schleifbahn und Abzweigung nach dem Neckarhafen rund *352100 Mark*.

Der Schiffsverkehrs steigerte sich inzwischen fortwährend. Bereits im Jahr 1858 zeigte sich das Bedürfnis von weitem Anleg- und Verladeplätzen. Diesem Bedürfnis suchte man durch Ausbaggern des Hummelsgrabens, auch Mühlgiessen genannt, und Herrichten seines Ufergeländes zu genügen. Dieses hierdurch für den allgemeinen Verkehr gewonnene neue Hafenbecken hatte bei etwa 300 m Länge eine Grundfläche von 66 a; die ganze Wasserfläche des Rheinhafens hatte somit eine Ausdehnung von 625 a. Gleichzeitig wurde längs des westlichen Ufers des Hummelsgrabens ein Gleis in Verbindung mit den übrigen Gleisen 1859 hergestellt. Hiefür erwuchsen abermals rund 28070 Mark. In den Jahren 1861/62 war noch das vormals Eisenhardt'sche Magazin zu erwerben und im Anschluss an den Zollhof ein neuer Güterschuppen mit freiem Lagerplatz zu erstellen. Dafür und mit der Anlage von steinernen Treppen in den Lagerhäusern im Jahr 1865 entstand eine neue Ausgabe von zusammen 109210 Mark.

Aber alle diese Einrichtungen wurden von dem alljährlich sich mehrenden Güterverkehr auf dem Rhein, der sich von 1866 an infolge der durch Preussen durchgesetzten vollständigen Befreiung von allen Schiffsabgaben in verstärkter Masse hob, bald überholt und es erschien klar, dass mit einfachen kleinen Erweiterungen der bestehenden Anlagen nicht mehr zu helfen war, sondern dass nur umfassende Neuanlagen mit der Möglichkeit, diese im Bedarf später noch vergrößern zu können, dauernde Abhilfe bringen werde. Seither fehlte auch eine feste Bahnüberführung von Mannheim über den Rhein nach dem Bahnhof Ludwigshafen, was ausser dem Personenverkehr vor allem für die Güterförderung von der badischen Bahn und dem Mannheimer Hafen nach Ludwigshafen und umgekehrt sehr störend war. Die bestehende Landstrassenverbindung mit der Schiffbrücke, sowie ebenso die vorhandene Dampf-Trajektanstalt auf dem Rhein für die Bahngüterwagen und Güterüberführung von den beiderseitigen Häfen zu Mannheim und Ludwigshafen reichte immer weniger aus. Um der mangelnden Verbindung abzuhelpen und der Aufstauung der Güter in den Bahnhöfen und Häfen zu Mannheim und Ludwigshafen möglichst zu begegnen, wurde deshalb auf Grund des mit Bayern im Januar 1862 abgeschlossenen Staatsvertrags zunächst eine feste Rheinbrücke für den Bahn- und Strassenverkehr zwischen beiden Städten in Bau genommen und 1867 fertiggestellt. Ferner sollte ein Rangierbahnhof auf dem sogenannten Lindenhof südöstlich von Mannheim und neue Lager- und Verladeplätze am linken Neckarufer unterhalb der Kettenbrücke im Zusammenhang mit einer zu bewirkenden Korrektur der Neckarmündung geschaffen werden. Der Rangierbahnhof erhielt ebenfalls im Frühjahr 1867 seine vorläufige Vollendung, weshalb mit der Benutzung desselben auch gleichzeitig der Güterverkehr auf der fertigen Eisenbahn nach und von

Ludwigshafen eröffnet werden konnte; der Personenverkehr über die neue Rheinbrücke wurde dagegen erst vom 10. August 1867 an aufgenommen.

Im Jahr 1866 wurde, nachdem der Friesenheimer Durchstich zum vollen Rhein ausgebildet war, zur Korrektion des Neckars geschritten und sie 1871 beendet. Plan III zeigt die Verlegung des Neckars mit seiner neuen Einmündung in den Friesenheimer neuen Rheinlauf, sowie die mit der Korrektion gleichzeitig erweiterten Lade- und Lagerplätze am Neckarhafen bis zum Einlaufe des vom Rheinhafen nach dem Neckar führenden Verbindungskanals.

Im Sommer 1869 gelangte die Verlängerung der Verladeplätze vom Hafenkanaal bis zur neuen Neckarmündung zur Ausführung. Dies machte die Überbrückung des vorgedachten, nach dem Neckar gehenden Hafenkanaals mittelst einer eisernen Drehbrücke erforderlich. Die tiefgehendsten Rheinschiffe konnten nun am 3300 m langen Neckarufer anlegen. Mit allen diesen Anlagen (1866—1873) längs des Neckarufer kam zugleich die Erstellung einer Flossschleuse gegenüber dem Hafenkanaal am rechten Ufer des Neckars als Verbindung mit dem alten Neckar und Rhein zur Ausführung. In diesem alten Flussbett sollten die vom Neckar kommenden Holzflösse Aufnahme finden und, soweit die Hölzer nicht in Mannheim verblieben, für die Weiterförderung abwärts durch den Altrhein zu entsprechend längern und breitem Flössen vereinigt werden. Zur Zeit des Hochwassers und um überhaupt schlammiges Wasser von dem so gewonnenen und geschützten Holzhafen möglichst fernzuhalten, ist die Flossschleuse zu schliessen. (S. Lageplan IV.) Die Kosten der Neckarkorrektion betragen rund 1776 200 Mark, die der Gleisanlagen, Lagerplätze nebst Ladevorrichtungen 556 900 Mark.

Ehe an den Bau der festen Rheinbrücke und des Rangierbahnhofes gegangen wurde, musste auch über die künftige Lage des Personenbahnhofes sowie des Hauptgüterbahnhofes und die fernere Ausgestaltung des Rheinhafens ein festlegender Entwurf zustande gebracht werden. Es war dies keine leichte Aufgabe, denn es mussten dabei auch alle auf der Ludwigshafener Seite ins Gewicht fallenden Verhältnisse berücksichtigt werden. Da die Beibehaltung des alten Personenbahnhofs und der Ringhafenbahn mit Fortsetzung über die Mühlau und den Rhein eine unmittelbare Einführung in den Bahnhof Ludwigshafen zwar ermöglicht, aber wegen der nötigen Hochführung der Bahn über den Rhein eine bedeutende Höherlegung des letztern Bahnhofes bedingt und ausserdem die Erweiterung des Hafens innerhalb der Mühlau erschwert, sowie für die Vergrößerung Mannheims eine ungünstige Lage erhalten hätte, so wurde der andere Hauptentwurf mit Verlegung des Bahnhofes Mannheim, Fortführung der Bahn durch den Schlossgarten und Einmündung derselben in die Pfälzer Bahn Ludwigshafen-Worms für den Vollzug bestimmt.

Nachdem noch über die wichtige Frage entschieden war, dass der Rangierbahnhof mit dem Personenbahnhof zusammen hergestellt, hingegen der Lokal- und Bahngüterverkehr mit dem Wassergüterverkehr in einen Zentralbahnhof beim Rheinhafen zu vereinigen sei, so wurde hiefür der gross angelegte Entwurf des Grossherzoglichen Oberbaurats Keller zur Ausführung genehmigt. Hiernach fanden der neue Personen- und Rangierbahnhof und die Fortsetzung der Bahn nach Ludwigshafen mit der zu erbauenden festen Rheinbrücke, sowie die vom Rangierbahnhof nach dem Rheinhafen durch den Schlossgarten zu erstellende Güterbahn ihre im Plan III eingezeichnete Lage.

Die neuen Hafenanlagen und der Zentralgüterbahnhof auf der Mühlau kamen in den Jahren 1870 bis 1879 zur Ausführung. Der Lageplan IV zeigt dieselben in ihrer Vollendung. Der obere bisherige offene Hafeneingang kam in Wegfall und wurde durch einen Kanal mit Kammer-
schleuse ersetzt. Desgleichen wurde das südlich vom Zollhof befindliche und bis zur alten Hafenstrasse reichende Hafenbecken zugeschüttet und ebenso die Drehbrücke nördlich des Zollhofs nach der Mühlau samt dem bisherigen Winterhafen, der Kammerschleuse und dem Verbindungskanal nach dem Neckar beseitigt. Von dem sogenannten Hummelsgraben blieb nur der nördliche Teil übrig, welcher in den neuen Verbindungskanal geleitet wurde. Letzterer erhielt als östliche Flucht die alte Uferlinie längs des Zollhofs in gerader Fortführung bis in die Nähe seiner Einmündung in den Neckar. Über denselben führen 2 Drehbrücken in Richtung der Rhein- und Jungbuschstrasse nach den neuen Anlagen auf der Mühlau. Die zweite Strassendrehbrücke ist mit einer Schleuse verbunden, um den Verbindungskanal aufwärts gegen den Zutritt eines raschen Hochwassers im Neckar und dadurch entstehende starke Strömungen abzuschliessen.

Der wichtigste Teil der neuen Hafenanlagen ist aber wegen seiner Ausdehnung und seines Zusammenhangs mit dem Zentralgüterbahnhof der eigentliche Mühlauhafen. Dessen Becken ist auf der Mühlauinsel so gelegt, dass es bei einer Länge von 2100 m und einer Breite von 120 m entlang seiner östlichen Seite der Längen- und Breiteentwicklung des Zentralgüterbahnhofs den erreichbar weitesten Raum gewährt und gegen Hochwasser und Eisganggefahren gesichert erscheint. Die Sohle des Beckens liegt auf Null des Mannheimer Pegels. Bei gemitteltem Niederwasserstand von 3,35 m Pegel hat der Hafen sonach eine Wassertiefe von etwa 3,30 m. Rheinaufwärts steht er mit dem Strom durch den bereits vorhin erwähnten 30—48 m breiten Kanal in Verbindung. Behufs Ausgleichung des Rheingefälls von ungefähr 0,36 m und Verhinderung der Strömung, wie auch der Versandung im Hafen, ist die Kammerschleuse von 96 m Länge angebracht, deren Lichtweite 10,50 m beträgt. Die Schleusen-

häupter sind auf Betonsenkkräften aus Quadermauerwerk erstellt und die Tore wie Wendesäulen aus Eisen. Die Kosten der Kammerschleuse betragen rund 471 430 Mark. Am oberen Ende des Mühlaubeckens stellt ein Durchstich rechtwinklig zu ihm die unmittelbare Verbindung mit dem Verbindungskanal nach dem alten Zollhof und dem Neckar her. Das untere Beckenende mündet direkt in den Rhein und hat eine rechtwinklige Weite von 90 m. Längs des östlichen Ufers steht eine anfänglich 1260 m lange Kaimauer, die später auf 1500 m verlängert wurde. Mit der Betongründung kamen die Herstellungskosten auf 540 Mark für den lfd. m zu stehen. Die westliche Uferböschung mit $1\frac{1}{2}$ facher Anlage ist mit Steinen abgepflastert; später wurde zur Platzgewinnung hinter dem Böschungsfuss eine 590 m lange Ufermauer hergestellt. Entlang derselben sind zuerst 5 und hernach noch 2 Ladebühnen mit Dampfkranen und anschliessenden Hochbahnen nach den hinter den Ufergleisen befindlichen Kohlenlagern aufgestellt. Auf der ostseitigen Kaimauer stehen 16 fahrbare Dampfkranen mit 3 Elevatoren und unterhalb der Mauer an dem abgeböschten Ufer 5 Ladebühnen mit 5 Dampfkranen, 3 Mastkranen und einem schwimmenden Dampfkran. Beiderseits des Mühlauhafens liegen längs der Ufer Gleise, 2 grosse Getreide-Lagerhäuser, wovon eines mit Siloeinrichtung, 26 Werfthallen, 1 Brikettfabrik, 2 Holz-, Hobel- und Sägewerke, sowie die Betriebswerkstätten von 2 Schiffahrtsgesellschaften.

Um den Hafen gegen Hochwasser und Eisgang zu schützen, ist er gegen Westen durch einen Damm vom niedergelegeneren Rheinvorland abgeschlossen. Gegen Osten zieht ein zweiter Damm ausserhalb und längs der Güterstrasse zum Zentralgüterbahnhof bis zum Neckardamm. An der Stelle, wo der Schutzdamm von einem Gleise oder einer Strasse gekreuzt wird, ist dafür jeweils im Damm eine Scharte mit beiderseitigem Mauerabschluss und der Vorrichtung zum Einlegen von Sperrbalken angebracht.

Zur Anlage des Hafenbeckens nebst oberem Zuführungskanal und dem Durchstich nach dem alten Zollhafen wurden 1 650 000 cbm Erde und Kies teils trocken, teils mittelst Dampfbaggermaschinen ausgehoben und zur Auffüllung des Planums für den Zentralgüterbahnhof, sowie zur Herstellung der Hochwasserdämme und des Rheinvorlandes auf der Mühlau, sowie oberhalb derselben zwischen dem neuen Einmündungskanal und den Landungsbrücken der Rheindampfboote verwendet. Weiter hinauf bis 500 m oberhalb der festen Rheinbrücke war das Rheinvorland schon seit der Herstellung der Güterbahn vom Rangierbahnhof durch den Schlossgarten bis zum oberen Anfang des alten Rheinhafens angelegt. Oberhalb der Mühlau beträgt die Kronenbreite des ganzen Rheinvorlandes 12—25 m bei 7,50 m Pegelhöhe. Dasselbe dient als Anlandeplatz der Dampfschiffe für den Personenverkehr, wie auch von Güterschiffen. Es befinden sich

jetzt dort 4 Landebrücken, 3 grössere Lagerhallen, 1 Mastkranen mit Gasmotorbetrieb und 1 Handkranen. Nach den abwärts der Rheinbrücke an verschiedene Handelsfirmen verpachteten Plätzen gehen von der Güterverbindungsbahn Gleise ab.

Das Rheinvorland auf der Mühlau musste nach Bestimmung der mit Bayern über die Rheinkorrektion bestehenden Verträge 2,10 m unter den höchsten Wasserstand gelegt werden.

Der Zentralgüterbahnhof liegt unmittelbar östlich vom Mühlauhafen und gleichlaufend zu diesem. Er hat eine Länge von 2300 m und eine Breite von 150 m einschliesslich der Zufahrtsstrassen. Seine Höhenlage befindet sich in horizontaler Erstreckung auf 8,50 m Pegel und tritt mit Rücksicht des Rheingefälles erst bei 8,86 m Pegel unter Wasser. Der Bahnhof besitzt 12 durchlaufende Parallelgleise. Mit den noch später gelegten Gleisen enthält er über 50 km Gleise, 219 Weichen und anfänglich 3 und zuletzt 6 Dampfschiebebahnen. Zu den Bahnhofgleisen führt die nach dem obern Rheinvorland vom Rangierbahnhof aus angelegte Güterbahn, indem von ihr (s. Plan IV) Gleise dahin abzweigen und mittelst einer Drehbrücke über den Kanal zwischen dem Mühlauhafenbecken und dem Verbindungskanal übergeleitet werden. Ferner geht ein Gleis beim Landungsplatz der Rheindampfschiffe ab, überschreitet den Rheineinmündungskanal auf einer Drehbrücke, von wo dasselbe mit einem Zweig entlang der westlichen Seite des Mühlauhafens und der Zufahrtsstrasse zieht und mit dem andern auf dem Rheinvorland in der Nähe des Uferandes bis an das nördliche Ende desselben sich erstreckt. Das auf dem Neckarvorland bis zur Neckareinmündung angelegte Gleis wurde mittelst Weichen mit den Gleisen des Zentralgüterbahnhofs ebenfalls verbunden, so dass nun die Gleisanlagen am Neckarhafen mit jenen am gesamten umgebauten Rheinhafen und auf dem Zentralgüterbahnhof in Verbindung stehen und auch die Güter von und nach dem Neckarhafen über die Mühlau befördert werden konnten.

Zur Aufnahme der mit Landfuhrwerken zugeführten Güter sind auf der Ostseite des Güterbahnhofs längs der Zufahrtsstrasse 5 Schuppen, von denen einer zunächst nur als offener Verladeplatz errichtet war. Ein 6. Schuppen oberhalb der vorigen hat zollpflichtige Güter aufzunehmen. Als weitere Hochbauten sind auf dem Zentralgüterbahnhof vorhanden: 2 Dienstgebäude für das Personal des Güterdienstes und für die Zollverwaltung sowie ein Wirtschaftsgebäude und eine kleinere Lokomotivremise mit Wasserstation. Am nördlichen Ende der Güterzufahrtsstrasse, innerhalb des Zwickels zwischen dem Hafen und dem Neckar wurden noch eine Anzahl von Wohngebäuden für die Bediensteten der Bahnverwaltung hergestellt.

Über die Ausdehnung und Baukosten einiger der wichtigsten soeben bezeichneten Gebäude mögen noch folgende Angaben dienen:

Jede der 3 südlichen von der Eisenbahn erstellten Werfthallen hat eine Länge von 120 m und eine Tiefe von 17,0 m mit einer Höhe vom Boden bis unter Dach von 6,40 m und kostet rund 156 850 Mark.

Von den Landgüterschuppen besitzt ein jeder 90 m Länge, 13,5 m Tiefe und eine lichte Höhe von 5,05 m; an beiden Enden sind 2 Büroräume für Bedienstete. Kostenaufwand eines Schuppens rund 101 343 Mark.

Der Zollgüterschuppen an der Zufahrtsstrasse kostet bei 90 m Länge, 20,5 m Tiefe und 7,13 m Höhe, sowie mit Einrichtung für ein Hallengleis rund 148 095 Mark.

Der in den Jahren 1870—1878 erwachsene Bauaufwand für die Anlage des Mühlauhafens und den Zentralgüterbahnhof beläuft sich auf rund 9 204 000 Mark.

Die an der östlichen Zufahrtsstrasse des Güterbahnhofs errichteten Zoll- und Bahnverwaltungsgebäude und zwar ersteres von 47,60 m Länge und 15,0 m Tiefe mit 2 bzw. 3 Geschossen, Diensträumen sowie Beamtenwohnungen — und letzteres von 82 m Länge und einer Tiefe von 14 und 16 m mit 2 bzw. 3 Geschossen, Diensträumen und Beamtenwohnungen sind im vorstehenden Kostenbetrag inbegriffen. Weitere Anlagen des Mühlauhafens und anschliessenden Bahnhofes, wie solche in den Achtzigerjahren ergänzend hergestellt worden und auf Lageplan V zu ersehen sind, sind zum Teil oben bereits miterwähnt und erstrecken sich auf Vervollständigung und Änderung der Gleise, Vermehrung der Schiebebühnen und Hebeeinrichtungen und Neuerstellung verschiedenerlei Gebäude und Einrichtungen durch private Gesellschaften. Auch wurde der Verbindungsbogen zwischen dem Güterbahnhof und den Neckarhafengleisen hergestellt, auf dem Züge vom Rangierbahnhofs durch den Zentralgüterbahnhof nach dem Neckarhafen durchfahren können. Das bis dahin zwischen dem Rangierbahnhof und dem Neckarhafen noch bestandene Stück Schleifbahn auf dem Neckardamm wurde jetzt entbehrlich und beseitigt.

Die ersten durch Private erstellten Anlagen gehörten der Mannheimer Lagerhaus-Gesellschaft an. Diese wurde vertragsmässig berechtigt, am Hafen und auf dem Zentralgüterbahnhof Lagerhäuser für die Güter des freien Verkehrs zu bauen und im Interesse des Handels der Stadt Mannheim zu betreiben. Diesem reihten sich nach und nach zahlreiche Speicher- und Hallenbauten verschiedener anderer grossen Handelsfirmen an.

Im Anschluss hieran erübrigt noch, die Anlagen aufzuführen, welche beiderseits des schon besprochenen neuen Verbindungskanals nach dem Neckar seit seiner Fertigstellung 1878/79 errichtet worden sind. Im Jahr 1885 waren die 80 m breiten Vorländer bereits verbaut oder sonst in Benützung. Es stehen jetzt auf ihnen 18 Getreide-Lagerhallen mit einem Fassungsraum von 422 000 Doppelzentnern, 2 Hallen für andere

Güter mit 70 000 Doppelzentnern Fassungsraum, 5 Schuppen von 11 430 qm Fläche zur Lagerung von Eisen und Stahl und 1 Schuppen von 8000 Doppelzentnern Lumpen. Am nördlichen rechtsseitigen Ende des Kanals beim alten Kohlenhafen (Hummelsgraben) befindet sich eine Schiffswerft mit 2 geneigten Ebenen, die zur Erbauung grosser Rheinschiffe ausreichen.

Als infolge der ausserordentlichen Verkehrszunahme ungeachtet der ausgedehnten Hafenanlagen anfangs der achtziger Jahren abermals ein Mangel an Anleg- und Lagerplätzen sich fühlbar machte, wurde dem unverzüglich durch Schaffung des sogenannten Binnenhafens zu begegnen gesucht. Nach Plan V wurde derselbe auf dem freien Gelände der alten Mühlau in dem Dreieck zwischen dem Verbindungskanal und dem Zentralgüterbahnhof 1887 fertiggestellt. Er enthält 2 neue, zu letzterm gleichlaufende Kanäle von je 40 m Sohlbreite, die gegen den Neckar in Hufeisenform sich vereinigen und von diesem aus eine gemeinschaftliche Einfahrt haben. Die Sohltiefe entspricht dem Null des Mannheimer Pegels; die Uferböschungen sind mit zweifachem Anzug geneigt. An beiden Kanälen bzw. Becken haben die Verladeufer eine Länge von 2710 m, liegen auf 8,50 m des Pegels und besitzen rund 180 000 qm Lager- und Bauplätze. Auf diesen sind untergebracht: 10 Kohlenverladestellen mit Ladebühnen, Dampfkranen und Hochbahnen nach den Lagerplätzen, 1 Brikettfabrik, 1 Spediteurlager mit Ladebühne und Dampfkranen, 5 Getreidelagerhallen für 145 000 Doppelzentner, 3 Lagerhallen für 50 000 Doppelzentner Ölsaaten, 3 weitere Lagerhallen für verschiedene Massengüter und mehrere Werft-hallen. Die sämtlichen Einrichtungen sind von den Platzpächtern auf eigene Rechnung hergestellt. Über die Hafeneinfahrt vom Neckar ist zur Überleitung des Neckarhafen-Gleises eine eiserne Drehbrücke gespannt. Die Zuführung der Gleise nach dem Binnenhafen machte die Herstellung einer zweiten Drehbrücke über die obere Verbindung zwischen dem Mühlauhafen und dem Verbindungskanal erforderlich.

Doch auch der Binnenhafen vermochte dem Zuwachs des Verkehrs nur kurze Zeit zu genügen. Bald waren sämtliche Plätze vergeben und das dringende Bedürfnis nach weitem Hafenanlagen war zu befriedigen. Das letzte freie Gelände auf der Mühlau war das Rheinvorland zwischen dem obern Hafenskanal und der Ausmündung des Mühlau-Hafenbeckens, dessen Ausnützung zu einer hochwasserfreien Hafenanlage am offenen Rhein durch die zwischen Bayern und Baden bestehenden Vereinbarungen gehindert war. Darnach musste dieses an der konvexen Seite des Rhein-stromes liegende Vorland 2,10 m unter dem Hochwasserstand bleiben. Eine Abänderung dieser Vereinbarung war nötig und es kam dieselbe auch zustande, indem die bayerische Regierung in die hochwasserfreie Auffüllung des Rheinvorlandes einwilligte, wenn das Strombett auf der badischen Seite um 5,0 m verbreitert und anstatt einer Uferböschung eine Kaimauer

aufgeführt wird, was dann auch geschah. Diese Mauer fängt an der obern Einfahrt zum Mühlauhafen an und endigt bei einer Länge von 2025 m etwa 400 m oberhalb der untern Mündung des genannten Hafens. Die Krone der Kaimauer wie das dahinter aufgefüllte Gelände liegt hochwasserfrei auf 9,50 m des Mannheimer Pegels, somit in einer Höhe von 0,37 m über dem höchsten Wasserstand von 1882 und 0,07 m über dem bekannten höchsten Stand von 1824.

Die Kaimauer hat eine Pfahlrostgründung mit bis — 6,5 m am Pegel hinabgreifenden Pfählen. Der Mauerkörper beginnt auf der Pegelhöhe + 1,5 m, also etwas unter dem Niederwasser, ist aus Sandsteinen mit Quaderverkleidung und hat an der Sichtfläche einen Anzug von 1:10. Für den Verkehr vom Schiff zum Ufer sind 21 steinerne Treppen in Mauernischen und 13 eiserne Steigleitern angebracht. Reibseile, wie Reibhölzer dienen als Schutzvorkehrungen den anlegenden Schiffen, sowie gusseiserne Poller auf den Deckquadern und eiserne Ringe an der vordern Mauerfläche in grosser Zahl zum Festlegen der Schiffe. Mit allen Kosten kam der lfd. m Mauer auf 1280 Mark zu stehen.

An der Kaianlage stehen 6 Werft- und Lagerhallen, 2 Nothallen, 3 Getreidespeicher und ein Mühlwerk. Letzteres ist nicht unmittelbar am Kai und durch eine Fördereinrichtung mit einem der Lagerhäuser und den Schiffselevatoren verbunden. Weiter befinden sich dort auch noch 2 grosse Kohlenlager. Die Hallen haben dem Umschlag und der Lagerung von Gütern aller Art zu dienen; einschliesslich der Unterkellerung und der Speicherböden besitzen sie eine Gesamtlagerfläche von rund 50 000 qm. Die Getreidespeicher sind ebenfalls unterkellert; in ihnen wird das Getreide in Silozellen und auf Schüttböden in 6 Geschossen untergebracht. Ihre Gesamtlagerflächen von ungefähr 60 000 qm können 69 600 Tonnen Früchte, wovon 29 000 Tonnen in Silos, aufnehmen.

Der Güterumschlag von Schiff zur Bahn oder nach den Lagerräumen wird vermittelt durch 16 elektrisch betriebene Portalkranen und desgleichen 2 Drehkranen, 8 fahrbare Dampfkranen, wovon der stärkste 4 Tonnen Tragfähigkeit hat, und durch 6 elektrisch betriebene Schiffselevatoren mit je einer Leistung von 100 Tonnen Getreide in der Stunde.

Für die Bahnverbindung liegen zwischen der Kaimauer und den Gebäuden 2 Gleise und einwärts von den Gebäuden 4 Gleise. Anfänglich 5, jetzt 8 elektrische Schiebebühnen verbinden diese 6 Gleise untereinander. Eine 10,50 m breite Strasse läuft in einem Abstand von 60 m entlang der Kaimauer. Diese Verkehrswege sind der obersten Überbrückung des südlichen Rheinzufahrtskanals nach dem Mühlauhafen, welche gleichzeitig aus einer Drehbrücke zu einer festen Eisenbrücke von 13,0 m Lichtweite und 27 m Breite umgebaut wurde, zugeführt, von wo sie an die vor-

handenen Verbindungen nach den übrigen Hafenanlagen, dem Zentralgüterbahnhof wie dem Rangierbahnhof anschliessen.

Im Jahr 1895 kamen die Bauten am offenen Rhein zur Vollendung und wurden sogleich in Betrieb gesetzt. Der Aufwand hiefür samt Gleis und Strassenanlagen, sowie für die feste Überbrückung des vorbezeichneten Kanals, jedoch ohne Hochbauten und Maschineneinrichtung beträgt 3 640 000 Mark. Zwei Werfthallen und 2 Getreidespeicher wurden gleichfalls aus Staatsmitteln erstellt, diese aber, ausser einem in Selbstbetrieb stehenden Speicher, an Schifffahrts- und Speditionsfirmen vermietet. Die Herstellung dieser 4 Gebäude kostete 2 180 000 Mark. Die übrigen Hochbauten wurden durch Privatunternehmungen errichtet und in Betrieb genommen.

Von den Kranen, Elevatoren und Schiebebühnen ist wieder ein Teil auf Staatskosten angeschafft und aufgestellt worden im Betrag von 35 000 Mark.

Der Verkehr an den neuen Anlagen war gleich ein sehr lebhafter und nahm rasch noch zu.

Der Umschlag an der Kaimauer hatte im ersten Betriebsjahr 1896 eine Höhe von 531 196 Tonnen, 1901 943 750 Tonnen. An Wagenladungen gingen auf der Bahn ab: im Jahr 1896 30 511 Wagen und 1901 53 346 Wagen; zugeführt wurden dagegen im Jahr 1896 4295 Wagen und 1901 10 130 Wagen.

Nicht unerwähnt dürfen die Anlagen im Mannheimer Hafengebiet für den ausgedehnten Petroleumhandel bleiben. Bereits wurde oben bei Besprechung des Neckarhafens bemerkt, dass oberhalb der Einmündung des Verbindungskanals in den Neckar das linksseitige Neckarvorland auch zur Entladung von Erdöl dient. Seit Fertigstellung des Mühlauhafens und des Zentralgüterbahnhofs wurde dieses Gebiet erweitert und die ganze zwischen dem Neckar und dem Rhein gelegene äusserste Neckarspitze zum alleinigen Löschen und Lagern von Erdöl der grösseren Sicherheit halber ausersehen. Es befinden sich dort z. Zt. in 3 Abteilungen 10, 6 und 1 Tanks, zusammen also 17 Tanks mit einem Fassungsraum von zusammen 41 Millionen Liter. 16 Tanks sind zur Aufnahme von amerikanischem, 1 Tank zur Aufnahme von russischem Petroleum bestimmt.

Die Hafenanlagen werden seit neuester Zeit von einer in der Nähe der Neckarauer Strassenüberführung im Personen- und Rangierbahnhof gelegenen Zentrale mit elektrischem Strom für Licht- und Kraftzwecke versehen, die Drehstrom von 8000 Volt Spannung in zwei getrennten Kabelsträngen nach drei im Hafengebiet günstig liegenden Umformerstationen liefert, woselbst die elektrische Energie in Gleichstrom von 2 · 120 Volt für die Verteilung umgewandelt wird. Die Zentrale besitzt im ersten Ausbau 4 Kessel von je 300 qm Heizfläche mit Überhitzern,

Wanderrosten und selbsttätiger Kohlenzufuhr, einen sogenannten Ekonomiser, 2 liegende Tandem-Verbund-Kondensationsmaschinen von je 1050 Pferdekraften mit direkt gekuppelten Drehstromgeneratoren und zentraler Erregung. Die Gebäude sind für Unterbringung der doppelten Leistung eingerichtet. Die 3 Umformerstationen sind zusammen mit 3 Motorumformern von je 250 Kilowatt Leistung, 1 Akkumulatorenbatterie von 720 Kilowattstunden, sowie 1 Batterie von 150 Kilowattstunden Kapazität ausgerüstet.

Die Stationen sind unter sich durch das Niederspannungsnetz bezw. durch Speisekabel derart verbunden, dass jede derselben für jede andere als Reserve eintreten kann. Gespeist werden im Hafen- und Zentralgüterbahnhofgebiet 366 Bogenlampen, 6253 Glühlampen und 254 Elektromotoren, welche letztere hauptsächlich zu 34 Kranen und 15 Schiebebühnen sowie zum Betrieb von 4 Getreidespeichern verwendet werden.

Der Mannheimer Hafen in seiner nunmehrigen Gesamtheit enthält eine Wasserfläche von 21850 a, 19800 m Verladeufer, wovon 4815 m mit Kaimauern und 18155 m mit Gleisverbindung. Innerhalb des Hafengebiets und des Zentralgüterbahnhofs liegen rund 110 km Gleise, 20 km Strassen, 9 Dampf-, 16 elektrisch betriebene Schiebebühnen, 82 Brückewagen, 4 Bahn- und 2 Strassen-Drehbrücken, eine eiserne feste Brücke, eine Kammerschleuse für den Schiffsverkehr, 54 meist fahrbare Dampfkranen, 40 mit elektrischem Betrieb, 2 schwimmende Kranen, 1 mit Gasbetrieb, 13 durch Elektrizität angetriebene Getreideelevatoren, wovon einer fahrbar, 3 Landebrücken und 16 Verladebühnen mit 19 Hochbahnen zum Verteilen der Steinkohlen nebst zugehörigen Siebwerken. Ferner sind vorhanden zum Aufbewahren und Lagern der Güter sowie des Getreides 110 Werft- und Lagerschuppen und Speicher mit teilweiser Siloeinrichtung, 20 Petroleumtanks und Keller für feuergefährliche Stoffe. Industrielle Betriebe sind ansässig 1 Schiffswerft, 4 Holz-, Hobel- und Sägewerke, 1 Mühlenwerk, 2 Brikettfabriken, 2 Reparaturwerkstätten von Schiffahrtsgesellschaften und 5 kleinere Betriebsstätten.

Seit der Korrektur des Neckars wurden mit Einschluss derselben vom Jahr 1866 an bis Ende 1902 für die Anlage des Mannheimer Handelshafens am Rhein und Neckar, sowie für den Zentralgüterbahnhof samt den maschinellen und elektrischen Licht- und Krafteinrichtungen bloss aus Staatsmitteln in runder Zahl 21 Millionen Mark aufgewendet.

Die sämtlichen im Hafengebiet geschaffenen freien Plätze sind an Private durch Verpachtung und verschiedene staatliche Werft- und Lagerhallen durch Vermietung zur Benutzung für den Handel oder damit in enger Verbindung stehende Industrien vergeben. Obwohl an die Hafen- und Bahnverwaltung nur mässige Pacht- und Mietansätze zu leisten sind, so belaufen sich hiefür die jährlichen Einnahmen doch auf rund 300 000 Mark.

Soweit den Pächtern gestattet wurde, für ihre Geschäftszwecke massive Gebäude auf den übernommenen Plätzen herstellen zu dürfen, gilt nach vertragsmässiger Bestimmung das Übereinkommen, dass vom betreffenden Baukapital je nach der Bedeutung des einzelnen Gebäudes alljährlich 1—1,5 % abzuschreiben ist und dann nach Ablauf der Amortisationsfrist das Gebäude an den badischen Staat zu vollständigem Eigentum unentgeltlich übergeht, wogegen bei früherer Auflösung des Pachtverhältnisses und staatlicher Eigentumsübernahme des Gebäudes für letzteres an den Pächter der noch nicht abgeschriebene Rest des Baukapitals zu zahlen wäre.

Welche Gütermassen im Hafen zu Wasser anlangen und abgehen und ebenso auf der Bahn nach und von Mannheim alljährlich gefördert werden, mögen nachfolgende Angaben in runden Zahlen erweisen:

	<i>Wasserverkehr</i>	<i>Bahnverkehr</i> (ohne Eilgut)	<i>Gesamtverkehr</i>
	in Tonnen:		
1828:	92 400	—	92 400
1835:	118 700	—	118 700
1845:	161 100	—	161 100
1855:	194 800	130 200	325 000
1865:	368 500	472 100	840 600
1875:	772 000	767 800	1 539 800
1885:	1 716 100	1 097 300	2 813 400
1890:	2 683 200	1 869 800	4 553 000
1895:	3 279 700	2 745 900	6 025 600
1900:	5 166 100	3 366 400	8 532 500
1901:	4 948 800	2 902 800	7 851 600
1902:	4 590 400	2 887 600	7 478 000

In vorstehender Zusammenstellung ist weder der Flossverkehr noch der Güterverkehr der hessisch-preussischen Bahn aufgenommen.

Vom Jahr 1901 bis 1902 war sowohl beim Wasser- als Bahnverkehr ein merklicher Rückgang.

Das Anwachsen der Güterförderung zu Wasser und auf der Bahn geschah seit 1855 im ganzen nach gleichem Verhältnis, jedoch ist die Förderung zu Wasser mit wenig Ausnahme immer beträchtlicher und zwar im Durchschnitt um 1,37 mal grösser, als auf der Bahn.

Der Güterverkehr auf der hessisch-preussischen Bahn in Verbindung mit dem Zentralgüterbahnhof Mannheim belief sich für sich allein in den Jahren

	1881 auf	210 900	Tonnen,
	1885 „	84 800	„
	1890 „	134 900	„
	1895 „	168 000	„
	1900 „	254 200	„
	1901 „	268 600	„

Schliesslich möge noch hier ein Überblick über die Grösse des Flossverkehrs auf dem Neckar und Rhein folgen:

	<i>Neckar.</i>		<i>Rhein.</i>	
	Angekommen nach cbm	Angekommen nach cbm	Angekommen nach cbm	Abgegangen nach cbm
1872	237 000	42 130	283 510	
1876	107 650	5 230	120 330	
1880	111 570	16 810	131 940	
1885	171 870	2 840	141 140	
1890	173 590	—	121 470	
1895	146 450	790	107 510	
1900	124 190	—	92 040	
1901	136 250	—	77 370	
1902	135 590	—	99 650.	

Der Flossverkehr schwankt also beträchtlich; auf dem Neckar war er 1889 am stärksten und auf dem Rhein von Mannheim abwärts nahm er seit Anfang der Siebzigerjahre ständig ab, während der Zugang von oberhalb Mannheim seit 1896 ganz aufhörte. Der Holzverkehr Mannheims zu Wasser hat eine entschiedene Einbusse besonders seit den letzten 5 Jahren erlitten, aber auch jener auf der Bahn ist merklich zurückgegangen, was jedenfalls seine Ursache in den Stockungen der Industrie und im Nachlassen der Bautätigkeit am Niederrhein, dem Hauptabsatzgebiet für Holz, findet.

Der Mannheimer Hafen wird fast von allen auf dem Rhein und seinen Nebenflüssen verkehrenden Schiffen besucht. Ein äusserst lebhafter Schiffsverkehr herrscht von und nach Rotterdam und den übrigen holländischen sowie den belgischen Seeplätzen und den niederrheinischen Bergwerk- und Fabrikbezirken. Massenhaft kommen von den Seehäfen in ganzen grossen Schiffsladungen die Getreide- und Hülsefruchtsendungen, vor allem Weizen, ferner Petroleum und Kolonialwaren aller Art an, wogegen insbesondere von der Ruhrmündung gewaltige Kohlen- und Koksmengen, sowie Eisen, Erze u. s. w. eintreffen, die im Hafen in Magazinen untergebracht oder sofort in Bahnwagen weiter geliefert werden. Im Jahr 1898, wo der Getreidebezug zu Wasser bis jetzt am grössten war, betrug derselbe 847857 Tonnen, worunter 527 628 Tonnen Weizen, und im Jahr 1901 im ganzen 809 440 Tonnen, worunter 645 621 Tonnen Weizen. Steinkohlen und Koks wurden 1901 aus Schiffen zu Mannheim gelöscht 2 610 683 Tonnen. — Zum Versand kommt von Mannheim als erster Holzstapelplatz Süddeutschlands in erster Reihe Holz und zwar grossenteils als Schnittware hauptsächlich in Schiffe verladen oder auch auf Flössen den Rhein hinab, zum kleineren Teil unbearbeitet oder als Scheitholz mittelst Flössen. Ferner gelangen grosse Mengen Salz zur Verschiffung (im Jahr 1901

1 481 430 Tonnen), sodann Zement, Bausteine und gebrannte Steine, verarbeitetes Eisen, Mühlenfabrikate, Öl und Fettwaren, Rohtabak, Wein u. s. w.

Selbst nach Hamburg, den Elbehäfen und Stettin, ferner nach London mit Umladung in Rotterdam, sowie nach Bremen mit Umschlag in Cöln erstrecken sich die regelmässigen Verkehrsverbindungen; der Hafen Mannheim steht darum wirklich in unmittelbarer Beziehung sowohl mit allen Rheinhäfen, als mit allen Häfen der Nord- und Ostsee.

Im Jahr 1901 beliefen sich die auf dem Rhein ankommenden

Personendampfschiffe	auf	746,
Schlepper	„	2 224,
Dampfgüterboote	„	570,
Schleppkähne und Segelschiffe		
	zu Berg	„ 7 739,
	und zu Tal	„ 3 444.

Es bedarf wohl keiner weitem Schilderung mehr, um die ganz ausserordentliche hervorragende Bedeutung und Stellung Mannheims als Handels- und Verkehrsplatz, die es seit den dreissiger Jahren des vorigen Jahrhunderts errungen hat, würdigen zu lernen. Da die grosse Rheinschiffahrt hier ein Ende nimmt und auf dem Neckar und dem weitverzweigten Bahnnetz als verteilende Verkehrsadern die Güterbewegung nach Süddeutschland, der Schweiz und Italien, wie auch nach Frankreich sich fortsetzt und umgekehrt wieder zuführt, so ist der Mannheimer Hafen dank seiner äusserst günstigen Lage und rechtzeitig erstellten grossartigen Anlage wie der Tüchtigkeit der Handelsvertreter zum Hauptsammelpunkt und Herz des Güterverkehrs am Oberrhein geworden. Dieser Hafen ist jetzt nicht allein der grösste Binnenhafen in Deutschland, sondern wohl der ganzen Erde und trägt in seiner unmittelbaren Wechselbeziehung zu den niederländischen Seehäfen gleichsam selbst den Charakter eines Seehafens.

Wollte man hiebei in die allgemeine Schlussbetrachtung noch die jetzige Bedeutung der Schwesterstadt Ludwigshafen als Verkehrs- und gemeinsamer Endpunkt der Rheinschiffahrt einziehen, indem sie, obgleich unter bayerischer Landeshoheit, mit Mannheim durch die feste Rheinbrücke und geschäftliche Beziehungen nahe verbunden und unter den gleichen Einflüssen stehend, mit dieser Stadt in Wirklichkeit einen Ort und Handelsplatz bildet, so würde das Mannheim zugemessene Zuerkenntnis im weitem Sinn und Umfang nur noch gewinnen. Der Gesamt-Güterverkehr zu Ludwigshafen beträgt etwa ein Drittel von dem in Mannheim; 1901 verteilte sich die Getreidezufuhr zu Wasser auf Ludwigshafen mit 31,7% und auf Mannheim auf 68,3% und die Abfuhr mit der Bahn auf Ludwigshafen mit 251 274 Tonnen und auf Mannheim mit 396 610 Tonnen. Von der ganzen Zufuhr zu Ludwigshafen entfällt nahezu die Hälfte auf Kohlen

und Koks. Sehr namhaft ist daselbst auch der Verkehr mit Roh- und Brucheisen.

Die wachsende Bedeutung und Grösse Mannheims als Handelsmittelpunkt spiegelt sich auch in der Zunahme seiner Bevölkerung, der Stadterweiterung und in den von ihm gezogenen Reichseinnahmen. Hatte die Stadt 1806 17 998 Einwohner, so war deren Zahl im Jahr

1840	22 811	1875	46 453
1852	24 316	1880	53 465
1858	26 915	1885	61 273
1861	27 172	1890	79 058
1864	30 555	1895	91 116
1867	34 017	1900	141 147
1871	39 606	1903	146 837.

Die Stadterweiterung machte sich besonders seit Mitte der sechziger Jahre bemerkbar und stieg dann in immer wachsendem Masse nach allen Seiten, wo sich Raum hiezu bot und wie dies in den Lageplänen III—V angegeben ist. Namentlich dehnte sich auch die Neckarvorstadt auf dem rechten Neckarufer aus, zu welcher die Kettenbrücke führte, die aber des grossen Personen- und Lastenverkehrs wegen den Ansprüchen nicht mehr genügte und darum 1891 durch eine schöne breite eiserne Kragbrücke ersetzt wurde. Die neue „Friedrichsbrücke“, in ihrer Gestalt und Gliederung an die ehemalige Kettenbrücke erinnernd, hatte einen Bauaufwand von rund 1 208 600 Mark, der teils aus Staats-, teils aus städtischen Mitteln gedeckt wurde. Zur Befriedigung der drängenden Verkehrsbedürfnisse ist bereits eine zweite feste Strassenbrücke in Vorbereitung, die den Neckar oberhalb der Einmündung des Verbindungskanals im Mannheimer Handelshafen überspannen wird. — Ausser der raschen und grossen Ausdehnung der eigentlichen Stadt wurden Ende der neunziger Jahre rechtsseitig des Neckars die Vororte Käferthal und Waldhof und südlich von Mannheim der gleichfalls industriereiche Vorort Neckarau eingemeindet.

Die Zölle und Reichssteuern, welche aus dem Handelsverkehr in Mannheim fliessen, betragen im Jahr 1894 33 141 581 Mark, 1898 37 133 690 Mark und infolge des geschäftlichen Rückganges dann 1899 35 965 756 Mark, 1900 33 469 940 Mark und 1901 34 214 621 Mark.

B. Der städtische Industriehafen.

Nach einer alten bewährten Erfahrung sucht die aufstrebende Industrie immer da mit Vorliebe Boden zu fassen, wenn nicht gerade andere Einflüsse davon ablenkten, wo der Handel durch gedeihliche Verkehrsverhältnisse blüht. Es gilt dies recht auffallend bei der Handelsstadt Mannheim, die seit der glücklichen Entwicklung der deutschen Industrie in kurzem Zeit-

raum zu einem Hauptorte des Grossgewerbes sich ausgestaltet hat, dass nun die ansässige Industrie den grossartigen Handel in ihr noch überwiegt. Dies spricht sich statistisch schon dadurch aus, dass jetzt die mit dem Handel beschäftigte Stadtbevölkerung nur etwa ein Drittel von der industriebetreibenden beträgt.

Die meisten grossgewerblichen Unternehmungen waren jedoch bisher in der Nähe der Bahn und des Rangierbahnhofes angesiedelt und behufs des leichtern und billigern Güterverkehrs möglichst durch Anschlussgleise mit der Bahn verbunden. Nur wenige Fabriken lagen am Wasser. Der bevorzugten Lage, in unmittelbarer Verbindung mit dem Bahn- und Wasserverkehr zu stehen, vermochten sich bloß wenige, hauptsächlich der Mühlen-, Zement- und Holzindustrie zugehörenden Anwesen zu erfreuen, die an und auf dem Handelshafen-Gebiet des Rheines und Neckars zeitig errichtet worden waren. Alle übrigen freien Plätze der weiten Hafenanlagen waren schon längst vergeben und pachtweise theils als Lagerplätze, theils für den Güterumschlag vom Handel in Besitz genommen und mit entsprechenden Gebäulichkeiten und Einrichtungen belegt. Selbst die noch freien gewöhnlichen Lagerplätze mussten zur Überlassung an den Umschlagsbetrieb nach Bedarf vorbehalten bleiben. Industrielle Niederlassungen im Hafengebiet eigneten sich ohnedies schon deshalb nicht gut, weil sie nach ihrer Eigenart eine käufliche Grunderwerbung nötig machen und andernfalls nicht wohl, wie dies bei den Lagerhäusern der Fall, einen Eigentumsübergang der Fabrikgebäude an die Staatsverwaltung durch Amortisierung zulassen. Sollte daher Mannheim für die Industrie seine wirtschaftliche Anziehungskraft behalten, so mussten innerhalb seines Bereiches ohne langes Zögern weitgreifende Anlagen in unmittelbarer Verbindung mit der Bahn und dem Wasser zur Verfügung gestellt werden, dass vor allem auch die Grossindustrie die zu ihren Bauten erforderliche grosse Flächenausdehnung findet und je nach Art den Bedarf an Roh- und Hilfsstoffen auf dem hiefür örtlich und wirtschaftlich besten Wasser- oder Landweg beziehen, sowie die Erzeugnisse wieder absetzen kann. Es war dies für die Erhaltung und Hebung der Industrie um so dringlicher, als wiederholt kapitalkräftige Unternehmungen wegen des Platzmangels von Mannheim ferne bleiben oder dasselbe verlassen mussten und an Nachbarsorten oder Rheinhäfen sich niederliessen.

Grosse Auswahl für eine zu erstellende grosse Industriestätte bot die Umgebung Mannheims trotz der beiden Flüsse nicht. Oberhalb der Rheinbrücke und entlang des Rheines durften die einzigen landschaftlichen Lust- und Zieranlagen in der Nähe der Stadt aus Gesundheits- und Schönheitsrücksichten nicht angetastet werden, ebenso ist östlich der Stadt das Gelände auf der linken Neckarseite bis zur hessisch-preussischen Bahn für die Stadterweiterung in Beschlag genommen; es bleibt somit nur

die rechte Neckarseite übrig und da erschien für die Industrie-Ansiedelung am Wasserweg und gleichzeitig in nächster Nähe der Bahn das weite Gebiet westlich der Neckarvorstadt beiderseits des Altrheins und auf der Westseite der nach der Neckarvorstadt bis zur Friedrichsbrücke ziehenden Abzweigung der hessisch-preussischen Eisenbahn am besten geeignet.

Der Anfang zu industriellen Anlagen dort war zudem schon lange durch die Niederlassung der Spiegelfabrik Waldhof, zweier chemischer Fabriken, einer Zellstoff- und einer Stärkefabrik gemacht. Diese Fabriken bezogen seit ihrem Bestand ihre Rohstoffe, besonders Kohlen, mittelst der aus dem Rheinstrom in den Altrhein herauffahrenden Schiffe und brachten ebenso auf dem Wasserweg ihre Erzeugnisse zum Versand, während sie noch ausserdem nach der Binnenseite mit der hessisch-preussischen Bahn durch Gleise verbunden sind. Der Zugang der grossen Rheinschiffe im Altrhein und deren Anlegen vor den genannten Fabrikanwesen wurde durch die alljährlichen Baggerarbeiten der Flussbauverwaltung für den freien Lauf gleichzeitig offen gehalten.

Der erste Anstoss zur Herstellung eines Industriefhafens am Altrhein ging von der Mannheimer Handelskammer aus. In einer Vorlage an das Grossherzogliche Finanzministerium legte sie Mitte 1891 den vorhandenen Übelstand dar, unter welcher die örtliche Industrie durch den Mangel an käuflichen, mit der Bahn und den Wasserstrassen in nächster Verbindung stehenden Bau- und Lagerplätzen litten, und regte die Frage an, ob nicht nach dem Vorgang an benachbarten, nichtbadischen Rheinhäfen vor allem zu Ludwigshafen durch Ausbau des gedachten Flosshafens in einen Handelshafen und Erstellung geeigneter daran anschliessender ausgedehnter Plätze Abhilfe geschaffen werden könne. Ohne sich auf die Bedürfnisfrage einzulassen, lehnte jedoch das Ministerium die angeordnete Aufgabe, den Industriefhafen auf Staatskosten herzustellen ab, indem diese Angelegenheit wohl Sache der Stadt Mannheim wäre.

Die Stadtverwaltung zögerte zunächst, in das kostspielige Unternehmen einzutreten, entschloss sich aber doch bald nachher, in der Erkenntnis von der Wichtigkeit der Sache für das fernere Gedeihen und Emporblühen des ihren Händen anvertrauten Gemeinwesens unter Führung ihres Oberbürgermeisters Beck das grosse Werk zur Erstellung des Industriefhafens an der von der Natur bereits vorgezeichneten Stelle, am Altrhein, aus eigenen Mitteln zu unternehmen. Die nähere Prüfung der örtlichen Verhältnisse durch das städtische Tiefbauamt in Gemeinschaft mit den staatlichen technischen Behörden ergab als zweckmässigsten Platz für die Hafenanlagen den obern Teil des Altrheins, welcher auch als Flosshafen diente, und zwar rechtsseitig vom Neckar bis zum Beginn des Hochgestades in der Nähe der Waldhofer Kolonie auf der Westseite der nach der Neckarvorstadt abzweigenden hessisch-preussischen Bahn

und linksseitig bei gleicher Längenerstreckung westlich im allgemeinen bis zum Hochwasserdamm des Altrheins. Das Ergebnis des gemeinsamen Zusammenwirkens führte dann zu dem Hafenplan, wie er auf Lageplan V im Grundriss erscheint. Noch in mehrfach anderer Weise kam die staatliche Unterstützung der Hafenausführung wohlwollend zu Hilfe. Auf Grund eines mit dem Stadtrat vereinbarten Vertrags übernahm die Grossherzogliche Staatsregierung anfangs des Jahres 1895 die Verpflichtung zur Herstellung einer Kammerschleuse an dem vom Neckar oberhalb dessen Ausmündung nach dem neuen Haupthafenbecken (Altrhein) für die grossen Schiffe anzulegenden Einfahrtskanals sowie des für den Flossverkehr nötigen Nachenhafens, auf Staatskosten, ferner zur Anlage der Hauptgleise im Hafengebiet beiderseits des Altrheins und deren Verbindung mit der hessisch-preussischen Bahn in Richtung nach Mannheim und Worms mittelst eines Sammelbahnhofs und Gleisleitung nach der Station Käferthal und Waldhof, desgleichen zur Überführung der Gleisverbindung über den Altrhein nach den westlichen Lagerplätzen mittelst eines Damms und zum Bau der hiebei für die Schifffahrt und die Flösse in nördlicher Richtung erforderlichen Durchlässe, endlich zur unentgeltlichen Überlassung des in das Gebiet des Industriefhafens fallenden verfügbaren flussbauärrarischen Geländes, sowie zur Übernahme der Offenhaltung des Fahrwassers sowohl im Hafenkanal, als weiter abwärts im Altrhein bis zu der Einmündung in den neuen Rheinlauf. Ausserdem wurde der Stadt das Recht zur Zwangsenteignung der für die Hafenanlagen zu erwerbenden Grundstücke nach Bedarf eingeräumt und ihr staatlicherseits zugesichert, für die Einverleibung der sogenannten Friesenheimer Rheininsel in die Gemarkung Mannheims auch gegen den Willen der Gemeinde Sandhofen, zu der bisher die Insel gehörte, Sorge zu tragen. Letztere Vergünstigung war für die Stadt um so wichtiger, als nach dem Hafentwurf gerade auf Sandhofer Gemarkung die ausgedehnteren Plätze für die Grossindustrie hergerichtet werden sollen, deren künftige steuerkräftige Fabriken mit ihren Ortsumlagen nun auch Mannheim zugute kommen. Gleichartige Schäden auf der Gemarkung Käferthal, in welche auf dem rechten Ufer des Altrheins ein beträchtlicher Teil des Hafengebiets fällt und in welcher auch die nahe Fabrikkolonie Waldhof liegt, wurden später für Mannheim durch die Eingemeindung Käferthals verhütet. Sehr wertvoll erwies sich die erhaltene Enteignungsbefugnis im Zwangsweg bei der Geländeerwerbung auf der linken Altrheinseite, wo die anzukaufenden Flächen grossenteils den bayerischen Orten Oppau und Friesenheim angehörten und für diese ganz ausserordentlich hohe Preise gefordert wurden.

Die vom badischen Staat der Stadt Mannheim gewährten direkten und mittelbaren Unterstützungen sind als kräftige Förderung des grossen Industriefhafenunternehmens anzusehen und zeugen, wie hoch und wichtig

die Erhaltung und Steigerung der wirtschaftlichen Stellung dieser Handels- und Gewerbestadt, welche ein Sechstel der Einkommensteuer und über ein Viertel der Gewerbesteuer des ganzen Landes aufbringt und die Hauptquelle des badischen Güterverkehrs bildet, von der Staatsregierung und Landesvertretung geschätzt und gewürdigt wird. Die Bearbeitung des Projektes erfolgte im Benehmen mit den staatlichen technischen Behörden durch das städtische Tiefbauamt.

Auch die Handelskammer für den Kreis Mannheim und ihr Präsidium stellte zu jeder Zeit ihre langjährige weitausschauende Erfahrung dem Gelingen des grossen Werkes ratend zur Verfügung. Aber gleichwohl hatte die Stadtverwaltung gegenüber den obwaltenden Verhältnissen und vielerlei widerstreitenden Sonderinteressen noch zahlreiche Hindernisse zu beseitigen, ehe zur Ausführung der Bauarbeiten geschritten werden konnte. Besonders zeitraubend waren die Verhandlungen mit der hessischen Ludwigsbahn wegen der östlichen Verlegung des nach der Neckarvorstadt-Station gehenden Bahnkörpers, weil derselbe zugunsten des Industriefafens verschoben und für dessen Bahnverbindung und Unterführung seiner zugeleiteten Strassen höhergelegt werden musste. Zunächst konnte der vormalige Verwaltungsrat der Gesellschaft im Hinblick auf die nahe Verstaatlichung der Bahn zu einer bestimmten Stellungnahme nicht gelangen; dann machte die neue Eigentümerin, die hessisch-preussische Eisenbahngemeinschaft, ihre Einwilligung von erheblichen, durch die Stadtgemeinde zu gebenden Zugeständnissen abhängig, bis endlich ein Übereinkommen getroffen war.

Endlich konnte Mitte März 1897 mit den Baggerarbeiten der Bau des Industriefafens in Angriff genommen werden. Im Sommer 1899 waren die Erdarbeiten mit einer Fördermasse von 1 715 300 cbm, sowie die Uferbefestigung längs der Hafenbecken beendet. Nach Fertigstellung der Bahn- und Strassenverbindungen, Entwässerungsanlagen u. s. w. sowie der Kammerschleuse mit Drehbrücke an der westlichen vom Neckar abzweigenden Hafeneinfahrt wurde der rechtsseitige Teil des Industriefafens am 15. April 1900 dem Betrieb übergeben. Der linksseitige Teil samt der Bonadiesinsel kam im April 1900 in Arbeit und soll bis Ende 1903 vollendet sein. Die Erdmassenbewegung wird beiläufig 2 450 000 cbm betragen, die teilweise durch Baggerung aus dem Altrhein und zum Teil durch anderweitige Gewinnung bezogen werden.

Die Vergleichung der beigehefteten Lagepläne IV und V mit einander zeigt, dass die Lage und Gestaltung des auf V im Grundriss eingezeichneten Industriefafens möglichst den Grundlinien des frühern Neckar- und Rheinbettes angepasst und eine geeignete Gleisverbindung aller Teile der Hafentplätze durch Vermittelung der preussisch-hessischen Bahn mit der badischen Bahn erstellt wurde. Eine unmittelbare Verbindung mit dem

badischen Zentralgüterbahnhof auf der linken Neckarseite musste der grossen Kosten wegen von vorneherein ausser Betracht bleiben.

Nach dem für die Anlage des Hafens leitenden Grundzug blieb der Altrhein und Altneckar das Haupthafenbecken; beiderseits desselben legen sich die hauptsächlichsten Bau- und Lagerplätze an. Gegen das rechte Ufer des neuen Neckarlaus ist das Becken durch den Flussdamm und den dahinter verbliebenen Teil der Bonadiesinsel, sowie durch die anschliessenden Auffüllungen am obern Ende der alten Flussbette, wo schon früher die Baggermassen aus dem Altrhein bezw. Flosshafen durch die Flussbauverwaltung abgelagert wurden, abgeschlossen. Für die Verbindung mit dem Neckar und der Einfahrt der Flösse wurde nur die vorhandene Flossgasse mit Abschlusschleuse offengehalten und ausserdem für den leichten Zugang der grössten Rhein- und Neckarschiffe und für den Schiffsverkehr mit dem Neckar- und Mühlauhafen, rund 1170 m neckarabwärts entgegen der Flussrichtung ein weiterer Kanal gebaut. Zur Ausgleichung des Wasserstandes im Neckar und des Industriebahnhafens enthält dieser Kanal eine 110 m lange und zwischen den Häuptern 12 m im Lichten weite Kammerschleuse. Beide Kanäle führen dem Industriebahnhof immer frisches Wasser zu und werden dadurch auch die Eisbildung in demselben erschweren. Unterhalb besagter Kammerschleuse, also gegen das Hafenbecken zu, geht vom Einfahrtskanal linksseitig ein kurzes Stichbecken ab, das den Güterumschlag nach den nicht unmittelbar am Wasser liegenden Plätzen des linken Ufergebiets vermitteln soll. An der Einmündung der Flossgasse in das Hafenbecken ist letzteres beiderseits des Kanals noch buchtartig gegen den Neckardamm verlängert, um westlich und südlich als Schiffsanlegeplatz und östlich des Flosskanals zunächst als Nachenhafen für Flössereibedürfnisse und weiter östlich als allgemeiner Anlegeplatz zu dienen. Bis zum Einlauf des vorhin genannten südwestlichen Haupteinfahrtskanals hat dieser Teil des Hafenbeckens eine Länge von 600 m und eine kleinste Wasserflächenbreite von 130 m. Etwa 160 m vor dem Einlauf des südwestlichen Kanals zweigt vom Hauptbecken in das rechtsseitige Hafengelände in gerader Richtung ein Stichkanal von rund 750 m ab, der anfänglich auf 310 m Länge eine Wasserbreite von 60 m besitzt, dann östlich unter einem stumpfen Winkel in gerader Begrenzung um 70 m sich verbreitert und hernach parallel zur hessisch-preussischen Seitenbahn auf der Ostseite eingefasst wird; an seinem nördlichen Ende hat er noch eine Breite von 24 m. Gegenüber dem Einlauf des südwestlichen Einfahrtskanals biegt das rechte Ufer des Hauptbeckens nach Osten ab und zieht dann gleichlaufend zum besagten Stichbecken bis 600 m oberhalb des abschliessenden Querdammes, von wo an es wieder die alte Uferlinie abwärts einhält. Von der Einmündung des südwestlichen Einfahrtskanals

bis zur nördlichen Querdammabschliessung beträgt die Länge des Hauptbeckens rund 1450 m und an der obern schmälsten Stelle dessen Breite 140 m und abwärts bis nahezu 350 m. Diese grosse breite Wasserfläche ist durch eingerammte hohe Pfahlbündel, welche jeweils vom nächsten Ufer 50 m abstehen, in 3 Streifen geteilt, wovon die beiden äussern als Schifffahrtsstrassen und der innere zur Aufnahme des Flossholzes zu dienen haben. In diesem Teil des Hafenbeckens sammeln sich die vom Neckar durch den Flosskanal eingelassenen Flösse, da hiefür keine Hafengebühren erhoben werden, manchmal in grosser Zahl an, so dass zuweilen über 100 000 Stämme im Vorrat liegen. Zur Weiterverbringung nach dem Flossbindeplatz, der unterhalb des Querdamms im Altrhein sich befindet und wieder vom Schifffahrtsweg durch Strichpfähle geschieden ist, besteht am Damm ein offener, für Bahn und Strasse mit fester Brücke übergeführter 12 m weiter Durchlass, durch den die Durchflössung in einzelnen Stämmen oder kleinern Gebinden geschieht, um sodann zu den grossen Flössen auf dem Rhein zusammengesetzt zu werden.

Für die Schifffahrtsverbindung zwischen dem Hafenbecken und dem Altrhein unterhalb des Querdamms enthält letzterer noch einen weitem Durchlass mit eisener Drehbrücke von 21,5 m lichter Weite, so dass nicht allein die grössten Lastkähne des Rheins, sondern auch alle Raddampfer und Baggermaschinen u. s. w. hindurch fahren können. Vom Querdamm abwärts ist dann der Altrhein längs des rechten Ufers auf eine Breite von 50 m und eine Länge von 4800 m für die Grossschifffahrt ausgebaggert, weshalb auch ausserhalb des Industriebhafens die Flösse und die grossen Schleppschiffe auf dem Altrhein nebeneinander unbehindert verkehren können. Der neue Hafen mit seinen Zufahrten vermag also seine Aufgabe als Floss- und Industriebhafen in vollem Masse zu erfüllen.

Gleich unterhalb des Querdammes ist rechts nochmals ein aufwärts einspringendes Stichbecken von 300 m mittlerer Länge und 48 m mittlerer Breite angelegt, das auf der einen Seite 200 m und auf der andern 350 m lange Ladeufer bietet. Dieses Becken hat den Zweck, die auf dem nahen weiten Hochufer entstehenden industriellen Anlagen mit dem Wasserweg zu verbinden. Gegenüber auf der linken Uferseite befindet sich noch ein 140 m langes und 30 m breites Stichbecken, an dem sich die Anlagen zur Aufnahme von Petroleum und anderen feuergefährlichen Waren anzusiedeln haben.

Durch die Lage der Kanäle wird das Landgebiet des Industriebhafens in 3 Hauptabschnitte geteilt: in das rechts- und linksseitige und in die Bonadiesinsel. Das auf dem rechten Ufer befindliche Hafengelände wird östlich vom neuen Damm der nach der Neckarvorstadt abzweigenden preussisch-hessischen Bahnstrecke begrenzt und reicht nördlich bis zur Kolonie Waldhof. Das südliche Ende stösst da, wo die genannte Bahn

nach der Neckarvorstadt-Station östlich abbiegt, an den Platz, der längs des Neckardamms bis zur Flossschleuse für die Erweiterung dieser Station vorbehalten ist. Hier an der südlichen Ecke des Hafengeländes ist zunächst das Pumpwerk zur Hebung und Ableitung des Kanalisationswassers aus der Neckarvorstadt untergebracht. In der Nähe, an der nördlichen Seite der von der ersten Bahnunterführung nach der Überbrückung des Flosskanals an der Flossschleuse führenden Strasse, befindet sich die städtische elektrische Zentrale zur Licht- und Kraftlieferung für den Hafen. Die davor liegende Uferlinie ist mit ihren Gleisen dem allgemeinen Verkehr bestimmt und soll insbesondere jenen Industrieplätzen zur Verfügung sein, welche nicht am Wasser liegen. Entlang der Westseite des Bahndammes wird das Hafengelände durch eine Längsstrasse, die Industriestrasse, und östlich daneben durch 2 Bahngleise in 2 Streifen von 74 m und 35 m geschieden, wovon wieder der erstere und breitere durch 2 Querstrassen und die Strasse nach dem Waldhof bzw. durch die badische Verbindungsbahn nach dem Hafen, welche alle 4 unter dem ebengenannten Bahndamm hindurch geführt sind, in 3 Abschnitte von 400—500 m Länge getrennt wird. Diese 3 Flächenabteilungen sind für solche Gewerbsanlagen vorgesehen, die keines oder nur unbedeutend des Wasserstrassen-Verkehrs bedürfen, aber doch durch die Gleis- und Strassenanlagen für den Bezug der Rohstoffe und Versand ihrer Erzeugnisse mit dem Wasser in einfacher Weise in Verkehr stehen wollen. Bis jetzt haben daselbst Besitz genommen:

1 Eisenwerk für Brückenbau, 1 Malzmühle und Getreidelagerhaus, 1 Eisenwarenlager, 1 Fabrik für chemische Produkte, 1 Fassfabrik, 1 Fett- und Ölwarenfabrik, 1 Eisenwerk, 1 Fabrik der Süddeutschen Kabelwerke, 1 Dachpappefabrik und das städtische Gaswerk.

Auf dem schmälern Gebietsstreifen, westlich der Industriestrasse, ziehen entlang dem grossen Stichbecken 2 Gleise, welche von den Gleisen längs der Industriestrasse abzweigen und durch ein Gleis mit den Gleisanlagen beim Elektrizitäts- und Pumpwerk in Verbindung stehen. Hier befinden sich an der Ostseite des Stichbeckens und zwar unweit der elektrischen Zentrale auf dem gegen Westen vorspringenden Platz 1 Schiffsbauanstalt, 1 Hobel- und Sägewerk mit Holzhandlung und 1 Lagerhaus für Hülsenfrüchte, sodann nördlich am verbreiterten Becken 1 Malzfabrik und 1 Schreinerei.

Mitten durch die östlich vom grossen Stichbecken und westlich vom Altrhein (Flosshafen) umspülte 152 m breite Landzunge ist eine 12 m breite Strasse geführt, welche dieselbe gegen das Stichbecken in eine schmalere Hälfte von 60 m Breite bis zum obern Uferrand und gegen den Altrhein in eine Hälfte von 80 m teilt. Beide Hälften haben längs ihrer Wasserseiten Doppelgleise, wovon jene am Stichbecken von den

auf dessen Ostseite liegenden abgehen, während die längs des grossen Hafenbeckens nördlich bis zum Querdamm ziehen und mit dem badischen Hauptgütergleis verbunden sind. Bis jetzt haben sich auf der Landzunge folgende gewerbliche Geschäfte ansässig gemacht: 1 grosse Getreidemühle mit Silo, 1 Fassholzlagerfabrik, 1 Gummiwarenfabrik, 1 Wichsefabrik, 1 Bürstenfabrik, 1 Fabrik der Rheinischen Gipsindustrie und 1 Säcke- und Sackfabrik; 1 Fettsäure- und Glycerinfabrik ist im Bau begriffen.

Nördlich des grossen Stichbeckens zwischen der Industriestrasse und dem Hauptbecken befindet sich 1 Bleiwalzwerk, 2 Holzhandlungen und 1 Fassholzhandlung.

Wie bereits bemerkt, wird die Verbindung des rechtsseitigen Hafengeländes mit dem links des Hauptbeckens sich ausbreitenden Hafengebiet durch den in denselben eingebauten Querdamm und die beiden Durchlassüberbrückungen vermittelt. Das linksseitige Hafengebiet, das ganz im Auftrag liegt, ist jetzt nahezu ganz fertiggestellt und besitzt die im Plan V gegebene Ausdehnung. Seine westliche Begrenzung erreicht den westlichen Hochwasserdamm des Altrheins, der zugleich die rechtsseitige Eindämmung für die Friesenheimer Rheinkorrektion bildet. Die Länge des linksseitigen Gebiets beträgt im Mittel 1500 m und die Breite 360 m. Bisher fehlen auf demselben noch alle gewerbliche Anlagen, auch sind noch keine Lagerplätze in Gebrauch genommen; nur nördlich der über den Querdamm angeführten Güterstrasse sind bei dem kleinen Stichbecken die Anlagen der Deutsch-Russischen Naphta-Import-Gesellschaft Berlin für Aufbewahrung und Versand von russischem Erdöl mit 2 Tanks etc. untergebracht. Zur Zeit ist man mit der Erweiterung des Hafengebiets von letztern Anlagen an in nordwestlicher Richtung durch Auffüllung des tiefergelegenen Geländes beschäftigt. Da bis jetzt linksseitig noch keine Bau- und Lagerplätze in Besitz genommen und industrielle Werke errichtet worden sind, so wurde auch das über den Querdamm gebaute Gleis bloss längs des gedachten Hochwasserdamms in südlicher Richtung über den südwestlichen Einfahrtskanal nach der Bonadiesinsel zu der dort angesiedelten Kunstdüngerfabrik von Georg Karl Zimmer durch weitere Gleisanlagen fortgeführt. Alle übrigen im Plan linksseitig vorgesehenen oder nötigen Gleise, Längs- und Querstrassen werden erst nach Bedarf zur Ausführung kommen. Desgleichen unterblieb vorerst eine genauere Einteilung des hier geschaffenen Hafengeländes, weil es insbesondere der Grossindustrie vorbehalten werden soll.

Die Bonadiesinsel hat eine dreieckige Gestalt und mit Einschluss des Neckardamms eine Grundseite von 1100 m und eine Höhe von 460 m. Ihr Planum ist fertiggestellt. Mit der auf ihr errichteten Zimmer'schen Kunstdüngerfabrik ist die vorhin erwähnte Gleisanlage in Verbindung gesetzt, welche durch eine Drehbrücke an den untern Häuptern der

Kammerschleuse über den Einfahrtskanal geleitet wird. Diese Drehbrücke dient zugleich zur Überführung der Strasse nach dem jenseitigen Gelände. Für Landfuhrwerke von der Stadt und dem rechtsseitigen Hafen her ist die Bonadiesinsel bereits durch eine feste Strassenüberbrückung über den Flosskanal bei der Einfahrtsschleuse zugänglich gemacht.

Das für den Industriehafen verwendete Gelände lag, wie jetzt noch die Friesenheimer Insel westlich des Hochwasserdammes, durchschnittlich 2 m unter der Hochwasserhöhe. Die Uferländer des aufgefüllten Hafengebiets befinden sich nun auf der Höhe des Hochwasserstandes vom Jahr 1882, wogegen das Gelände binnenseitig noch etwas ansteigt, so dass also alle Plätze über dem Hochwasser liegen, nachdem der Hafen gegen den Neckar und Rhein durch Hochwasserdämme überdies geschützt ist. Die Sohlentiefe der Hafenbecken liegt mit der des ganzen Altrheins auf Pegel 0 an der Ausmündung des letztern in den Rheinstrom. Sämtliche Kanalböschungen von steiler Neigung haben starke Steinabpflasterungen und sind mit Treppen ausgestattet. Die gesamten Hafenanlagen nehmen bis zum Querdamm hin eine Fläche von 2 km Länge und 1,10 km Breite, also von über 2 qkm ein, wovon auf die Wasserflächen und Uferböschungen ungefähr 68 h oder 30% des ganzen Hafengebiets kommen.

Die Landflächen betragen

auf dem rechten Ufer des Hauptbeckens rund	629 400 qm	
„ „ linken „	649 400 „	und
„ der Bonadiesinsel	135 200 „	
		<u>zusammen</u>
		1 414 000 qm.

Hievon fallen auf Strassen-, Gleis- und sonstige Anlagen für den allgemeinen Verkehr etwa 30%, so dass beiläufig 1 Million Quadratmeter Nutzgelände für Fabrikanlagen und Lagerplätze zur Verfügung stehen.

Die Uferlängen messen auf dem rechten Ufer	4 200 m,
„ „ linken „	2 400 m
und auf der Bonadiesinsel	<u>1 000 m</u>
	daher im ganzen
	7 600 m.

Die erstellten Strassen auf dem rechtsseitigen Gebiet haben	
eine Länge von rund	4,7 km,
auf dem linksseitigen Gebiet und der Bonadiesinsel sind	
teils ausgeführt, teils vorgesehen	<u>5,4 km,</u>
	daher insgesamt
	10,1 km.

An Bahngleisen liegen bis jetzt rechtsseitig	13,6 km
und linksseitig, wie auf der Bonadiesinsel	<u>7,2 km,</u>
	zusammen
	20,8 km,
davon sind der bad. Staatsbahn angehörende Gleise	11,3 km
und stadteigene	9,5 km.

Weichen sind vorhanden: 89 Stück, und zwar 53 Stück staatseigene und 36 Stück stadteigene.

Lastkränen sind aufgestellt: 2 elektrische städtische Drehkränen, 1 desgleichen einem Privaten gehörend, 1 elektrischer Elevator an der grossen Getreidemühle und 1 Handkränen.

Eine bestehende Schiebebühne wird ebenfalls mit elektrischer Kraft betrieben.

Eine städtische Wasserleitung führt nach dem Hafengebiet, welche den Bedürfnissen entsprechend ausgebaut und fortgeführt wird. Ebenso ist für Entwässerungsanlagen gesorgt, sowie für die Hafenbeleuchtung durch das städtische Gaswerk und die elektrische Zentrale, welche letztere auch die Kraftleitungen liefert.

Der Kostenaufwand für die Anlage und Ausstattung des Industriehafens beträgt bis heute über 7 Millionen; hievon kommen als Anteil der Stadt Mannheim für Geländeerwerbung, soweit das von der Flussbauverwaltung gestellte Gelände nicht ausreichte, rund	685 000 Mark
und für Bauarbeiten, rund	<u>4 708 000 „</u>
zusammen rund	5 393 000 Mark,
als Staatsanteil für Erstellung der Kammerschleuse	
u. s. w. rund	525 000 Mark
und für Gleisanlagen und Überbrückungen, einschliesslich der Anlage der Bahnstrecken zur Verbindung der hessisch-preussischen Bahn mit dem Hafen rund	<u>1 085 000 „</u>
zusammen rund	1 610 000 Mark.

Für den Ausbau des linksseitigen Hafengebiets bis nördlich zum Querdam und der Bonadiesinsel sind von Seite der Stadt noch 2426 000 Mark vorgesehen.

Um die Niederlassung industrieller Anlagen auf dem Hafengelände möglichst zu erleichtern, wird die Stadt ihrer dem Staate gegenüber eingegangenen Verpflichtung gemäss keinerlei direkten Gewinn aus dem ganzen Hafenunternehmen suchen und ihren ganzen Vorteil nur im wirtschaftlichen Aufblühen der Industrie-Ansiedelungen finden. Ja, die Stadt verzichtet auf den völligen Ersatz der Selbstkosten und ist zufrieden, wenn nur das erneute Gedeihen der Industrie und des Handels auch den Aufschwung des städtischen Gemeinwesens gut fördert. Bei Berechnung des Selbstkostenpreises der einzelnen Plätze bleiben darum auch die erwachsenen Kosten für die Gas- und Wasserleitung und für die Einrichtung zur Leitung und Übertragung von Kraft und Licht ausser Ansatz. Ferner wird die Stadtverwaltung immer darauf achten, dass gleichartige Industrieanlagen zusammengelegt und dadurch nachbarliche Belästigungen

vermieden werden. Zu dem Zwecke erfolgen auch die Platzvergebungen nicht im öffentlichen Versteigerungsweg, sondern nur durch freihändigen Verkauf, wobei noch zur Fernhaltung von Spekulanten in den Kaufverträgen eine dreijährige Verkaufssperre bedungen wird. Die Veräusserung der Plätze darf der Hauptsache nach bloss für Industriezwecke geschehen; nur für einen beschränkten Teil des rechten Ufers ist auch die Verpachtung zum Umschlag und Lagerung bestimmter Güterarten zugelassen.

Auf dem rechtsseitigen Gebiet sind als Industrieplätze bis jetzt verkauft rund 282 000 qm,
verpachtet als Lagerplätze rund 26 000 qm
und abgegeben, bezw. vorbehalten für besondere Zwecke der hessisch-preussischen und badischen Staatsbahnen und der Stadtgemeinde, welche mit dem Hafenunternehmen nicht in unmittelbarer Beziehung sind, rund 70 000 qm
daher zusammen verwertet 378 000 qm,

also beiläufig 65% auf dem rechten Ufer.

Vom linksseitigen Gelände und auf der Bonadiesinsel sind bis jetzt zusammen 33 700 qm verkauft.

Für das Elektrizitäts- und Pumpwerk sind verwendet worden 24 363 qm
im Werte von 182 000 Mark.

Der gesamte Verkaufserlös für die Industrieplätze im Hafen beträgt bis jetzt rund 2 358 000 Mark.
Durchschnittlich kommt daher der qm auf 7 Mark 50 Pf. bei einem Höchstpreis von 16 Mark und einem Niederstpreis von 5 Mark 20 Pf. zu stehen. Unterschiede in den Verkaufs-Einheitspreisen treten nach der mehr oder weniger günstigen Lage der betreffenden Plätze ein, um die minder geeigneten von einem Teil der Herstellungskosten entlasten zu können.

Die jährliche Einnahme von 26 000 qm verpachteter Plätze im Wert von 260 000 Mark beläuft sich auf 15 300 Mark oder rund 60 Pfennig für das qm.

Im allgemeinen lässt sich nicht verkennen, dass der in den jüngsten Jahren eingetretene geschäftliche Rückgang auch bei der Ansiedelung industrieller Anlagen in dem Industriehafen verspürt wird. Da aber derartige Verlangsamungen erfahrungsgemäss immer mit den vorübergehenden ursächlichen Einflüssen schwinden, so wird ein baldiger vermehrter Zuzug hauptsächlich seitens der Grossindustrie unter der dauernden Anziehungskraft der verkehrsgünstigen Verhältnisse mit gutem Grund erwartet werden

dürfen. Die anfänglich schon geplante weitere Ausdehnung des Industriebahnhafens unterhalb des nördlichen Querdammes auf dem linken Ufer des Altrheins gegenüber den bestehenden Fabriken am rechten Ufer bleibt vorläufig zurückgestellt, soll aber nicht aus dem Auge verloren werden. Es steht daher in absehbarer Zeit in Aussicht, dass die beiderseitigen Altrheinufer bis gegen den Hauptrhein auf eine Länge von 6,7 km mit grossen Industrierwerken besetzt sein werden und der Industriebahnhof ebenso sich auf diese Ausdehnung erstreckt.

Zur Verbindung mit der preussisch-hessischen Staatsbahn besteht eine eingleisige Bahn, welche im Anschluss an die Hafengleise östlich vom Industriebahnhof beim nördlichen Querdamm durch das Haupthafenbecken abgeht und mittelst Unterführung der preussisch-hessischen Bahn in gerader Linie bis zu dem Sammelgüterbahnhof leitet, von wo sie in östlicher Fortsetzung bis zur Station Käferthal führt und die Bahnverbindung in südlicher Richtung herstellt. Vom Sammelbahnhof lenkt eine weitere Bahnstrecke nach der nördlich gelegenen Station Waldhof der preussisch-hessischen Bahn und stellt dadurch die Verbindung des Industriebahnhofs mit letzterer in Richtung nach Norden her. Diese ganze Bahnanlage samt dem Sammelbahnhof zwischen dem Industriebahnhof und den Stationen Käferthal und Waldhof wurde durch die Grossherzoglich badische Eisenbahnverwaltung auf eigene Kosten erbaut und wird von ihr nach Vereinbarung mit der preussisch-hessischen Bahn für die Güterförderung zwischen dem Zentralgüterbahnhof Mannheim und genannten Hafen und zwischen diesem und der Station Waldhof betrieben. Der Sammelbahnhof enthält zur Zeit 8572 lfd. m Gleise mit 22 Weichen. Nach der bestehenden Vereinbarung zwischen den beiderseitigen Eisenbahnverwaltungen werden die zu Mannheim anlangenden Güter für den Industriebahnhof im badischen Betrieb unmittelbar über Käferthal und den Sammelbahnhof nach dem Hafengebiet geleitet, während ebenso die Bahngüter vom Hafen nach dem Sammelbahnhof kommen, woselbst sie, je nach ihrer Bestimmung zusammengestellt, durch den badischen Betrieb teils nach dem Rangierbahnhof Mannheim, teils nach der Station Waldhof verbracht und zur Weiterbeförderung durch die preussisch-hessische Bahn dort abgestellt werden.

Den Landverkehr mit Mannheim und den umliegenden Ortschaften vermittelt eine Reihe von gut unterhaltenen Strassen. Eine weitere Verbindung gibt das städtische elektrische Strassenbahnnetz, welches die Altstadt samt dem badischen Hauptbahnhof und dem Mühlauhafen, sowie Ludwigshafen durch die Friedrichsbrücke mit der Mannheimer Neckarvorstadt und dem Industriebahnhof in einen geschickten, ununterbrochenen Personenverkehr bringt. Für den westlichen Teil von Mannheim wird indes der Weg nach der Neckarvorstadt und dem Industriebahnhof eine

willkommene Verkürzung erfahren, sobald die vorbereitete zweite Neckarbrücke oberhalb des Industriedhafens gebaut ist.

Wertvoll für die auf letzterm ansässige Industrie erweisen sich auch die 3 nach der Neckarvorstadt gehenden Kleinbahnen, welche ein tüchtiges Arbeiterpersonal aus der Umgegend auf dem rechten Neckarufer zuführen. Ist noch in Bälde die neue Linie der Süddeutschen Eisenbahngesellschaft von Käferthal her bis zum Nordende des Industriedhafens zunächst der Kolonie Waldhof fertiggestellt, so kann die unmittelbare Zuleitung der zahlreichen Arbeitskräfte aus dem starkbevölkerten ganzen Hinterlande erfolgen.

So vereinigen sich zum Gedeihen der Industrie und des Handels alle wünschbaren Bedingungen, die einen raschen, erspriesslichen Aufschwung des Industriedhafens mit gutem Recht erhoffen und die gebrachten grossen Opfer zum reichen Segen für die Stadt Mannheim und das ganze Land werden lassen.

Bisher wurden in dem Hafen mit Schiffen anlangende und abgehende Güter umgeschlagen durch

	<i>Zufuhr</i>	<i>Abfuhr</i>	<i>zusammen</i>
	Tonnen	Tonnen	Tonnen
im Jahre 1900:	167 034	31 189	198 223
„ „ 1901:	268 116	19 209	287 385
„ „ 1902:	207 696	25 189	232 885.

Im Hafengebiet kamen durch die Eisenbahn

	<i>zum Versand</i>	<i>zum Empfang</i>	<i>zusammen</i>
	Tonnen	Tonnen	Tonnen
im Jahre 1900:	7 426	34 863	42 289
„ „ 1901:	29 650	58 563	88 213
„ „ 1902:	81 600	50 400	132 000.

C. Der Rheinauhafen oberhalb Mannheim.

An der im August 1870 dem Betrieb übergebenen Rheintalbahn Mannheim - Schwetzingen - Karlsruhe wurde zwischen der Bahnstation Neckarau und Schwetzingen nach der Rheinseite im Forlenwald der Gemarkung Seckenheim anfangs der Siebzigerjahre eine chemische Fabrik mit dem Namen „Rheinau“ von zwei Mannheimer Unternehmern gemeinschaftlich errichtet. Im Herbst 1886 ging diese Fabrik in den Besitz der Aktiengesellschaft für „Chemische Industrie in Mannheim“ über, welche im folgenden Jahre einen Teil der Anlagen an die „Chemische Fabrik Rhenania“ in Aachen verkaufte. Unweit von dem chemischen Fabrik-anwesen befanden sich schon vor dem Bahnbau drei Dampfziegeleien; für diese industriellen Anlagen wurde nun eine Güterstation „Rheinau“ für ganze Wagenladungen eröffnet und solche dann im Frühjahr 1876 auch dem allgemeinen Güter- und Personenverkehr übergeben. Diese

Bahnverbindung erschien den beiden getrennten chemischen Fabrikfirmen ohne den unmittelbaren Wasserverkehr für ihre Zwecke bald nicht mehr genügend, weshalb ihr Bestreben dahin ging, ihre Betriebe noch in Verkehr mit dem nahen Rhein zu bringen. Der auf ihre Kosten im Jahr 1891 bearbeitete Kanalentwurf erwies sich jedoch für die Ausführung gegenüber dem für sie in Betracht kommenden Güterverkehr als viel zu teuer. Spätere Bemühungen, durch Herbeiziehung neuer Unternehmungen die Last des Bauaufwandes auf vermehrte starke Schultern zu verteilen, misslangen wieder, weil teils die Bezüge der andern Industriellen nicht erheblich genug, teils keine Übereinstimmung hinsichtlich der Verwirklichung des Vorhabens zu erreichen war. Eine Wendung hierin trat erst ein, als im August 1895, auf Anregung der Aktiengesellschaft für Chemische Industrie, die Gesellschaft „Rheinau“ mit beschränkter Haftpflicht und dem Sitze in Mannheim eigens für diesen Zweck gegründet wurde.

Um ein weites Gelände für Industrie und Handel verfügbar zu haben, das sowohl dem Bahnverkehr, als der Rheinschifffahrt leicht zugänglich ist, kaufte diese Gesellschaft auf eine Länge von rund 5 km westlich der Eisenbahn zwischen Neckarau und der Station Rheinau bezw. südlich bis zur Gemarkungsgrenze von Schwetzingen ausser der nördlichsten der vorerwähnten Dampfziegeleien und dem zugehörigen weiten Grundeigentum noch sämtliche neben den beiden chemischen Fabriken und gegen den Rhein liegenden Flächen. Auf gestelltes Ansuchen wurde dann von Grossherzoglicher Wasserbaubehörde im Benehmen mit der Gesellschaft Rheinau und den Vertretern der beteiligten Industrierwerke ein Hafententwurf angefertigt, welcher den wasserpolizeilichen, wie den Anforderungen, möglichst vorteilhaft das erworbene Gelände für die Industrie geeignet zu machen und für den Wasser- und Bahnverkehr zu öffnen, entsprach und die Erteilung der Bauerlaubnis beschleunigte. Nach diesem Entwurf wurde im Februar 1896 mit den Bauarbeiten angefangen und das längste, nordöstliche Hafenbecken nach 2 Jahren vollendet. In Betrieb kam der Hafen jedoch schon im August 1897. Die beiden andern Hafenbecken wurden erst im Mai 1899 in Angriff genommen und der Hauptsache nach Ende 1901 fertiggestellt. Im ganzen waren zur gesamten Hafenanlage, soweit solche von Station Rheinau an westlich bis zum Rhein sich erstreckt und das die drei Becken umfassende und von der Gesellschaft Rheinau angekaufte Gelände angeht, 5 574 000 cbm Erdmasse zu fördern, wovon 2 028 000 cbm aus den Hafenbecken ausgehoben wurden. Ohne die Kosten für Geländeerwerbung betrug der ganze Bauaufwand rund 6 000 000 Mark, welcher vollständig von der Gesellschaft Rheinau bestritten wurde. Von dem anfänglich beabsichtigten Ansuchen um einen Staatsbeitrag wurde mit Rücksicht auf eine raschere Erledigung des Hafenaufbaues abgesehen.

Der durch die genannte Gesellschaft für die Hafenanlagen und Schaffung von Industrieplätzen im Aufwand von 5 750 000 Mark bewirkte Grunderwerb umfasste rund 420 ha, wovon auf die Wasseroberfläche der drei Hafenbecken etwa 36 ha kommen. Das erste nordöstliche Becken hat eine Länge von nicht ganz 2 km, das mittlere, mit Einschluss der Einfahrt am Rhein, von 1,5 km und das dritte, südwestliche, von seiner Abzweigung an, ungefähr von 1,2 km. Die Einmündung des ersten Kanals steht von der gemeinschaftlichen der beiden andern Kanäle rund 0,74 km ab. Jedes dieser Becken besitzt eine Sohlbreite von 60 m in einer Tiefe von 1,0 m unter dem Nullpunkt des Pegels, bezw. unter der verglichenen Sohle des Rheinbettes. Das Erstere weitet sich aber nach der östlichen Seite, 1080 m von seiner Einmündung ab, allmählich bis 90 m Breite zu einem 600 m langen Schiffswendeplatz aus, verschmälert sich dann wieder am oberen Teil von 240 m Länge auf 40 m Breite und schliesst mit einem Querdamm stumpf ab. Die hinter der Abdämmung befindliche, dreieckförmige Vertiefung, in welche zur Zeit noch das Abwasser der chemischen Fabrik Rhenania abfließt, gehört dem Eigentum dieser Fabrik an und kommt allmählich zur Auffüllung, wie auch das derselben Firma zugehörige Gelände zwischen dem ersten und zweiten Hafenbecken bereits nahezu auf Planumshöhe aufgefüllt ist. Für das zweite und dritte Becken dient zum Wenden der Schiffe die bei der Abzweigung sich erweiternde Kanalstelle.

Alle 3 Hafenkanäle besitzen Abböschungen mit zweifacher Ausladung und zahlreichen Treppen. Bis zu 3,0 m über der Sohle ist die Böschungspflasterung 0,40 m stark und darüber 0,30 m. Etwa 2,20 m über dem Wasserspiegel des Mittelwasserstandes befindet sich jeweils eine Berme von 0,90 m Breite. Der obere schmalere Teil des ersten Kanals hat nur eine Steinpflasterung bis etwa 1,50 m über der Berme. Am offenen Rhein sind die Böschungen in der Nähe der Kanaleinmündungen mit dreifacher Ausladung abgepflastert, gehen dann in zweifache und weiter aufwärts in ein- und eine halbfache Neigung über.

Die Uferlänge am östlichen Becken beträgt rund	4 000 m,
am mittleren	2 700 „
am westlichen	2 400 „
und am offenen Rheinstrom	<u>3 000 „</u>
zusammen rund	12 100 m.

Vom Schiffswendeplatz des östlichen Hafenbeckens zieht nördlich in einer Entfernung von 125 m des östlichen Ufers gleichlaufend ein Hochwasserdamm. Sämtliche hinter dem Damm und längs der Rheintalbahn befindlichen Plätze liegen auf Höhe der Bahn. Der grosse Kohlenlagerplatz des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats vor dem Hoch-

wasserdamm ist ebenfalls über dem Hochwasser. Dagegen befinden sich die davon abwärts gelegenen Umschlagplätze längs des rechten Ufers des ersten Hafenbeckens und des Rheines nur 7,5 m über dem Nullpunkt der Rheinsohle bei der Kanalmündung, also zuweilen unter Hochwasser. Alles übrige Hafengebiet zwischen den drei Becken mit Einschluss des der Rhenania eigentümlichen Geländes, soweit es schon aufgefüllt, liegt ebenfalls über Hochwasser; desgleichen jenes zunächst südlich vom obern Ende des mittlern und westlichen Beckens, sowie jenes westlich vom letztern bis auf einen 150 m breiten Flächenstreifen längs des offenen Rheines, welcher abwärts bis zum ersten Kanal reicht und so die tiefere Lage der nördlichen Umschlagplätze aufwärts fortsetzt. Dieser Vorlandstreifen fällt seitlich gegen den Rhein allmählich bis auf durchschnittlich 1,50 m unter Hochwasser ab und soll für den Umschlagsverkehr zur Verwendung kommen. Es ist jedoch mit der bayerischen Regierung eine Verständigung dahin erzielt worden, dass dieses für den Hafenverkehr und Anlage von Industrieplätzen sehr wertvolle Vorland auch über Hochwasserhöhe gelegt werden dürfe, wenn das Rheinbett linksseitig auf Kosten der Rheinaugesellschaft entsprechend verbreitert wird.

Die bisher hergerichteten Industrie- und Lagerplätze haben nach Abzug der Strassen-, Gleis- und sonstigen Flächen für den öffentlichen Verkehr, soweit sie von der Rheinaugesellschaft erstellt wurden, ein Flächenmass von rund 160 ha. Hievon sind Uferplätze

an den Hafenbecken rund	80 ha und
am Rhein	<u>17 „</u>
	zusammen 97 ha.

Verkauft sind im ganzen um die runde Summe von 7310 000 Mark über 145 ha, wovon 1903 bis Anfang Juli von neuen Firmen insgesamt 3,4 ha erworben wurden. Der Verkaufspreis für das qm Hafengebiet war durchschnittlich 5 Mark. Sämtliche Plätze an den Hafenbecken besitzen eine Breite von wenigstens 100 m.

Entlang der Rheintalbahn bezw. der Industriestrasse zwischen Neckarau bis oberhalb der Station Rheinau bestehen bis jetzt auf dem Hafengebiet 21 verschiedene Fabrik- und Handelsniederlassungen und zwar:

1. Eine Fabrik für Seilindustrie;
2. Das Süddeutsche Kabelwerk;
3. Eine Eisengiesserei und Maschinenfabrik;
4. Ein Isolationswerk;
5. Ein Tabaklager mit Fabrik;
6. Eine Fabrik für Rollbahneinrichtung;
7. Eine Putzwollfabrik;
8. Drei Eisenlager;

9. Eine Kettenfabrik;
10. Eine grosse Seifenfabrik der Gesellschaft Sunlight;
11. Ein Stahlwerk;
12. Ein Werk für Acetylen-Industrie;
13. Eine Möbelfabrik;
14. Eine Bettfedernfabrik;
15. Ein Baugeschäft;
16. Das Elektrizitätswerk Rheinau;
17. Eine chemische Fabrik und
18. Zwei Dampfziegeleien.

Letztere haben schon, wie oben bemerkt, vor der Rheintalbahn bestanden.

Auf dem südlichen Teil des Hafengebiets in Richtung gegen den Rhein befinden sich eine Suberitfabrik, eine Fabrik für Rollbahneinrichtung, eine Fabrik für Isolations- und Wärmeschutzmasse, eine Gummi- und Zelluloidfabrik, eine Fabrik für Holzverwertung, eine Dachpappenfabrik und eine Zündholzfabrik, zusammen also 7 industrielle Anlagen.

Am Ostufer des ersten Hafenbeckens liegen folgende 5 industrielle Anlagen:

1. Die grosse chemische Fabrik Rhenania;
2. Eine Düngermittelfabrik;
3. Ein Getreidelagerhalle und 5 Nothallen;
4. Die grossen Kohlenlager des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-syndikats.

Auf der Westseite des ersten Hafenbeckens haben sich bis jetzt 2 Firmen angesiedelt und zwar:

1. Eine Kohlenhandlung und
2. Die Strassburger Kohlenaufbereitungsanstalt (Brikettfabrik).

Längs des Ostufers des mittleren Hafenbeckens haben 7 verschiedene Kohlenhandlungen ihre Lagerplätze mit teilweiser Brikettfabrikation.

Am Westufer des mittleren Beckens ist eine Brikettfabrik im Bau begriffen.

Beide Ufer des westlichen Hafenbeckens, sowie das Ufer am offenen Rhein sind noch ganz unbesiedelt.

Im Hafengebiet sind an Ladevorrichtungen vorhanden: 22 Kranen, 1 Getreideelevators und 1 Aufzug. Davon werden mit Elektrizität vom Elektrizitätswerk betrieben: 15 Kranen, der Elevator und der Aufzug; 7 Kranen besitzen Dampftrieb. Von den 15 elektrischen Kranen sind 11 fahrbar und von den Dampfkränen 6. Ferner sind die Kohlengeschäfte noch ausgerüstet mit zusammen 4 fahrbaren Hochbahnen mit elektrischem Betrieb und 9 festen Hochbahnen für Kohlenförderung und Verladung; eine fahrbare Hochbahn befindet sich im Bau. Die Hochbahnen werden

von eisernen Gerüsten getragen und haben die fertigen insgesamt eine Länge von 4280 m. Zur Sortierung der Kohlen kamen noch in Gebrauch 9 fahrbare und 4 feststehende Siebwerke, welche ebenfalls elektrisch in Gang gesetzt werden. Ausserdem stehen in Verwendung 1 elektrische und 1 Handschiebebühne, sowie 19 Brückenwagen.

Mit der doppelgleisigen Rheintalbahn ist der Rheinauhafen durch 2 parallele Gütergleise verbunden, die ihren Anschluss auf den Stationen Neckarau und Rheinau haben. Von diesen 2 Gleisen gehen westlich nach dem Hafengebiet die verschiedenen Gleise ab, um sämtliche Plätze und Kanäle entlang ihrer Ufer mit der Bahn in Verbindung zu setzen, wie solches näher aus dem Lageplan V zu ersehen ist. Ein dritter von der Station Rheinau ausgehender Gleisanschluss stellt die Verbindung mit dem mittleren und westlichen Becken her. Auf den einzelnen Industrie- und Lagerplätzen verzweigt sich dann das Gleisnetz nach Bedarf weiter aus. Die bis jetzt erstellten, teils der Gesellschaft Rheinau, teils der badischen Eisenbahnverwaltung zugehörenden Hafengleise bemessen sich auf eine Länge von rund 45,0 km; Weichen sind vorhanden 137 Stück.

Diese ganze Gleisanlage wird durch die badische Eisenbahnverwaltung nach Übereinkommen unterhalten und bedient; desgleichen geschieht der Güterverschubdienst zwischen der Bahn und dem Hafengebiet durch die Grossherzogliche Verwaltung.

Vom Orte Neckarau bis zur Station führt zwischen der Rheintalbahn und den oben gedachten parallelen Doppelgleisen eine Güterstrasse, die an 3 Stellen mit der Landstrasse Mannheim-Schwetzingen verbunden ist und von der westlich 7 weitere Strassen nach dem Hafen abgehen. Zwischen den einzelnen Hafenbecken und dem Rhein sind die Güterzufahrtsstrassen planmässig immer so gelegt, dass sie die hintern Begrenzungen der Plätze bei deren gleichzeitiger Landverbindung bilden. Sämtliche Strassen haben eine Fahrbahnbreite von 7,5 m und sind mit seitlichen Gehwegen versehen. Soweit die Strassen fertig sind, beträgt ihre Gesamtlänge rund 12,20 km.

Das Elektrizitätswerk der Rheinau-Gesellschaft versorgt das ganze Hafengebiet und ihre Anlagen mit elektrischer Kraft- und Lichtabgabe. Ausserdem besteht ein eigenes Wasserwerk und eine Kanalisation für die Hafentwässerung.

Auf der Ostseite der Rheintalbahn ist nach einem Bebauungsplan bereits eine grössere Anzahl von stattlichen Beamten- und Arbeiterwohnungen bei und längs der Landstrasse von Mannheim nach Schwetzingen hergestellt, die als Ansiedelung auf der Seckenheimer Gemarkung liegen und bisher einen Nebenort Rheinau von Seckenheim mit gegen 3000 Einwohnern bilden. Für denselben, wie für den Hafen Rheinau bestehen an der Rheintalbahn 3 Personenhaltestellen, welche die Benützung der zahl-

reichen, täglich zwischen Mannheim und Hockenheim verkehrenden Lokalzüge leicht ermöglichen und die Arbeiter aus den bevölkerten Ortschaften in der Nähe der Bahn herbeiführen.

Seit der Inbetriebsetzung des Rheinauhafens im August 1897 wurden daselbst zu Wasser an Gütern umgeschlagen:

	<i>Zufuhr</i>	<i>Abfuhr</i>	<i>insgesamt</i>
	Tonnen	Tonnen	Tonnen
im Jahr 1897:	36 109	4 907	41 016
„ „ 1898:	97 292	12 088	109 380
„ „ 1899:	334 130	54 491	388 621
„ „ 1900:	520 580	36 505	557 085
„ „ 1901:	530 487	31 661	562 148
„ „ 1902:	676 440	11 252	687 692.

Der Bahnverkehr betrug auf den Bahnstationen Rheinau und Neckarau

		<i>Versand</i>	<i>Empfang</i>	<i>insgesamt</i>
		Tonnen	Tonnen	Tonnen
im Jahr 1898:	Rheinau . .	81 790	96 044	177 834
	Neckarau . .	7 315	36 780	44 095
	zusammen:	89 105	132 824	221 929
„ „ 1899:	Rheinau . .	239 580	96 714	336 294
	Neckarau . .	12 619	67 324	79 943
	zusammen:	252 199	164 038	416 137
„ „ 1900:	Rheinau . .	382 672	120 031	502 703
	Neckarau . .	29 445	83 566	113 011
	zusammen:	412 117	203 597	615 714
„ „ 1901:	Rheinau . .	351 233	84 050	435 283
	Neckarau . .	25 222	76 874	102 096
	zusammen:	376 455	160 924	537 379
„ „ 1902:	Rheinau . .	429 701	83 126	512 827
	Neckarau . .	36 041	73 166	109 207
	zusammen:	465 742	156 292	622 034.

Weitaus der grösste Teil der zu Wasser angekommenen und auf der Bahn versandten Massengüter bestanden alljährlich aus Kohlen.

Der Rheinauhafen liegt 9,3 km oberhalb der Mannheimer Rheinbrücke nach der Wasserlinie gemessen und nach der Bahnlinie mit der Station Rheinau 8,0 km südlich des Personen- und Rangierbahnhofes Mannheim. Indes werden die Wasserfrachten auf dem Rhein für ihn nicht höher berechnet, als für die beiden Mannheimer Häfen und für Ludwigshafen. Dabei fallen dem Rheinauhafen und seinen gewerblichen Anlagen, vermöge seiner örtlichen Lage und der engen geschäftlichen Beziehung zu dieser

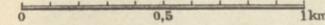
Stadt, alle die schätzbaren wirtschaftlichen Vorteile von selbst zu, welche ein so grosser Handels-, Verkehrs- und Industrie-Mittelpunkt wie Mannheim bietet. Mit allem Grund ist er daher in vollem Sinne als ein Vorhafen und seine industriellen und Handelsniederlassungen als ein erfreuliches Vorwerk von Mannheim zu betrachten. Zwar wurde die erwartete industrielle Entfaltung der Schöpfung der Gesellschaft Rheinau durch den in den jüngsten Jahren allgemein eingetretenen wirtschaftlichen Niederdruck auch merkbar gehemmt und dadurch die Gesellschaft selbst gegenüber ihren beschleunigten Bauleistungen in finanzielle Schwierigkeiten gebracht. Es steht jedoch zu hoffen, dass solche immerhin gehoben, jedenfalls aber das kühn angelegte Werk zum Nutzen des Handels und der Industrie neugestärkt bald aufblühen und seine Anziehungskraft betätigen wird.



Hafenanlagen bei MANNHEIM.

Zustand im Jahr 1840.

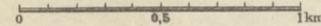
1 : 20000



Hafenanlagen bei MANNHEIM.

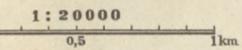
Zustand im Jahr 1856.

1:20000



Hafenanlagen bei MANNHEIM.

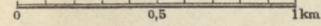
Zustand im Jahr 1870.



Hafenanlagen bei MANNHEIM.

Zustand im Jahr 1885.

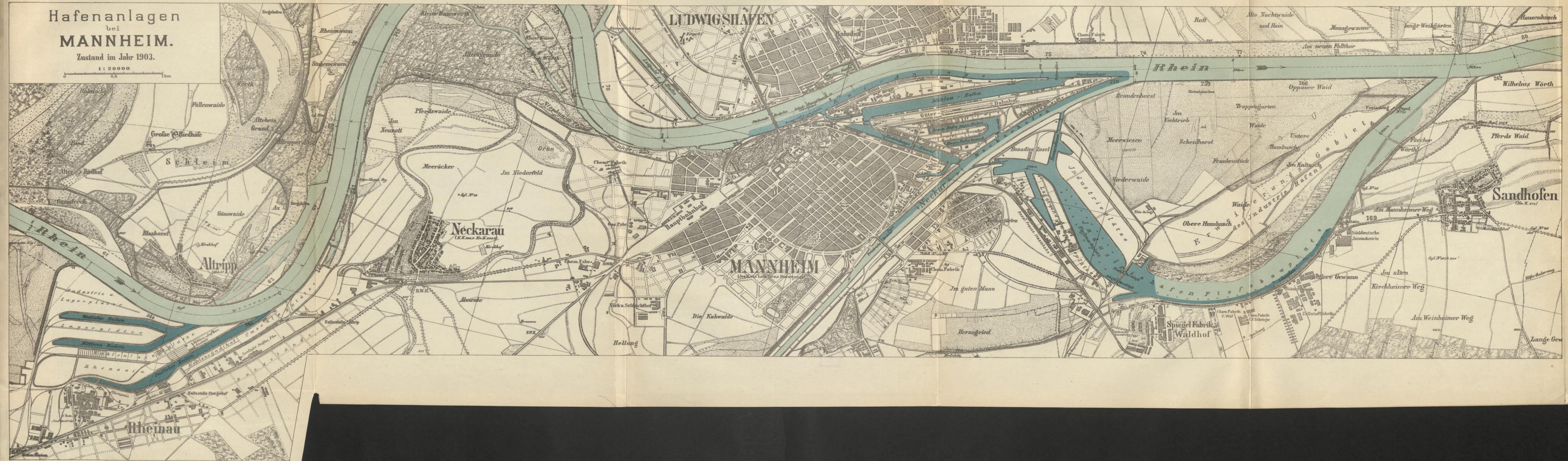
1:20000



Hafenanlagen bei MANNHEIM.

Zustand im Jahr 1903.

1:20000
0 0,5 1 km



5. 11

5. 11

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



334 15

L. inw.

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10,000

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305615