

Biblioteka
Politechniki Wrocławskiej

L 3256

419/29

Der Stettiner Hafen



G II ab 10

Vor- und Privat-
wirtschaftliches Seminar
an der
Technischen Hochschule
L. 51 a u.

Sonderabdruck aus dem
Jahrbuch 1922/23 der Hafenbautechnischen Gesellschaft

Biblioteka
Politechniki Wrocławskiej

L 3256 III

Der Stettiner Hafen.

Von Magistratsbaurat SCHULZE, Stettin.

I. Die Lage des Hafengebietes.

Die Entwicklung Stettins zum größten Ostseehafen hat ihre Gründe in der weit ins Landinnere eingeschobenen Lage und in den ausgezeichneten Binnenschiffahrts- und Eisenbahnverbindungen. Hinzu kommt, daß die vielfachen Verzweigungen der Oder in der Nähe und innerhalb der Stadt den Ausbau von Hafenanlagen begünstigen. Als Zufahrtsstraße für Seeschiffe führt, von den Molenköpfen in Swinemünde an gerechnet, eine 65 km lange und 7,0 m tiefe Fahrrinne durch die Swine, die im Jahre 1880 dem Verkehr übergebene Kaiserfahrt, das Große Haff und das Papenwasser die Oder aufwärts nach Stettin. Auf dem Übersichtsplan (Abbild. 1) sind die binnenwärtigen Schiffahrtsverbindungen Stettins dargestellt:

1. die Oder, schiffbar bis Ratibor 685 km oberhalb Stettins;
2. die bei Küstrin in die Oder einmündende Warthe, schiffbar auf 427 km Länge, und die bei Zantoch in die Warthe fließende Netze, schiffbar auf 189 km bis Nakel; von dort besteht durch den Bromberger Kanal Verbindung mit der Weichsel;
3. der Hohenzollernkanal, dem Verkehr am 17. Juli 1914 übergeben, verbindet Stettin mit Groß-Berlin und dem Elbegebiet.

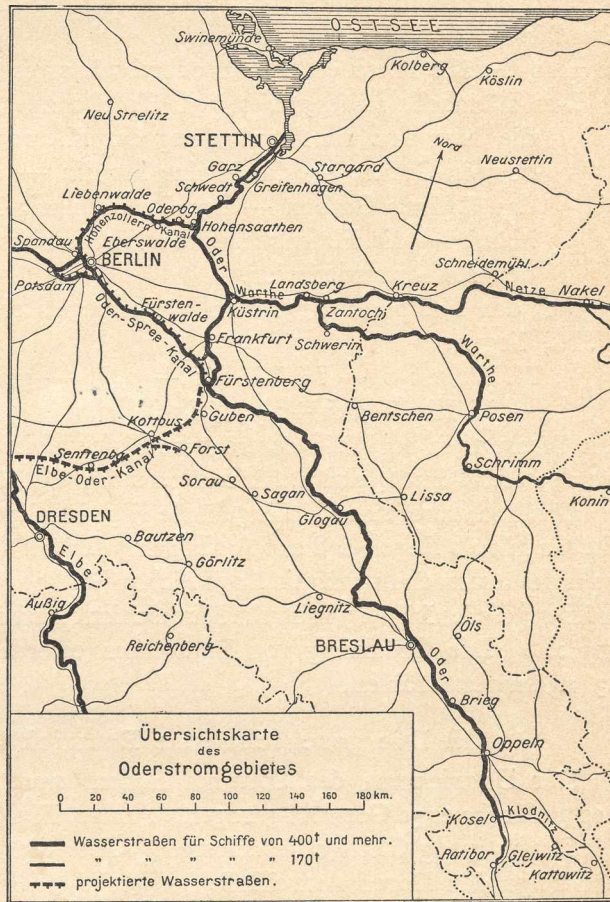


Abb. 1.

abu. 5444/49 R.

Dem gleichen Verkehr dient der Finow-Kanal, für 175 t-Schiffe befahrbar. Von großer Bedeutung ist der für die Beförderung der oberschlesischen Massengüter gebaute Klodnitz-Kanal zwischen Gleiwitz und Kosel, befahrbar für 100 t-Kähne.

Unterhalb Gartz, 27 km von Stettin entfernt, teilt sich die Oder in zwei Arme:¹⁾ die Westoder und die Ostoder (im Unterlauf Große Reglitz genannt). Die Westoder verfolgt den ursprünglichen Flußlauf und durchfließt nach Abzweigung der in das Becken des Reiherwerderhafens mündenden Kleinen Reglitz die Stadt Stettin. Unmittelbar vor ihrem Eintritt in das Stadtgebiet zweigt die Parnitz, im Stadtgebiet selbst der Dunzig ab; beide Stromarme münden in den Dammschen See. Die Ostoder mündet auf der Ostseite des hier etwa 4 km breiten Odertals ebenfalls in den Dammschen See.

Das Gefälle zwischen Stettin oderabwärts bis Swinemünde beträgt 0,193 m. Das städtische Hafengebiet (vgl. Tafel 1 zw. S. 88 u. 89) umfaßt:

die Oder von der Abmündung der Kleinen Reglitz bis zur Stettin-Zülichower Grenze — die Kleine Reglitz — die Parnitz — den Dunzig — den Grünen Graben — den Oder-Dunzig-Kanal — den Dunzig-Parnitz-Kanal — die Hafenbecken des Freibezirks — den Steinbruchhafen und den Reiherwerderhafen.

Auf den Nullpunkt des Baumbrückenpegels bezogen (B. P. Null = — 0,528 N. N.) liegen:

N. W. auf 0 — M. W. auf + 0,65 — gewöhnliches H. W. auf + 1,32 — H. H. W. auf + 2,33 (1855).

Die Wassertiefe bei M. W. beträgt im Hafengebiet mindestens 7,5 m; im Reiherwerderhafen, im Steinbruchhafen und im Ostbecken des Freibezirks 8,5 m.

Das hochwasserfreie Hafengelände liegt im allgemeinen auf + 2,50 B. P. Für Stettin gilt als Regel, daß zur Aufhöhung des auf + 0,90 B. P. liegenden Wiesengeländes auf hochwasserfreie Lage 4 cbm Füllboden auf 1 qm aufgebracht werden müssen; die im Mittel 7 m starke Moorschicht wird dabei um etwa 2,5 m zusammengepreßt. Die Gründung von Bauwerken erfordert in der Regel Pfahlrost mit 13 m langen Pfählen.

II. Die geschichtliche Entwicklung des Hafens.

Der Entwicklung des Stettiner Hafens waren, solange der Festungsgürtel bestand, sehr enge Grenzen gezogen. Am 30. Mai 1873 wurde durch Reichsgesetz die Entfestigung Stettins beschlossen. Über die weitere Entwicklung geben die nachfolgenden Daten Aufschluß:

- 1878 Eröffnung der alten Dunzig-Anlagen (Bollwerk und Schuppen mit Gleisanschluß und Kranausrüstung),
- 1881 Inbetriebnahme des Oder-Dunzig-Kanals,
- 1882 Eröffnung der neuen Dunzig-Anlagen (Bollwerk mit Gleisanschluß),
- 1895 Inbetriebnahme des Dunzig-Parnitz-Kanals,

¹⁾ Vgl. Abb. 2, S. 144.



1894—1898 Errichtung des Freibezirks mit dem östlichen Hafenbecken,
1905 Beschluß der städtischen Körperschaften auf Errichtung eines Industrie-
hafens,

1910 Inbetriebnahme des zweiten (westlichen) Hafenbeckens im Freibezirk,

1917 Herrichtung des Steinbruchhafens,

1919 Inbetriebnahme des Reiherwerderhafens.

Die Entwicklung des see- und binnenwärtigen Schiffsverkehrs zeigen die
Abb. 2 und 3.

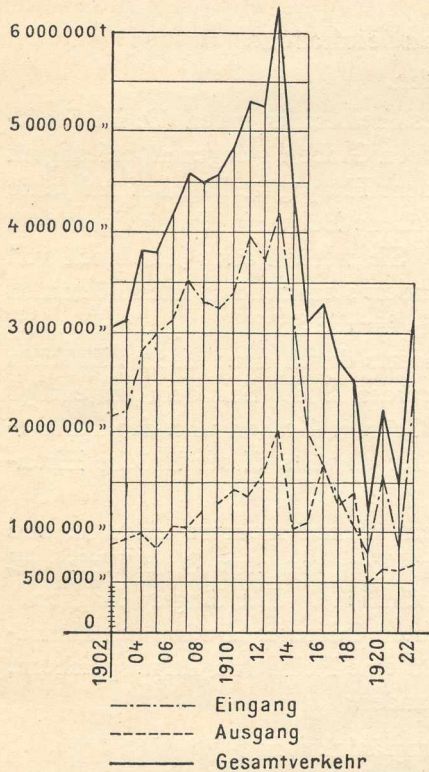


Abb. 2. Entwicklung des seewärtigen
Warenverkehrs.

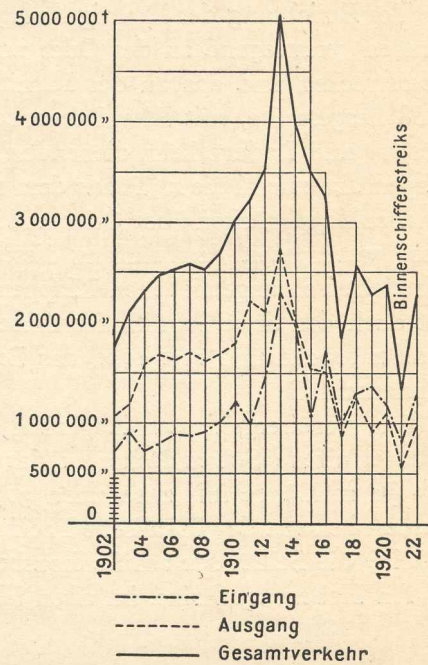


Abb. 3. Entwicklung des Binnen-
schiffsverkehrs (Waren).

Im Jahre 1913 betragen: der seewärtige Warenverkehr:

im Eingang 4 255 000 t }
im Ausgang 1 991 000 t } zus. 6 246 000 t (Abb. 2)

der Binnenschiffsverkehr:

im Eingang 2 314 000 t }
im Ausgang 2 740 000 t } zus. 5 054 000 t (Abb. 3)

der Empfang und Versand im Eisenbahnverkehr:

Empfang: 1 849 000 t }
Versand: 1 722 000 t } zus. 3 571 000 t

1*

zusammen: 14 871 000 t

Die dem öffentlichen Verkehr dienenden Hafenanlagen (Handelshafen) umfassen ausschließlich der Wasserflächen rd. 61 ha; das für die Ansiedelung von Industrien vorgesehene baureife Gelände, einschließlich des schon an solche abgegebenen (Industriehafen), umfaßt rd. 100 ha, ebenfalls ausschließlich der Wasserflächen. Für Hafenerweiterungen stehen weitere 400 ha noch nicht aufgehöhten Geländes zur Verfügung, das die Stadt vorausschauend angekauft und so der privaten Spekulation entzogen hat (vgl. Tafel 1). An Kaimauern und Bollwerken sind vorhanden: 14 km städtische, 2,6 km fiskalische, 8,5 km private.

III. Die Anlagen des Handelshafens.

a) Der alte Hafen.

Vor Errichtung der Dunzig-Anlagen und des Freibezirks waren die im Stadtinneren, vorwiegend an der Oder und am Grünen Graben gelegenen, befestigten Uferstrecken und das an der Parnitz neben dem Hauptgüterbahnhof im Jahre 1868 hergestellte, mit Eisenbahnanschluß versehene Bollwerk die einzigen dem Lösch- und Ladeverkehr dienenden Anlagen. Sie werden auch jetzt noch voll ausgenutzt, zumal die z. T. aus dem 14. Jahrhundert stammenden, alten hölzernen Straßenklappbrücken über Oder und Parnitz, die für die Schifffahrt große Hindernisse waren, seit dem Anfang dieses Jahrhunderts durch neue eiserne Brücken mit elektrisch angetriebenen Klappen ersetzt worden sind. Seit dem Jahre 1898 hat auch das linke Parnitzufer zwischen dem Grünen Graben und der Parnitz-Straßenbrücke und seit 1922 das Breslauer Ufer abwärts dieser Brücke Eisenbahnanschluß.

Der vorübergehenden Lagerung von Gütern dienen mehrere hölzerne und eiserne, offene Schutzdächer in der Nähe der Ufer, von etwa 8 m Tiefe und 30—50 m Länge mit zusammen 3090 qm Dachfläche. Für längere Lagerung werden benutzt der fiskalische Packhof am rechten Oderufer abwärts der Hansa-Brücke, die Sellhäuser am Sellhausbollwerk und eine Reihe von Privatspeichern.

An Hebezeugen sind im alten Hafen vorhanden:

	Tragfähigkeit in t		
	2,5	3	5
festе Kräne mit Handbetrieb	—	I	—
elektrisch fahrbare Kräne ..	2	—	I

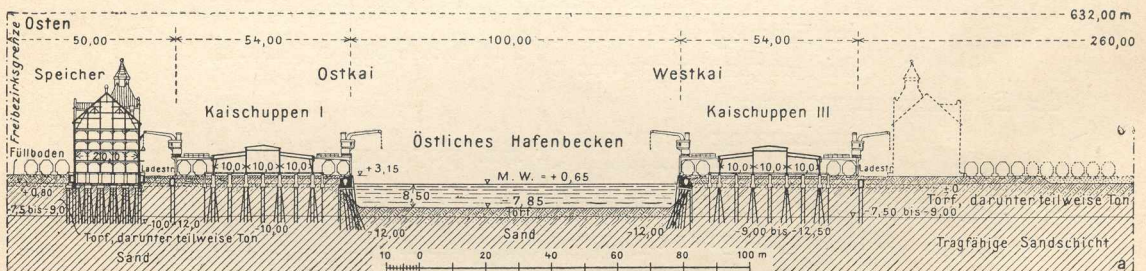


Abb. 4. Querschnitt

b) Die Dunzig-Anlagen und die Anlagen des Freibezirks.

Einen wesentlichen und leistungsfähigen Zuwachs erhielten die Hafenanlagen durch die Dunzig-Anlagen auf dem rechten Dunzigufer, die auf Grund eines Vertrages zwischen der Stadt Stettin, der Berlin-Stettiner und der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn — die Verstaatlichung der Berlin-Stettiner Eisenbahn erfolgte im Jahre 1880, der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn erst im Jahre 1884 — in den Jahren 1876 bis 1878 errichtet worden sind. In diesem Vertrag war bereits der Bau des Oder-Dunzig-Kanals vorgesehen; er ist mit 40 m Spiegel- und 25 m Sohlbreite bei 5 m Tiefe im Jahre 1881 dem Verkehr übergeben und in den Jahren 1896 und 1897 auf 100 m Spiegelbreite verbreitert worden. Die gesamten Dunzig-Anlagen sind seit 1898 Eigentum der Stadt. Sie haben Gleisanschluß und weisen eine Länge von 710 m auf, davon entfallen auf Freiladeplätze 340 m. Vorhanden sind zwei Doppelschuppen mit Ladebühnen von zusammen 8810 qm Grundfläche. An Umschlagseinrichtungen sind vorhanden 16 Dampfkräne von 1,5 t, ein Dampfkran von 5 t, zwei fahrbare elektrische Portalkräne von 1,5 t und eine elektrische fahrbare Verladebrücke von 3 t.

Die neue Dunzig-Anlage östlich der Einfahrt zum Freibezirk verdankt ihre Entstehung dem Wettbewerb, der sich zum Vorteil des Stettiner Handels zwischen den beiden oben erwähnten Eisenbahn-Gesellschaften herausbildete; die Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn erbaute sich in der Verlängerung des Breslauer Bahnhofs eine mit Bollwerk und Eisenbahnanschluß versehene, etwa 120 m lange, eigene Wasserumschlagstelle am Dunzig und übergab sie im Jahre 1882 dem Verkehr. Auch diese Anlage ist im Jahre 1898 in städtischen Besitz übergegangen.

Die Errichtung des Freibezirks geschah in den Jahren 1894—1898 und war eine notwendige Folge der eingetretenen Verkehrssteigerung, des Baues des Kaiser-Wilhelm-Kanals (eröffnet 1895) und der Einrichtung von Freihäfen in Hamburg und Kopenhagen sowie des Freibezirks in Bremen.

Vorhanden sind 6 mit Ladebühnen versehene Kaischuppen von zusammen 43 680 qm nutzbarer Grundfläche; ihre Länge beträgt je 182 m, ihre Tiefe 30 m; 2 Schuppen sind unterkellert. Die Schuppen dienen nur der Verwiegung, Sortierung und vorübergehenden Lagerung der Güter. Für längere zollfreie Lagerung der Güter ist der 182 m lange Speicher erbaut, der ohne Berücksichtigung der Rampe eine Grundfläche von 3640 qm und sechs Geschosse besitzt. Mit Kai-mauern sind 3,0 km Ufer versehen, weitere 700 m am Westbecken können noch



durch den Freibezirk.

ausgebaut werden. Die Gesamtfläche innerhalb des Zollgitters umfaßt 61 ha, wovon 22 ha auf die Wasserfläche entfallen und 5 ha noch für Erweiterung der Hafenanlagen Verwendung finden können.

Die Spülung der Hafenbecken erfolgt durch unterirdische Kanäle von der Parnitz aus.

Abb. 4 stellt einen Querschnitt durch den Freibezirk und die beiden Hafenbecken dar.

Den Bestand an Hebezeugen für die Dunzig-Anlagen und den Freibezirk zeigt folgende Übersicht:

	Tragfähigkeit in t								
	0,6	1	1,5	2,5	3	5	6	10	40
hydraulische Kräne	—	—	44	27	—	2	—	—	—
„ Fahrstühle	—	1	6	—	—	—	—	—	—
„ Aufzüge	—	—	6	—	—	—	—	—	—
elektrische Kräne	—	8	2	—	1	1	1	1	—
Handwinden	1	6	—	—	—	—	—	1	—
Dampfkräne	—	2	17	—	—	1	—	—	—
Dampfschwimmkran	—	—	—	—	—	—	—	—	1
zusammen:	1	17	75	27	1	4	1	2	1

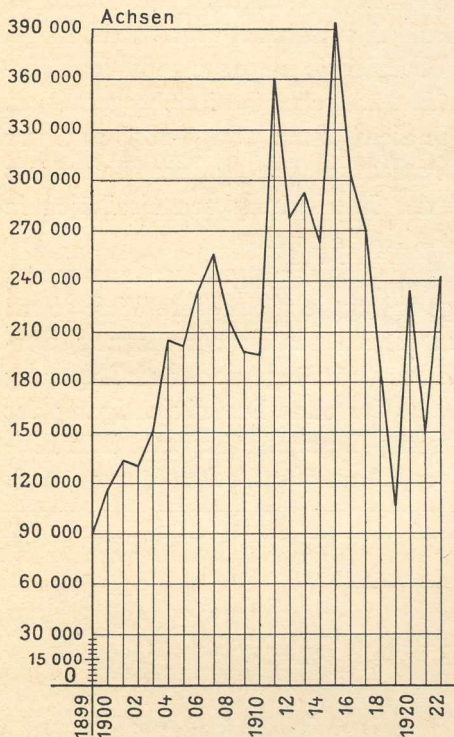


Abb. 5. Entwicklung des Eisenbahnwagenverkehrs im Freibezirk.

Die Lieferung der Betriebskraft für die Hebezeuge erfolgt durch eine eigene Kraft- und Lichtzentrale; der ganze Betrieb ist städtisch. Alle Kais und Schuppen haben Gleisanschluß. Die städtische Gleislänge beträgt:

innerhalb des Zollgitters 31 km

für die Dunzig-Anlagen 6,4 km

zusammen: 37,4 km.

Für die Verwaltung der Gleisanlagen besteht eine besondere städtische Bahnmeisterei.

Die Wagen werden von der Reichsbahn auf dem Breslauer Bahnhof bunt, aber getrennt nach Freibezirk und alten Dunzig-Anlagen (die neue Dunzig-Anlage wird von der Reichsbahn bedient) ausgesondert und der Stadt übergeben. Der Breslauer Bahnhof dient seit der im Jahre 1884 erfolgten Verstaatlichung der in ihn einmündenden Linie und der infolgedessen eingetretenen Vereinigung des gesamten

Stettiner Personen- und Güterverkehrs auf den ehemals Berlin-Stettiner Bahnhöfen nur noch als Ordnungs- und Sammelbahnhof für den Güterverkehr der Linie Stettin-Reppen-Breslau und die angeschlossenen städtischen Bedarfsstellen.

Für die weitere Zustellung fährt die städtische Lokomotive — die Stadt besitzt deren 7 — den Zug in den Freibezirk oder außerhalb des Freibezirks über das Umfahrgleis nach der Dunzig-Anlage und besorgt auf eigenen Anlagen die weitere Ordnung der Wagen nach Kais. Vor und hinter den Schuppen des Freibezirks liegen je 2 Gleise; nach den hiesigen Beobachtungen genügen diese zur Durchführung des Betriebes.

Die Entwicklung des Wagenverkehrs (leere und beladene Achsen) im Freibezirk zeigt Abb. 5.

c) Der Reiherwerderhafen.

Die Anlage (Abb. 6 u. 7) wurde am 1. April 1919 dem Verkehr übergeben und dient dem Massengutumschlag — insbesondere von Erzen und Kohlen —,

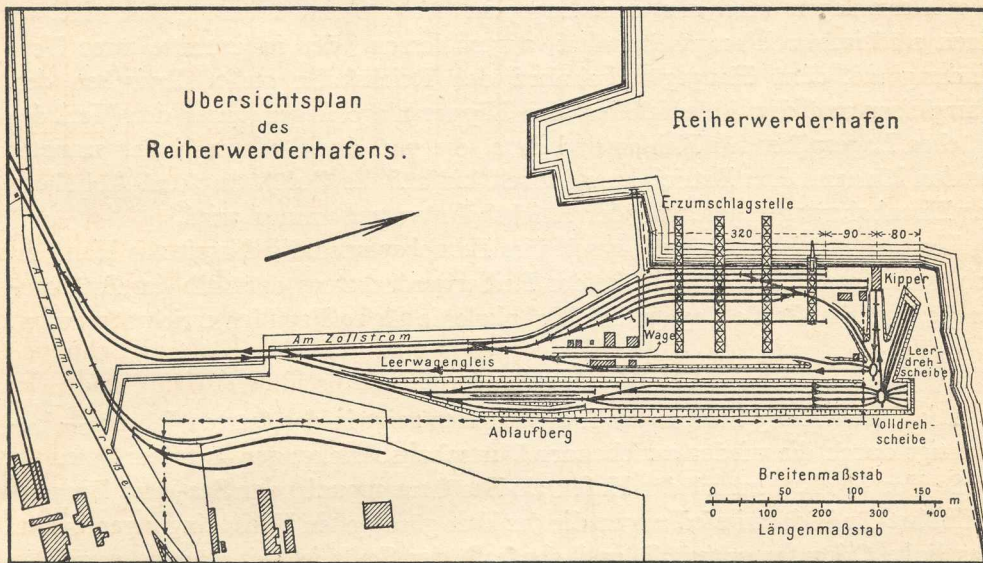


Abb. 6.

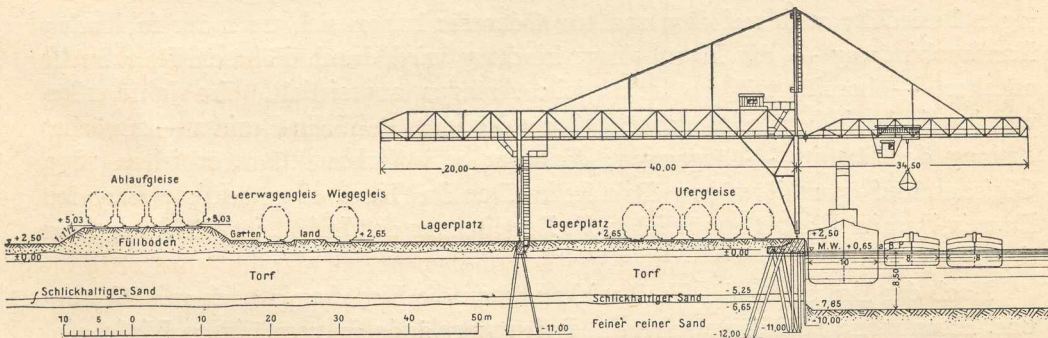


Abb. 7. Querschnitt durch den Reiherwerderhafen.

der vor dem Kriege eine dauernde Zunahme aufwies und auch jetzt wieder in starker Steigerung begriffen ist. Der Gesamtverkehr im Reiherwerderhafen seit dem 1. April 1920 weist folgende Zahlen auf:

	Eingang t	Ausgang t	zusammen t
vom 1. 4. 20 bis 31. 3. 21	141 000	40 500	181 500
vom 1. 4. 21 bis 31. 3. 22	248 000	64 000	312 000
vom 1. 4. 22 bis 31. 3. 23	260 000	106 000	366 000

Die Anlage besteht aus dem Wagenkipper mit zwei vorgelegten Kipp-Dreh-scheiben und 4 elektrisch betriebenen fahrbaren Verladebrücken von 40 m Stützweite; drei besitzen 33,50 m über Kaikante hinausragende, aufklappbare Ausleger und sind mit Greiferkatzen ausgerüstet; eine arbeitet mit Drehkran. Die Hubfähigkeit der Brücken ist je 5 t. Die Eisenbauten und maschinellen Anlagen sind von der Deutschen Maschinenfabrik Duisburg A.-G. (Demag) geliefert worden. Die Gleisanlagen sind aus dem Lageplan (Abb. 6) zu erkennen; sie sind an einen städtischen Übergabebahnhof angeschlossen, der in unmittelbarer Verbindung mit dem Hauptgüterbahnhof der Reichsbahn steht. Zwischen den Ufergleisen und den Ablaufgleisen der Kipperanlage liegen unter den Verladebrücken Lagerplätze für Kohlen und Erze, die von der Stadtgemeinde vermietet werden können. Der Betrieb ist städtisch bis auf die Zuführung und Abholung der Eisenbahnwagen, die von der Reichsbahn vorgenommen wird.

Um bei Betriebsstörungen geschultes Betriebspersonal jederzeit zur Hand zu haben, ist in unmittelbarer Nähe des Reiherwerderhafens oberhalb der Brückenrampe über die Große Reglitz eine Wohnkolonie für 10 Familien errichtet worden.

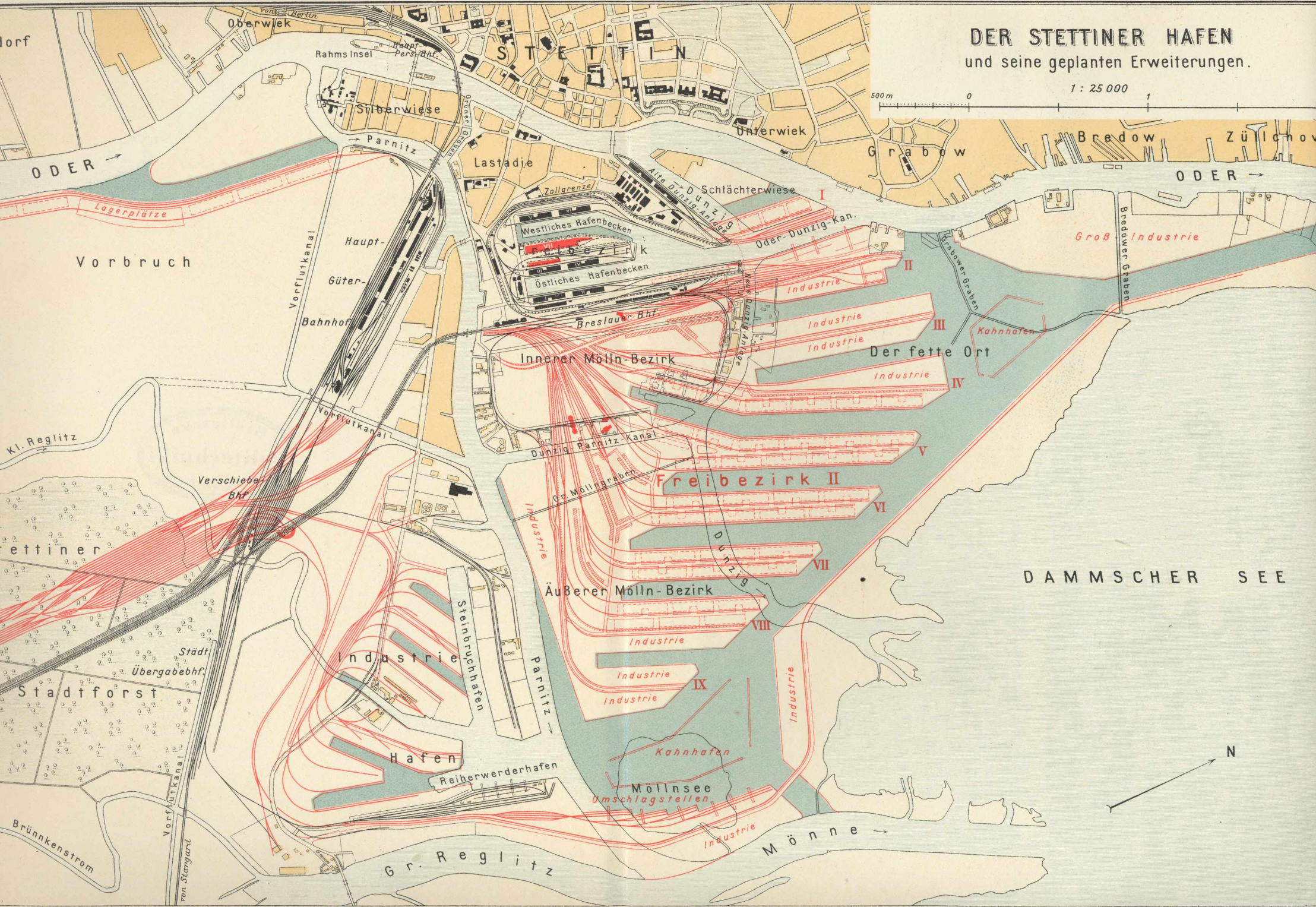
IV. Der Industriehafen.

Die Entwicklung Stettins als Industriepflicht zeigt in den letzten Jahren — begünstigt durch die wieder auflebenden Wirtschaftsbeziehungen mit dem Osten — große Fortschritte, zumal der Hafen als Berührungspunkt der See- und Binnenschifffahrt für Industriesiedlungen die denkbar günstigsten Vorbedingungen bietet. Das linke Oderufer unterhalb und oberhalb der Stadt ist seit langem, soweit es nicht durch den Hafen und die Bebauung beansprucht ist, mit gewerblichen Anlagen besiedelt; auch auf dem rechten Oderufer haben sich trotz der fehlenden Landverbindung — die Eisenbahnverbindung wird durch Fährschiffe aufrecht erhalten — bereits größere industrielle Anlagen angesiedelt. Im Jahre 1890 wurde mit der industriellen Aufschließung des Inneren Mölln-Bezirks — zunächst entlang der Parnitz — begonnen; die dort befindlichen Plätze erhielten 1899 Gleisanschluß vom Breslauer Bahnhof. Der im Jahre 1895 erfolgte Bau des Dunzig-Parnitz-Kanals ermöglichte die Erweiterung des Industriegeländes entlang desselben.

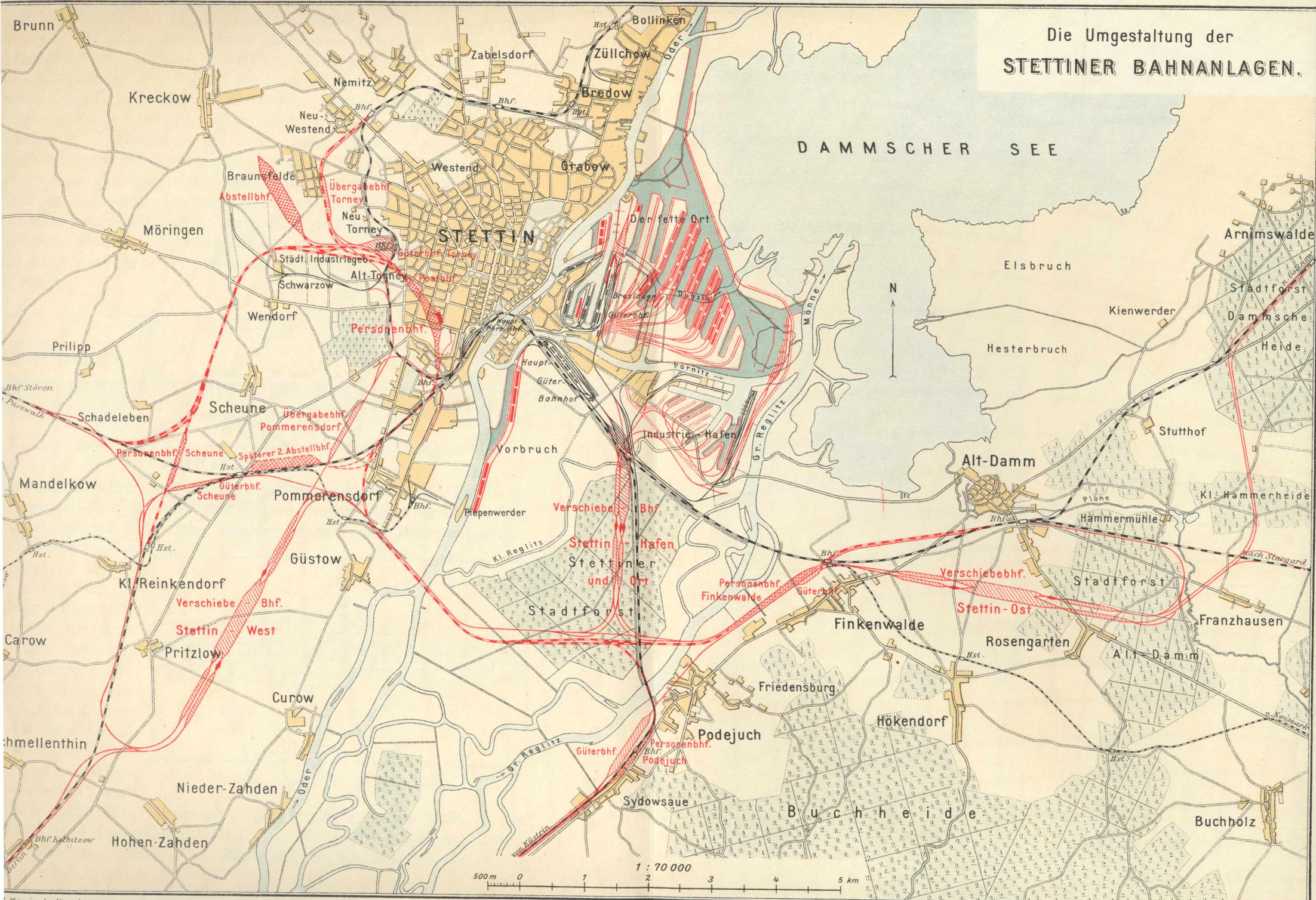
Nach der Eröffnung des Freibeirzirks setzten die Nachfragen nach mit Wasser- und Eisenbahnanschluß versehenem Industriegelände in verstärktem Maße ein. Die Stadt entschloß sich daher im Jahre 1905, in dem Gelände zwischen Parnitz,

DER STETTINER HAFEN und seine geplanten Erweiterungen.

1 : 25 000



Die Umgestaltung der STETTINER BAHNANLAGEN.



Großer Reglitz, Vorflutkanal und den das Odertal kreuzenden staatlichen Bahnanlagen einen besonderen Industriefafen zu errichten. Das Gelände liegt für industrielle Niederlassungen durch bequemen Straßen-, Wasser- und Eisenbahnanschluß und in Bezug auf Kraftversorgung (Großkraftwerk Stettin) außerordentlich günstig. Die Zufahrt für Seeschiffe ist brückenfrei. Von dem etwa 180 ha großen Gebiet befanden sich im Jahre 1906 infolge freihändigen Ankaufs bereits 130 ha im städtischen Besitz, der Rest ist nach Verleihung des Enteignungsrechtes in das Eigentum der Stadt übergegangen.

Die Aufhöhungsarbeiten begannen im Jahre 1912; ihr großer Umfang — bisher sind rund 7 000 000 cbm Baggerboden aufgespült worden — wurde Veranlassung zur Beschaffung eines städtischen Baggerparks, bestehend aus 3 Baggern, 1 Spülbagger mit etwa 5000 cbm Stundenleistung, 1 Bagger-Elevator, der z. Zt. auch als Spülbagger ausgebaut wird, 3 großen und 1 kleinen Schleppdampfer und 24 Baggerprähmen von 25 bis 200 cbm Nutzladung. Hochwasserfrei aufgehöhrt sind z. Zt. rd. 100 ha.

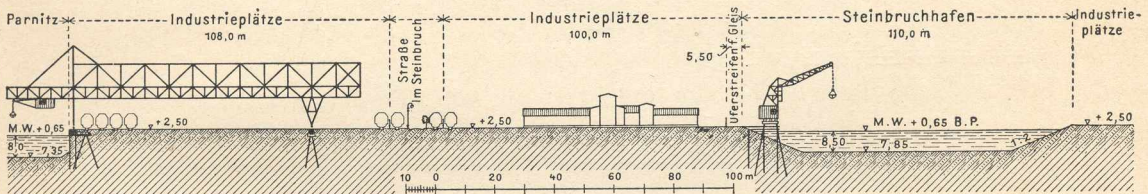


Abb. 8. Querschnitt durch die Landzunge zwischen Parnitz und Steinbruchhafen.

Die ersten industriellen Niederlassungen siedelten sich entlang der Parnitz an. Im Jahre 1917 erfolgte die Ausbaggerung des Beckens des Steinbruchhafens. Da die so geschaffene Landzunge zwischen Parnitz und Hafenbecken ganz besiedelt ist, steht die Schaffung weiterer Becken nahe bevor. Weil auch damit gerechnet werden muß, daß die schon jetzt stark belastete, den Industriefafen durchziehende Altdammerstraße, z. Zt. die einzige Verkehrsstraße von Stettin nach dem Osten, mit zunehmendem Ausbau des Industriefafens infolge des örtlichen Klein-

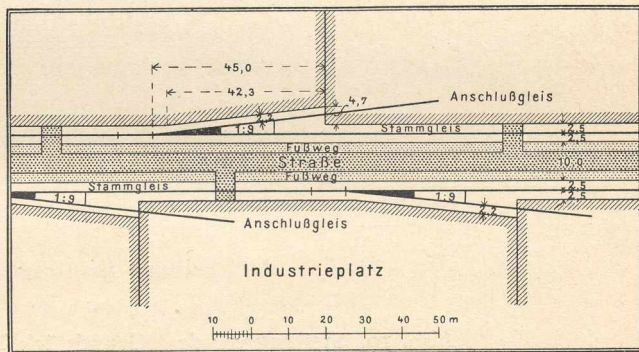


Abb. 9. Schema für Gleisanschlüsse.

verkehrs ihrer eigentlichen Bestimmung nicht mehr in vollem Maße gerecht werden kann, wird beabsichtigt, hinter dem Vorflutkanal für den durchgehenden Verkehr einen besonderen Straßenzug zu schütten, der hinter der

Kleinen Reglitz wieder in die alte Straße einmündet. Die vorhandene Altdammerstraße wird dann also zwischen Vorflutkanal und Kleiner Reglitz lediglich Industriestraße sein. Die Aufteilung des Geländes sieht je 100 m tiefe

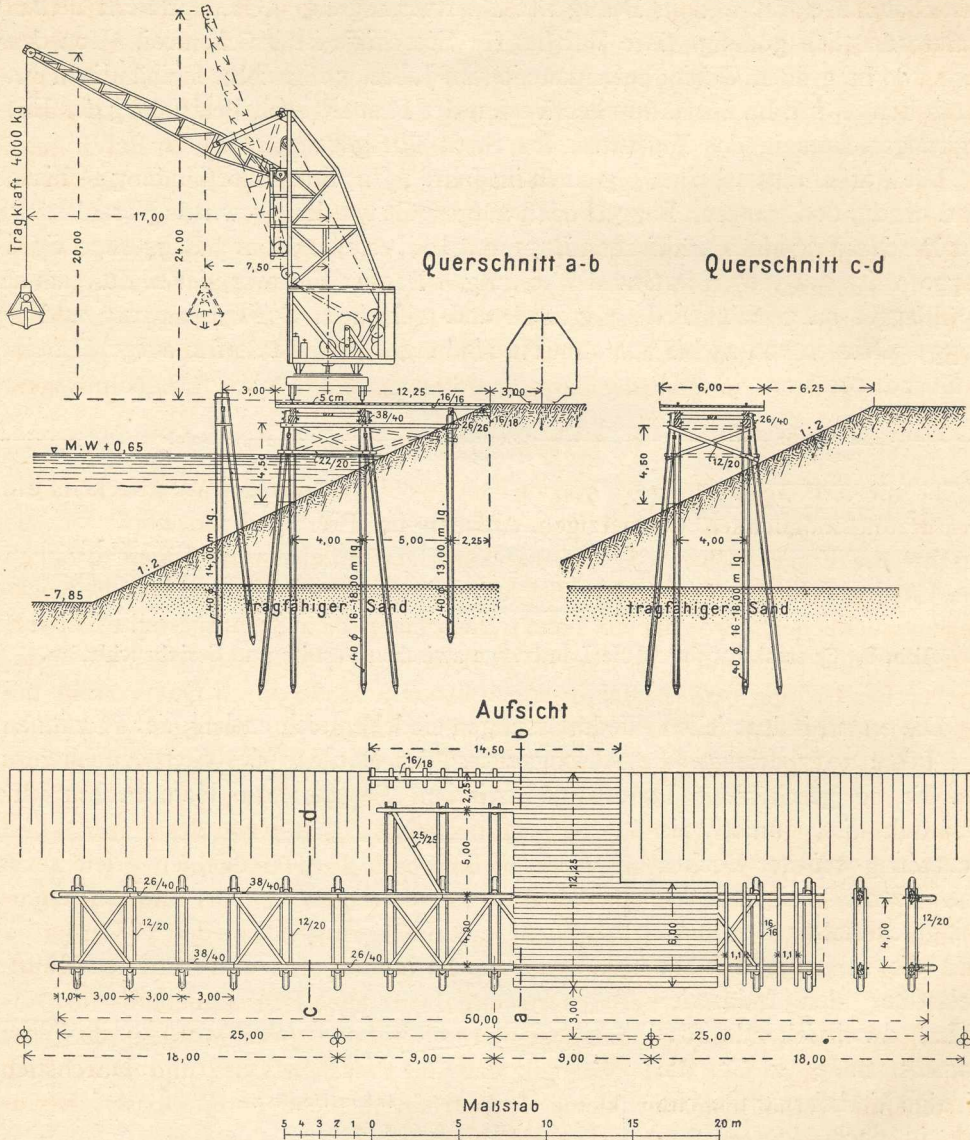


Abb. 10. Stellung vor dem Grundstück Thyssen & Co.

Plätze an den Hafenbecken mit dazwischen liegender 7,5 bis 10 m breiter Straße vor. Der Eisenbahnanschluß erfolgt von dem unter IIIc erwähnten städtischen Übergabebahnhof aus. Auf der Landzunge nördlich des Steinbruchhafens liegt zu jeder Seite der Straße je ein städtisches Stammgleis (Abb. 8 u. 9). Für die südlich

des Steinbruchhafens zu schaffenden neuen Landzungen ist nur ein Gleis neben der Straße vorgesehen, von dem aus die Anschlußgleise nach beiden Seiten — nach der abgewandten Seite unter Kreuzung der Straße — abgehen. Wo die Anlage von Ufergleisen möglich ist, wird beim Verkauf von Gelände der dazu notwendige Uferstreifen nicht mitverkauft. Die Böschungen der Hafenbecken werden mit Neigung 1 : 2 angelegt, ihre Befestigung ist Sache der Käufer oder Mieter. Da der Bau von Kaimauern und Bollwerken z. Zt. außerordentlich hohe Ausgaben erfordert, begnügen sich die Anlieger in der Regel mit einer leichten Befestigung aus Faschinen und bauen sogen. Stellungen, d. s. hölzerne Landebrücken in T-Form, die das Anlegen der Schiffe ermöglichen (Abb. 10).

Zur Beaufsichtigung und Unterhaltung der etwa 25 km langen städtischen und der 7 km Privatanschlußgleise — den Betrieb führt, wie im Reiherwerderhafen, die Reichsbahn — ist eine besondere städtische Bahnmeisterei errichtet. Der an der Parnitz gelegene Werkplatz hat Gleisanschluß; ein Dampfkran von 1,5 t Tragfähigkeit dient dem Umschlag der Bettungsstoffe vom Kahn in die Eisenbahnwagen.

V. Hafenerweiterung.

Da mit dem Ausbau von rd. 700 m Kailänge am Ostkai des Westbeckens die Ausnutzungsmöglichkeit der jetzigen Anlagen im Freibezirk erschöpft ist, erheischte die Frage nach der Gestaltung künftiger Hafenerweiterungen dringend eine Lösung. Nach eingehender Durcharbeitung und Abwägung aller Entwicklungsmöglichkeiten wurde der auf Tafel 1 (zwischen S. 88 u. 89) dargestellte Entwurf aufgestellt und genehmigt. Es ist danach beabsichtigt, die Oder, die nach industrieller Besiedelung beider Ufer in zunehmendem Maße durch Querverkehr belastet wird, von der durchgehenden Handelsschiffahrt zu entlasten und einen Durchstich von der Parnitz gegenüber dem Becken des Reiherwerderhafens zum Dunzig und weiter zur Oder bei der Abzweigung der Swante zu führen; die Abmündung gegenüber Grabow soll nach teilweiser Zuschüttung des Duzigs und des Dunzig-Parnitz-Kanals das Verholen innerhalb des Hafengebiets erleichtern. Das neue Hafengelände — inwieweit es als Handelshafen -und als Industriehafengelände ausgenutzt werden wird, braucht jetzt noch nicht entschieden zu werden — wird also mit einer Gesamtfläche von 350 ha den Inneren und Äußeren Möllnbezirk und einen Teil des Fetten Orts umfassen. Die eisenbahntechnische Aufschließung des Geländes ist mit besonderer Sorgfalt geprüft worden, sie bietet keine Schwierigkeiten. Der Nachteil, daß die zwischen Oder und Durchstich entstehende verhältnismäßig kleine Industrieinsel nicht unmittelbaren Eisenbahnanschluß erhalten kann, ist unerheblich.

Die Erweiterung der Massengutumschlaganlage im Reiherwerderhafen kann nach Norden erfolgen; erforderlich ist zu diesem Zweck die Zuschüttung der Parnitzmündung und die Schaffung einer neuen Verbindung zwischen dem Durchstich und der Mönne.

Der Anlage eines besonderen Heringshafens — Heringe bilden seit langer Zeit einen Haupteinfuhrartikel Stettins — soll der Durchstich durch die Schlächter-

wiese und die Verbindung des verbleibenden östlichen Teiles mit der alten Dunzig-Anlage unter Zuschüttung des Dunzigs dienen.

Zur Schaffung neuer Anlagen für den Binnenschiffsverkehr ist der durch das Vorbruch zwischen Oder und Parnitz beabsichtigte Durchstich bestimmt.

Im übrigen steht zu erwarten, daß die nach Abschluß der langjährigen Verhandlungen und Vorbereitungen nunmehr im Zuge befindliche Umgestaltung der Stettiner Reichsbahnanlagen vgl. Tafel 2 (zwischen S. 88 u. S. 89) auf die weitere Entwicklung des Hafenverkehrs von nachhaltigem Einfluß werden wird; der Bau der neuen Güterumgehungsbahn, die die Oder oberhalb der Insel Piepenwerder überschreiten wird, die Verlegung des seit dem Jahre 1843 im wesentlichen an der gleichen Stelle liegenden Personenbahnhofes, womit der Fortfall der beiden beweglichen Eisenbahnbrücken über die Oder und Parnitz, die ein ständiges Hindernis für die Schifffahrt bilden, verbunden ist, und die Errichtung eines besonderen leistungsfähigen Hafenbahnhofes im Vorbruch sind Maßnahmen, deren Auswirkung für den Stettiner Hafen nur Vorteile bringen können.

Literaturverzeichnis.

- Neue Hafenanlagen in Stettin. Zeitschrift für Bauwesen 1898.
Hansabrücke zu Stettin. Zeitschrift d. Vereins Deutscher Ingenieure. 1905.
Die neuen Kaischuppen im Stettiner Freibeizirk. Beton und Eisen 1909.
Stettin als Handels- und Industrieplatz. Herausgegeben vom Magistrat 1906.
Der Stettiner Hafen. Die Wasserwirtschaft Deutschlands und ihre neuen Aufgaben. 1921.
-

Die Wasserstraße Stettin-Swinemünde.

Von Regierungs- und Baurat FAEHNDRICH, Vorstand des staatl. Wasserbauamts Stettin.

Der Ausbau des Wasserweges Stettin—Swinemünde zu einer Wasserstraße für den Handelsverkehr mit Seeschiffen beginnt erst mit dem Übergange Vorpommerns bis zur Peene mit dem Haff, den Odermündungen Swine und Dievenow, den Inseln Usedom und Wollin und der Handelsstadt Stettin in preußischen Besitz durch den Stockholmer Frieden im Jahre 1720. Die Schweden, die seit dem westfälischen Frieden Vorpommern besaßen, hatten den Peenemündungsarm der Oder als Handelsweg zwischen der See und dem Haff benutzt und in Wolgast an der Peene einen für den Handel Stettins recht unbequemen Zoll erhoben, der erst im Jahre 1815 aufgehoben wurde, als die Peene aufhörte, den Grenzfluß gegen Schweden zu bilden und Neuvorpommern an Preußen fiel. Die seit dem Jahre 1720 von den preußischen Königen unternommenen Versuche, die Schifffahrt durch die Swine zu leiten, waren durch folgende Umstände erschwert: Vor der Swinemündung lag eine große Sandbank, durch welche zwei Rinnen führten, deren Wassertiefe durch die Strömung nur auf 2 Meter gehalten werden konnte; der Swinestrom zwischen dem Haff und der Mündung hatte einen sehr unregelmäßigen gekrümmten Lauf, dessen starke Versandungen mittels der im 18. Jahrhundert noch recht unvollkommenen Baggergeräte nur schwer zu beseitigen waren; schließlich vereitelten falsche Verwaltungsmaßnahmen, Zurückhaltung bei der Bereitstellung der benötigten Geldmittel, Fehlgriffe in der Wahl geeigneter Bauleiter und endlich kriegerische Ereignisse die schnelle wirksame Durchführung geplanter Maßnahmen. Im Jahre 1743 war zwar die östliche der beiden Rinnen in der Swinemündung geschlossen worden, und Versuche, die westliche Stromrinne durch feste Ufereinfassungen zu begrenzen, waren erfolgreich gewesen. Es gelang jedoch bis zum Jahre 1816 nicht, hier die Wassertiefe ständig auf mehr als 2,5 m bei Mittelwasser zu bringen. Erst die in den Jahren 1817 bis 1823 planmäßig und großzügig durchgeführte Durchbauung der großen Sandbank mittels zweier mit Steinen ausgefüllten Pfahlmolen führte zum Ziel und schuf eine Mündungswassertiefe der Swine von 6 m u. M. W., die sich im Laufe der Jahre bald auf 8 m erhöhte.

Die Fahrwassertiefe in der Oder wurde bis zum Jahre 1840 durch Baggerung auf 4 Meter gebracht. Der weiteren Verbesserung der Fahrstraße war die enge Oder westlich des Dammsch hinderlich. Erst als diese 1841 durch einen die Oder mit dem Dammsch verbindenden Durchstich, die Königsfahrt, umgangen war, wurden die Oder, der Dammsch, die Weite Strewe und das Papenwasser bis zum Jahre 1862 auf eine Tiefe von 5 Metern gebracht und bis zum Jahre

1873 begradigt und verbreitert. Gleichzeitig wurden wirksame Maßnahmen getroffen, um einer Versandung des Hafens Swinemünde zu begegnen.

Der Plan, die Wasserstraße Stettin—Swinemünde durchgehend auf eine Tiefe von mehr als 5 Meter zu bringen, scheiterte an der Unmöglichkeit, der starken

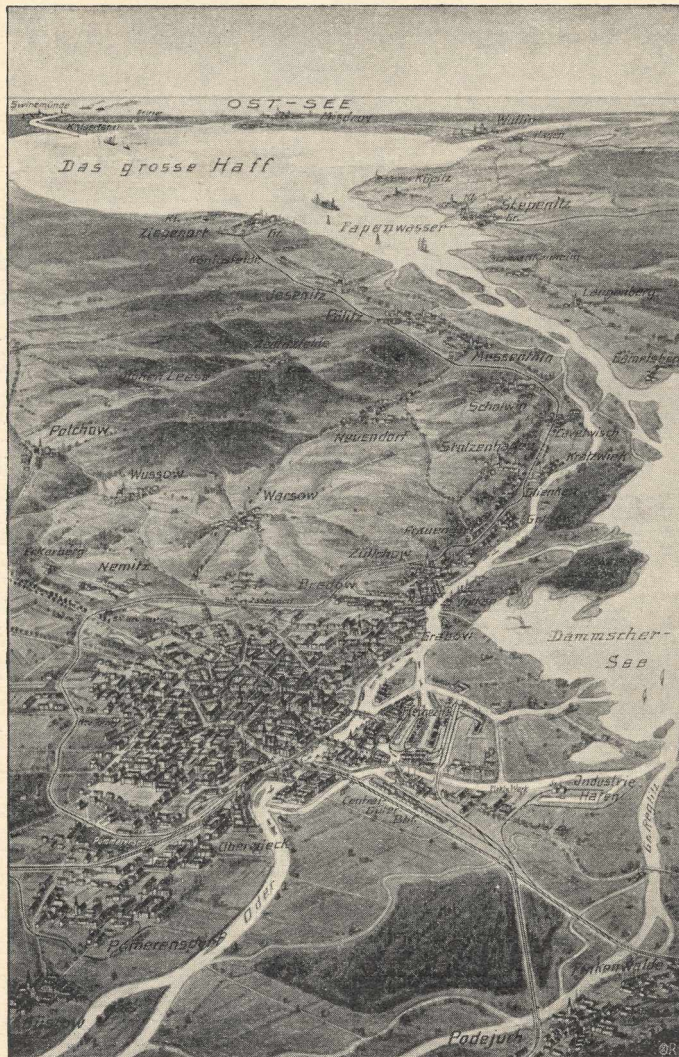


Abb. 1. Die Schiffsstraße Stettin—Swinemünde aus der Vogelschau.

Versandungen in dem gekrümmten oberen Swinelauf dauernd durch Baggerungen Herr zu werden. Die Fehlschläge führten im Jahre 1875 bis 1880 zum Bau eines Durchstiches von der unteren Swine zum Haff, der für den Schiffsverkehr sehr bequemen Kaiserfahrt. Jetzt war es möglich, die Fahrstraße auf der gesamten

Länge dauernd der Vergrößerung der Schiffsgefäße folgend zu verbessern. Schon in den nächsten 10 Jahren gelang es, mittels der inzwischen sehr vervollkommenen Baggermaschinen die im Haff vorhandene natürliche Wassertiefe von 6 Metern auf allen Strecken durchzuführen.

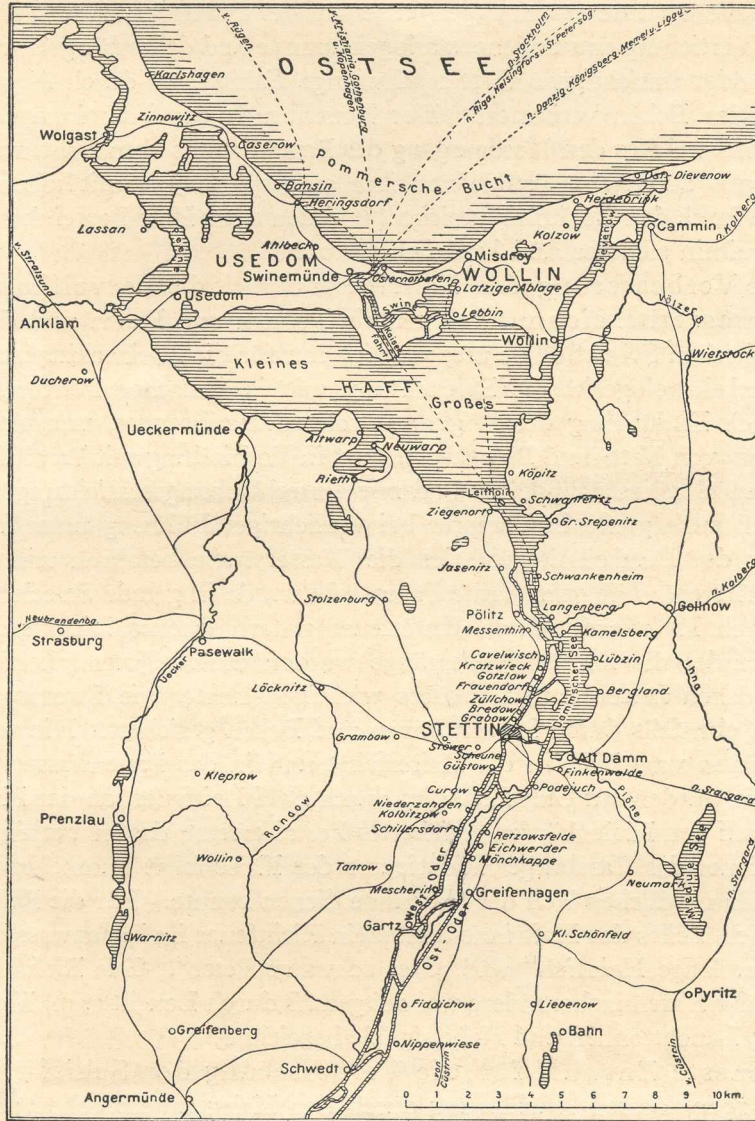


Abb. 2. Die untere Oder.

Vom Jahre 1892 ab folgten die Regulierungen der Swine bei Swinemünde, die Herstellung eines Durchstiches der Swine unterhalb der Kaiserfahrt, der Mellinfahrt, die Vertiefung der Mündung der Swine auf 9,5 m und die Vertiefung der gesamten Wasserstraße auf 7 m bei einer Sohlenverbreiterung des Fahrwassers im

Haff auf 150 m, im Papenwasser, der Strewe und dem Dammsch auf 100 m und in der Oder bis Stettin auf 80 m. Die Begradigung gekrümmter Strecken wurde fortgesetzt mit dem Ziele, daß der geringste Krümmungshalbmesser auf der Oder 1000 m, unterhalb der Königsfahrt 2000 m betragen soll. (Abb. 1 u. 2).

Insbesondere wurde das im Papenwasser aus der natürlichen Stromrinne durch künstliche Vertiefung entstandene, stark gekrümmte und daher für größere Schiffe bei Nacht oder unsichtigem Wetter schwierige Fahrwasser durch Abgrabungen einspringender Ecken verbessert. Der Durchbruch der Fahrrinne durch das diluviale Riff, welches den Nordausgang des Papenwassers abschließt, wurde verbreitert, sowie durch eine östlich von ihm aufgespülte, jetzt mit hohen Bäumen bestandene Insel, den Leitholm, gesichert und den vom Haff her einkommenden Schiffen weithin sichtbar und kenntlich gemacht.

Mit der Verbesserung des Fahrwassers hielt die Vervollkommnung der Fahrwasserbezeichnungen mittels Tonnen und Baken und durch Befahrung gleichen Schritt. Die ursprünglich nur für die Kleinschiffahrt und den lokalen Verkehr eingerichtete Beleuchtung mittels einfacher Petroleumlampen wurde durch Einführung der Wighampetroleumdauerbrenner, von elektrischen Glühlampen, von Fett- und Blaugasglühlicht in Verbindung mit Parabolspiegeln, Fresnelschen Glaslinsenapparaten und mit Unterbrechungseinrichtungen so verbessert, daß auch große Seedampfer bei vorsichtiger Führung unter Lotsenbegleitung in der Dunkelheit gefahrlos die Wasserstraße befahren und einander begegnen können. Die gekrümmte Fahrstraße wurde in gerade Strecken zerlegt, welche durch Richtfeuer, deren Unterfeuer unterbrochenes Licht zeigen, bezeichnet wurde; die Richtungsübergänge wurden durch Quermarkenfeuer und zum Teil durch Leuchttonnen, andere wichtige Punkte, wie Stromspaltungen, Riffe usw., ebenfalls durch Leuchttonnen und Baken gesichert. Die anfangs an den Einfahrten vom Haff in die Kaiserfahrt und in das Papenwasser verlegten Feuerschiffe wurden auf dem Leitholm durch zwei Leitfeuer, an der Kaiserfahrt durch ein auf den Molenköpfen errichtetes Portal ersetzt, das in Verbindung mit dem Oberfeuer des Caseburger Richtfeuers der Kaiserfahrt nunmehr als Richtfeuer für den nördlichen Teil der Haffrinne dienen konnte. Für die Beleuchtung des südlichen Teiles der Haffrinne diente ein Richtfeuer im Papenwasser mit den Baken „Der lange Heinrich“ und „Der schwarze Peter“. Die Einfahrt in den Swinemünder Hafen insbesondere war zeitgemäß durch Leuchtturm, Molen- und Richtfeuer, Leuchttonnen und Nebelsignale bezeichnet.

Der neueste Entwurf für die Verbesserung der Schifffahrtstraße vom Jahre 1913, dessen Ausführung durch den Krieg unterbrochen und durch den Zusammenbruch verzögert wurde, sieht eine weitere Vertiefung der Fahrwasserstraße auf 8,7 m unter M. W. vor: (vgl. Textblatt 1).

Schon in den Entwürfen von 1892 war als Endziel des Ausbaues eine Wasserspiegelbreite für die Kaiserfahrt von 200 m, für die Mellinfahrt oberhalb Swinemünde von 230 m und für die unterhalb anschließende Stromstrecke von 300 bis 325 m geplant. Die Breite der Mellinfahrt wurde jedoch nur auf 150 m gebracht.

Die Engstelle zwischen den anschließenden erweiterten Strecken, welche den ein- und ausgehenden Strom einschnürte, gab in Verbindung mit den Stromspaltungen am Lognitzer Ort und am Nordende der Mellinfahrt Anlaß zu Stromverwilderungen, Querströmungen, Uferabbrüchen, Sandablagerungen im Fahrwasser usw., die die Schifffahrt erschwerten.

Abhilfe der Mißstände wird die Erweiterung der Mellinfahrt auf die 1892 geplante Breite und der Ausbau der Trennungswerke am Lognitzer Ort sowie die Regulierung der Mündung der alten Swine bringen. Die Stepenitzkurve im Papenwasser, welche mit ihren Krümmungen und ihrer umfangreichen, sehr kunstvoll zusammengesetzten Bezeichnung und Befeuerung bei Nacht und bei unsichtigem Wetter für die Schiffer noch immer gewisse Schwierigkeiten bietet und im Winter unter Eisschub zu leiden hat, soll durch einen Durchstich durch das Patschkampriff in geradliniger Verlängerung der Haffrinne ersetzt werden, so daß die Haffrinnenrichtlinie unmittelbar an die langgestreckte, bis in die Weite Strewe führende Schwabachlinie angeschlossen werden kann. Die in der Weiten Strewe vorhandene, unbequeme S-Kurve wird durch Uferabgrabung in eine gradlinige Fahrt umgewandelt und als neue Schanzenlinie in flachem Bogen von 4000 m Radius unterhalb des großen Korfwerders in die Schwabachlinie übergeführt. Mit einem Radius von 1150 m geht sie am Radunwerder in breitem Wasser in die etwas geschwenkte Pölitzer Linie und in den Dammansch über. Die Fahrt biegt dann, hart am Königswerder und dem Goldfischwerder vorbeischnidend, in einem nach Westen geöffneten Bogen nach der Königsfahrt herum. Oberhalb der Königsfahrt und unterhalb Gotzlow finden am rechten Ufer der Oder zur Beseitigung noch immer unbequemer Krümmungen Abgrabungen statt, die auch das Fahrwasser übersichtlicher machen werden. —

Die Begradigung des Fahrwassers ermöglicht auch eine erhebliche Vereinfachung seiner Bezeichnung bzw. Befeuerung. Grundsätzlich sollen die Richtlinien der neuen Fahrstraße beiderseits durch Richtfeuer bezeichnet werden, so daß sowohl die einkommenden als auch die ausgehenden Schiffe ein Richtfeuer voraus haben, wodurch die Beobachtung leichter und sicherer wird. Während bei einseitiger Fahrwasserbezeichnung die Beobachtung des Schiffes durch den Rauch des eigenen Dampfers oder durch andere die Richtlinie kreuzende Fahrzeuge ganz gestört werden konnte, wird bei der neuen Anordnung eine gleichzeitige Verdeckung der Bezeichnung voraus und achteraus nahezu als ausgeschlossen anzusehen sein. Die Übergänge zwischen den Richtlinien werden wie bisher durch Quermarkenfeuer beleuchtet werden. Die Richtungslinie Kaiserfahrt—Haff—Papenwasser macht die Bezeichnung der Stepenitzkurve mit ihren zahlreichen Feuern entbehrlich. Die außergewöhnliche Länge der Linie von 32 km erfordert die Aufstellung von 4 Portalfeuern, einer sogenannten Portalkette, und zwar von zweien im Haff und je einem an den Ausgängen der Haffrinne, auf den Molenköpfen der Kaiserfahrt einerseits und auf dem Patschkampriff westlich des Leitholms andererseits. Zu ihrer Vervollständigung dienen zwei an den Endpunkten der Richtlinie errichtete Richtfeuer, das alte verstärkte Caseburger im Norden und

das neue Richtfeuer bei Gnageland. Die Portale erhalten noch Quermarken und Leitfeuer zur Bezeichnung seitlicher Fahrwasser und auch Ortsfeuer und Nebelglocken.

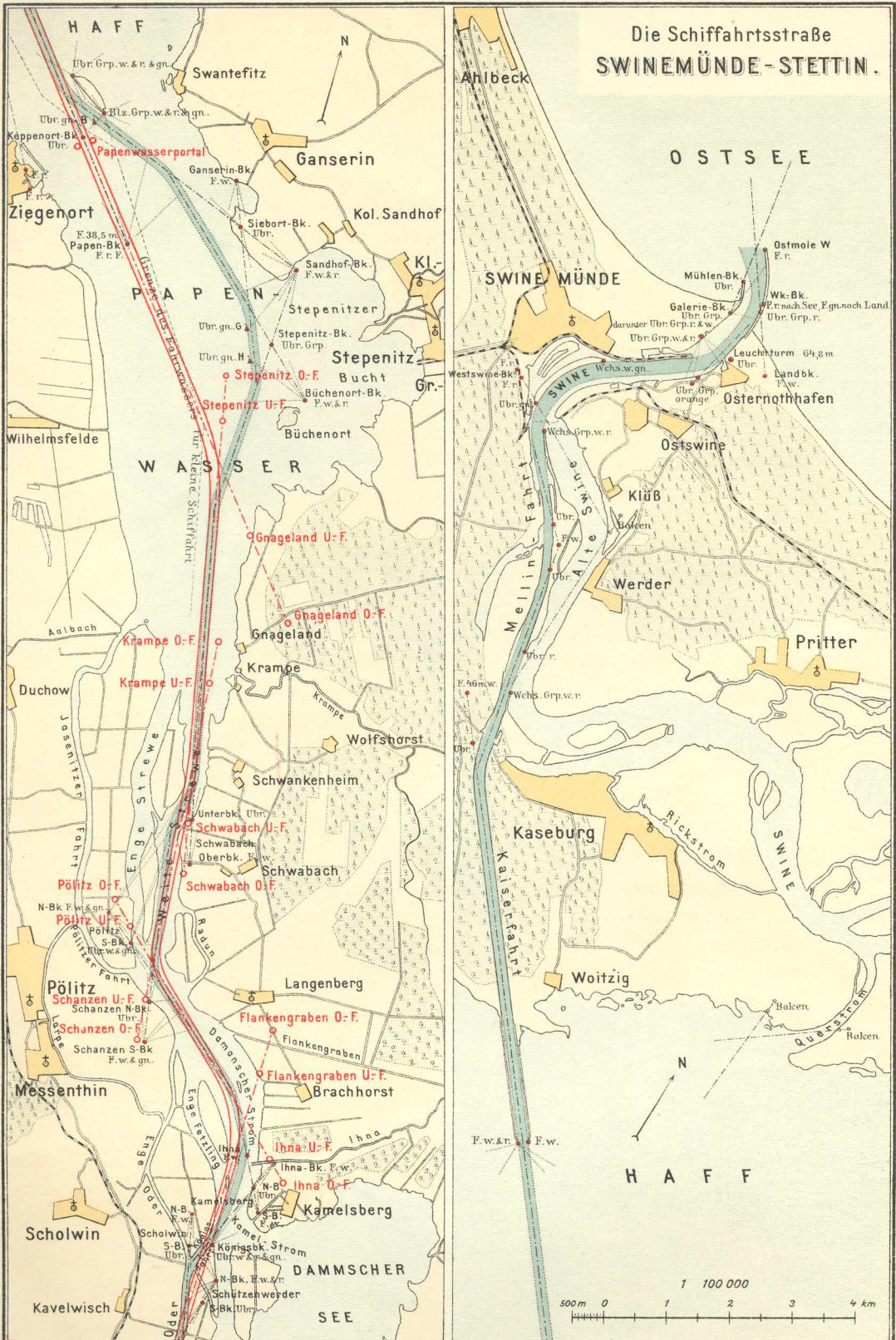
Die Entwürfe für die Verbesserung und die Vertiefung des Fahrwassers wurden in dem Wasserbauamte Stettin und dem Hafenbauamte Swinemünde aufgestellt, der Entwurf für die Befuerung des Fahrwassers insbesondere von dem jetzigen Vorstande des Hafenbauamts Swinemünde Regierungs- und Baurat BRAUN bearbeitet.

Die Vertiefung und der hafenmäßige Ausbau der Oder und ihrer Nebenarme innerhalb des Weichbildes der Stadt Stettin geschieht durch die Stettiner Hafengemeinschaft

Gleichzeitig mit der Ausgestaltung der Seewasserstraße hat die Staatsbauverwaltung auch die *binnenseitigen* Wasserverbindungen Stettins wesentlich verbessert. (Abb. 2). Durch die Regulierung der Oder zwischen Hohensaathen und Stettin wurde das im breiten Tale vielverzweigte Stromnetz der Oder in zwei Wasserläufe, einen östlichen und einen westlichen zusammengefaßt. Die Ostoder mündet östlich des Stettiner Hafengebietes in den Dammschen See und gewährt mit ihrem geräumigen, in schlanken Linien verlaufenden Strombette dem Hochwasser und dem Eise einen ungehinderten Abfluß, bietet aber auch der Schifffahrt, insbesondere den stromab fahrenden Schleppzügen einen bequemen Verkehrsweg. Die westliche Wasserstraße ist von Hohensaathen bis Friedrichstal ein gegen den Oderstrom geschützter Schifffahrtskanal und dient gleichzeitig einer wirksamen Entwässerung des Oderbruches. Sie mündet unterhalb Friedrichstal in die alte Oder, welche am Westrande des Odertals entlang, unmittelbar in das Stettiner Hafengebiet führt und von dort abwärts die Seewasserstraße Stettins bildet. Der Zusammenhang der Ostoder- und der Westoderwasserstraßen, zwischen denen sich weite mit Sommerdeichen geschützte Wiesenflächen ausdehnen, ist durch Querverbindungen, Wehr- und Schleusenanlagen gesichert.

Beide Verkehrswege verbessern einerseits Stettins wasserseitige Verbindung mit dem Industriegebiet und Kohlenrevier Oberschlesiens, sie vervollständigen andererseits als Fortsetzung der Berlin-Hohensaathener Wasserstraße den Großschifffahrtsweg Berlin—Stettin.





W. Kanisch, Hamburg.



