

Bleed Through Repaired Document
Plastic Covered Document
Blocked Information
Torn Page(s)

pen in unmittelbarer Verbindung mit den Hamburger Rangierbahnhöfen, von denen drei im Hafengebiet liegen. Hier werden die einzelnen Wagen zu Zügen zusammengesetzt und dem deutschen Eisenbahnetz zugeführt. Außerdem sind die Schuppen durch gute Pflasterstraßen, die an ihre dem Land zugekehrten Längs- und an ihre Seeseiten anschließen, mit den Speichern in Hafen und Stadt verbunden. Die kleinen Hafenfahrzeuge endlich können dank der Anordnung offener Tidebecken jederzeit in alle Teile des Hafens gelangen und auf den zollinländischen Fleeten bis in das Herz der Geschäftsstadt eindringen und ihren Inhalt an die städtischen Speicher abgeben. Unter den Kaischuppen sind einige hervorzuheben, die einer besonderen Bestimmung dienen. Dazu gehört zunächst der **Sammel-schuppen** am östlichen Kai des Magdeburger Hafens. Er dient zum Sammeln solcher Stückgüter aus dem Freihafen, die nicht auf den Hamburger Bahnhöfen, sondern erst am zollinländischen Bestimmungsorte verzollt werden oder unverzollt mit Begleitzetteln durch das deutsche Zollinland hindurch ins Ausland gehen. Solche Stückgüter werden in dem Schuppen zu ganzen Wagenladungen zusammengestellt. Sein Sonderzweck kennzeichnet sich auch durch seine Anlage. Die Gleise sind in sein Inneres hineingeführt. Sein Gegenstück findet sich in dem fünfeckigen **Verteilungsschuppen** am Ostende des Baakenhafens. Er dient zur Verteilung der aus dem Zollinland oder dem Ausland in Wagenladungen ankommenden Stückgüter und entlastet sie in Wagenladungen auf den Staatsbahnhöfen erforderlichen Zollabfertigung. In dem dreieckigen **Ausfuhrschuppen** am Westkai des Magdeburger Hafens werden diejenigen Ausfuhr-güter gesammelt, die von den Seeschiffen nicht am Kai, sondern auf dem Strom eingenommen werden. Das ist in besonders ausgedehntem Maße auf dem linken Elbufer der Fall.

Eine besondere Bauart weisen die fünf **Fruchtschuppen** am Magdeburger Hafen und am Baakenhafen insofern auf, als sie für die Lagerung von Südrüchten im Winter geheizt werden können und zu diesem Zweck allseitig gegen Temperatureinflüsse besonders sorgfältig abgeschlossen sind. Der neueste unter ihnen, der Fruchtschuppen C, zeichnet sich noch besonders durch Anlage eines Obergeschosses aus. Neben ihm weist diese Eigentümlichkeit nur noch ein am Prager Ufer des Moldauhafens für die Vereinigte Elbeschiffahrts-Gesellschaft errichteter Schuppen auf, der dem Umschlag von Oberländer Kahn in die Schute dient. Er ist zudem so weit über die Wasseroberfläche in den Hafen hineingebaut, daß die Schuten in zwei Gassen unter seinen Boden fahren und durch Luke in Schuppenboden beladen werden können. Sein Obergeschoß dehnt sich indessen nicht auf seine ganze Breite aus, es ist nur in Form breiter Galerien an den beiden inneren Längswänden ausgebildet. Der Hauptgrund für die Beibehaltung des alten, ebenerdigen Schuppens im Hamburger Hafen hat also auch hier die völlige Durchführung des Obergeschosses unzulässig erscheinen lassen; Die Notwendigkeit, an allen Stellen gleichmäßig helle Räume zu schaffen.

Der Kaisumschlag für den Ausfuhrverkehr vollzieht sich in umgekehrter Richtung mit den gleichen Mitteln.

Neben dem öffentlichen vom Staat ausgeübten Kaibetrieb verwalten einige der bedeutendsten Reedereien die ihr zugewiesenen Kaisrecken selbstständig. Dieser Privatkaibetrieb hat allmählich einen erheblichen Umfang angenommen. Er beruht auf der Verpachtung der betreffenden Kaisrecken an die Reederei, die damit für ihre eigene Schifffahrt die freieste Verfügung über die Benutzung ihrer Kais erhält. Zu diesen Reedereien gehören die Hamburg-Amerika Linie, die Woermann- und Deutsche Ost-Afrika-Linie, die Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, die Deutsche Levante-Linie, die Hugo Stinnes Linien G. m. b. H., die Royal Mail Line G. m. b. H., die American Line.

Hebevorrichtungen.

Die dem schnellen Umschlag im Lös- und Ladebetrieb dienenden Hebevorrichtungen sind sehr mannigfaltig; die Hauptrolle spielt der fahrbare Kaikran an der Wasserseite der Schuppen. Der alte Dampfrollkran mit eigenem Dampfkessel, der sich auf einem eigenen Gleis am Rande des Kais entlang bewegt und somit dem Verkehr einen wertvollen Streifen entzieht, ist aus dem Hafenbild verschwunden. Er ist z. B. noch am Schuppen 1 des Sandthorhafens, des ältesten unter den Hafengebäuden, anzutreffen. Der neuzeitliche Kran steht auf einem ungleichschenkligen Winkelgerüst, dessen kürzerer senkrechter Schenkel auf einer hart an der Kaikante liegenden senkrechten ~~Wand~~ ^{Wand} des Schuppens angebracht ist, während der längere wagerechte Schenkel sich mittels zwei Rollen auf eine an der Wand des Schuppens angebrachte Schiene stützt. Unter diesem Winkelgerüst verbleibt also der freie Raum bis fast an die Kaikante dem Verkehr. Durch die damit bewirkte Hebung des Kranes ist zugleich die bequeme Bedienung der bei Hochwasser und im unbeladenen Zustande hoch über den Kai ragenden neuzeitlichen Riesendampfer wesentlich erleichtert. Auch diese sogenannten Halbportalkräne waren ursprünglich auf Dampftrieb eingerichtet, nur wurde ihnen der Dampf aus einer zentralen Kesselanlage durch ein bewegliches Rohrsystem zu-

geführt. Indessen hat sich diese an zwei Kaisrecken betriebene Anlage so wenig wirtschaftlich erwiesen, daß dort der Halbportalkran dem elektrischen Betrieb weichen mußte. Auch sonst haben alle neueren Schuppenkräne elektrischen Antrieb erhalten. Unter ihnen ragt durch erhöhte Leistungsfähigkeit der Doppelkran hervor. Er verbindet den normalen Drehkran, dessen Ausleger in seiner Neigung vertikal verstellbar werden kann, mit einer unter ihm rechtwinklig zur Kaikante beweglichen Laufkatze. Damit wird erreicht, daß an demselben Punkt des Kais zwei Haken zugleich arbeiten können. Schiebt man nun mehrere Doppelkräne dicht aneinander, so können sogar vier und noch mehr Haken an einer Schiffs Luke arbeiten, wodurch das Umschlaggeschäft erheblich gefördert wird. Die Doppelkräne sind schon an ihren viel höheren, über das Schuppendach ragenden Aufbauten leicht erkennbar und sind bisher in mehrfacher Ausführung am Petersen-, Australia-, Afrika-, Sandthor- und Versmannkai in Betrieb gestellt. Die Halbportalkräne vermögen im allgemeinen 2,5 oder 3 t, die Laufkatzen der Doppelkräne 1,5 t zu heben.

Daneben sind die Schuppen noch an der Landseite mit kleineren an der Wand befestigten, jetzt auch meist elektrisch betriebenen Kränen von 1-3 t Hubkraft ausgerüstet. Für schwerere Lasten sind die Kais an einzelnen Stellen mit festen Kränen ausgerüstet, die neuerdings durchweg als sogenannte Turm- oder Hammerkräne ausgebildet werden und neben der kreisförmigen Bewegung der Last auch eine radiale gestatten. Der größte feste Kran im öffentlichen Kaibetrieb stammt allerdings noch aus der Zeit der Auslegerkräne; er steht am Kranhöf und hebt bis zu 150 t. Hamburg verfügt zwar über noch größere Kräne, deren gewaltigster 250 t hebt und zugleich den größten Kran der Welt darstellt, aber diese Riesenkräne dienen ausschließlich dem Werftbetrieb.

Umschlag im Strom.

Für den direkten Umschlag des eigentlichen Massengutes wie Salpeter, Kalisalz, Getreide, Erze, Kohle usw., in gewissen Fällen auch von Stückgut, sind besondere Anlagen eingerichtet, die entweder dem direkten Umschlag zwischen Seeschiff und Fluß- oder Leichterfahrzeug oder zwischen Seeschiff und Eisenbahn dienen. Im ersten Fall legen die Seeschiffe überhaupt nicht am Ufer, sondern im Strom oder in der Mitte der hierfür besonders breit ausgebauten Hafenbecken an Dükdalbenreihen an. Sie vermeiden so die Kaigebühren, was vornehmlich dem Segelschiff zugute kommt. So finden sich solche Dükdalben neben den auf der freien Elbe angeordneten zuerst im Segelschiffhafen, und zwar hier sogar an zwei Reihen. Weitere Anlagen dieser Art weisen der Baakenhafen, der Hansahafen und die breiten neuzeitlichen Becken auf Kuhwärder, Roß-Neuhof und Waltershof auf.

Freiladekais.

Der direkte Umschlag zwischen Schiff und Eisenbahn vollzieht sich, ohne Vermittlung von Schuppen, an den sogenannten Freiladekais, am Holthusenkaai, am Afrikakai des Indiahafens und, in ausschließlicher Berücksichtigung der Kohle, am Kirchenpauerkaai und am Hofekanal auf der Peete. Hier treten als Hebevorrichtungen an die Stelle der Halbportalkräne die Vollportalkräne, deren beide senkrechte Schenkel auf den Schienen laufen, die auf dem Kai liegen. Gegenüber den alten Rollkränen haben sie aber gleich den Halbportalkränen den Vorzug, daß sie mit ihren hohen Unterbauten über die Eisenbahnwagen sich fortbewegen, also keinen besonderen Kairaum für sich beanspruchen. Für den Kohlenumschlag von der Bahn ins Schiff sind die Kohlenkais außerdem mit Kippern ausgerüstet, die den ganzen Eisenbahnwagen kippen und seinen Inhalt, am Kirchenpauerkaai in die Seeschiffe, am Hofekanal in die stromaufwärts fahrenden Flußschiffe stürzen. Eine dritte, ältere Anlage dieser Art betreibt die Hamburg-Amerika Linie an ihrem Kohlenkai.

Neben den festen Umschlagseinrichtungen auf dem Lande gibt es noch eine Reihe von schwimmenden. Der Kohlenhafen östlich der Köhlbrandmündung vereinigt beide. Hier findet der Umschlag der aus England in großen Mengen im Seeschiff ankommenden Steinkohle auf die Leichterfahrzeuge statt, die ihrerseits die Heizkohlen an die Seeschiffe im Hafen verteilen. Neben ihren festen Umschlagseinrichtungen am Ufer betreiben hier die Kohlenstauererei-Gesellschaft und die Kohlenheber-Gesellschaft ihre schwimmenden Kohlenheber. In den verschiedensten Häfen vollzieht sich der Umschlag von Getreide mittels zahlreicher schwimmender Getreideheber. Auch sie sind ergänzt durch feste Heberanlagen vor dem Getreidesilo an der ~~Wand~~ ^{Wand} des Kuhwärder-Hafens. Endlich dienen dem allgemeinen Warenumschlag verschiedene Schwimmkräne, die jeweils an die aus dem Betriebe sich ergebende Umschlagstelle geschleppt werden können. Im ganzen sind im Hafen außer den Werftkränen 1494 Hebevorrichtungen mit einer gesamten Hubkraft von rund 3000 t vorhanden.

Speicher.

Die Kaischuppen dienen nicht für längere Lagerung der Waren. Hierfür sind vielmehr die Speicher bestimmt. Sie unterscheiden sich von den aus Holz erbauten Schuppen dadurch,

daß mit
legen
also
leute
zugä
Nähe
Speic
Freih
Kais
der
also
mend
Empl
einen
einer
bedü
jense
schaf
sätze
am
trieb
sich
derar

Ne
allge
beckt
hafen
hafen
Mens
Petro
Ware
stehe
Arbei
nichs
ringe
des d
diene
Sie li
giebe
hafen
hafen
kanal
durch

In
geheu
Mens
und
vorra
dacht
Westl
preuß
stram
feldt
zweig
hof
preuß
mittel
bahnh
rechts
rend
ist. A
auf d
an de
Indus
schlaf
Bau d
kau w

Der
führer
weit
Straß
Ende
legene
und d
die Z
unmitt
gebiet
ihrem