



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000299125



x
2.338

TÜBINGER
STAATSWISSENSCHAFTLICHE
ABHANDLUNGEN

CARL JOHANNES FUCHS

DIE SCHIFFFAHRT AUF DER WESER
UND IHREN VERFAHREN



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART

1871

TÜBINGER
STAATSWISSENSCHAFTLICHE
ABHANDLUNGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

CARL JOHANNES FÜCHS

21. HEFT:

DIE SCHIFFFAHRT AUF DER WESER
UND IHREN NEBENFLÜSSEN

VON

HERMANN MEYER ZU SELHAUSEN

DOKTOR DER STAATSWISSENSCHAFTEN

VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTT GART

1911

DIE
SCHIFFFAHRT AUF DER WESER
UND IHREN NEBENFLÜSSEN

VON

HERMANN MEYER ZU SELHAUSEN
DOKTOR DER STAATSWISSENSCHAFTEN

F. Nr. 29 598



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTT GART

1911

*F. 3
191*

X
2.338



II 5509

Das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen
vorbehalten

Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Kraus, Stuttgart

Akc. Nr. 5443/50

SEINEN LIEBEN ELTERN

Vorwort

Der Verfasser will ein Bild von dem derzeitigen Stande der Weserschifffahrt — jedoch keineswegs unter Ausserachtlassung der geschichtlichen Entwicklung — entwerfen. Er hofft dabei, dass seine Arbeit zu einer Zeit, wo das öffentliche Interesse sich in erhöhtem Masse der Binnenschifffahrt zugewendet, wo die Weser sich nach grossen Anstrengungen einen angesehenen Platz unter den deutschen Schifffahrtsstrassen erobert hat, und ihr Name mit weitausschauenden Projekten — es sei nur an den sogen. Mittellandkanal erinnert — in enger Verbindung steht, manchem Wasserstrassenfreunde nicht unwillkommen sei.

Wenngleich auch aus praktischen Erwägungen der Titel „Die Schifffahrt auf der Weser und ihren Nebenflüssen“ gewählt worden ist, so sind doch nur die Oberweser im schifffahrtstechnischen Sinne, d. h. von Hannov.-Münden bis Bremen, und ihre Nebenflüsse in den Bereich der Untersuchungen gezogen worden, da der Schifffahrtsbetrieb von Bremen abwärts ein ganz anderes Gepräge trägt, indem er fast ausschliesslich Seeverkehr ist.

Innerhalb der so gezogenen Schranken aber hat es sich der Verfasser angelegen sein lassen, die Materie — soweit der oft recht spröde Stoff und die teilweise nicht geringen Schwierigkeiten bei der Materialbeschaffung es gestatteten — möglichst eingehend zu behandeln. Hierbei erfreute er sich in reichem Masse der gütigen Unterstützung von Behörden, Kommunalverwaltungen, Handelskammern, Schifffahrtsgesellschaften und sonstigen Schifffahrtsinteressenten, denen an dieser Stelle dafür herzlich gedankt sei. Besonders verpflichtet fühlt sich der Ver-

fasser der Königlichen Weserstrombauverwaltung in Hannover, den Herren Senator A. Haacke in Celle, Handelskammer-Syndikus A. Hindenberg in Minden, Handelskammer-Syndikus Dr. W. Metterhausen in Cassel, Hch. Meyer in Hameln, Direktor Gg. Müller in Bremen, A. Nottebrock in Bremen und Direktor H. Schlüter in Minden.

In warmer Dankbarkeit und Verehrung gedenkt der Verfasser endlich seines Lehrers, Herrn Professor Dr. C. J. Fuchs in Tübingen, unter dessen Leitung die Arbeit entstanden ist.

Tübingen, im Mai 1911

Hermann Meyer zu Selhausen.

Inhalt

	Seite
I. Einleitung: Die geschichtliche Entwicklung der Schiffahrt auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen	1
II. Die technischen und Betriebsverhältnisse	20
1. Kap. Das Fahrwasser und die Schiffbarkeit	20
2. Kap. Die Häfen und Umschlagseinrichtungen	55
3. Kap. Die Beförderungsmittel	83
4. Kap. Die Organisation des Schiffsdienstes	96
III. Die Verkehrsverhältnisse	107
5. Kap. Das Verkehrsgebiet der Weser unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnen und der Schiffahrtsabgabenfrage	107
6. Kap. Die Gestaltung der Frachten	154
7. Kap. Der Verkehr auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen	187
a) Allgemeine Statistik des Verkehrs	187
b) Der Verkehr in den einzelnen Häfen etc.	224
IV. Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse im Schiffahrtsgewerbe	259
8. Kap. Die Lage der selbständigen Unternehmer	259
a) Die Schiffahrtsgesellschaften	259
b) Die Privatschiffer	280
9. Kap. Die Lage der Schiffsmannschaften	296
V. Schluss: Rückblick und Ausblick	308

I. Einleitung.

Die geschichtliche Entwicklung der Schifffahrt auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen.

Die Weser entsteht durch den bei Hannov.-Münden erfolgenden Zusammenfluss der Werra und Fulda. In den älteren Zeiten sind Werra und Weser als ein Stromlauf angesehen worden, entstammen doch beide Benennungen dem altheutschen „Wisaraha“. Während sich im Laufe der Zeit für den Oberlauf daraus das fränkische „Wirraha“ und weiter „Werra“ entwickelte, wurde für den Unterlauf des Stromes das niedersächsische „Wesera“ gebräuchlich, aus dem dann unser heutiges „Weser“ hervorging.¹⁾

Ueber die Benutzung der Oberweser als Schifffahrtsstrasse liegen uns aus dem Altertume nur spärliche Nachrichten vor. Aus der Römerzeit wissen wir, dass die Deutschland erobernden, römischen Heere den Strom benutzten, um in das Herz Deutschlands — wenn auch erfolglos — einzudringen. Aus dem Mittelalter ist uns bekannt, dass Karl der Grosse in seinen Feldzügen gegen die Franken die Oberweser hinauffuhr. Handelsverkehr auf der Weser dagegen scheint sich erst später entwickelt zu haben; eine Urkunde darüber lautet vom Jahre 1271, wo Graf Heinrich von Hoya allen, die ihre Güter auf dem Strome durch sein Gebiet bringen, seinen Schutz verheisst. Etwa um dieselbe Zeit wird auch die Schifffahrt auf der Aller, Leine und Oker erwähnt, wie aus dem Stadtrecht der Stadt Braunschweig von 1227 hervorgeht: „Die Schiffe sollen von Bremen bis Braunschweig immer freie und ungehinderte Auf-

¹⁾ Vergl. dazu H. Keller, Weser u. Ems, ihre Stromgebiete und ihre wichtigsten Nebenflüsse, Bd. III, S. 1, Berlin 1902 und Dr. W. Metterhausen, Die Oberweserschifffahrt im letzten Jahrzehnt 1892—1902, S. 10, Cassel 1902.

fahrt haben, und von Braunschweig nach dort abgelegter Last und Zahlung ohne jedes Hindernis nach Celle, und von Celle bis Bremen frei herabfahren. Wenn aber im unglücklichen Falle etwas ins Wasser versinkt oder auf irgend welche Weise Schaden leidet, so sollen die Eigentümer der Waren deshalb in keine Strafe oder Verschuldung verfallen, sondern nachdem ihre Sachen aus dem Wasser gebracht und vergeben oder verkauft sind, völlig unbenachteiligt weiterreisen.“¹⁾

Mit dem Erstarken der Hansa nahm die Weserschiffahrt Aufschwung. Sie muss nach der Reichsstatistik²⁾ gar nicht unbedeutend gewesen sein, denn 1277 erwarb die Stadt Hameln von dem Herzog von Braunschweig einen Verzicht auf das den Landesherren zustehende Strandrecht in der eigennützigen Absicht, aus dem Aufenthalte der Schiffer in dieser Stadt, der durch das Leichtern und Wiederbeladen der Fahrzeuge in einer berichtigten Stromstrecke, dem „Hamelschen Loch“ verursacht wurde, Nutzen zu ziehen. Wie die gleiche Quelle³⁾ erwähnt, ist die Schifffahrt gegen Mitte des 14. Jahrhunderts von Bremen nach Hannover unterbrochen, „und eine Urkunde von 1376 gestattet Hannover, wenn es eine Fahrt herstellt, für die Kosten eine Abgabe auf die verschifften Waren zu legen. Auch versprechen die Herzöge von Braunschweig-Lüneburg 1389, die Bürger von Hannover in Herstellung und Unterhaltung eines Wasserwegs von Hannover zur Aller zu fördern und Kaufleute, Schiffsleute, Schiffe und Gut in ihrem Lande zu beschirmen.“ Um 1400 beginnt sich der Wasserverkehr wieder zu beleben.

Die vielfachen Schifffahrtshindernisse in der Weser — so die Stromschnellen bei Porta, die „Vlothoer Gosse“, das bereits erwähnte „Hamelsche Loch“, die „Latferder Klippen“ und die Stromschnellen bei Münden begünstigten einen durchgehenden Verkehr nicht, insbesondere waren sie dem Durchgangsverkehr zur Werra und Fulda nicht förderlich. Während nach Keller³⁾ Schifffahrt auf der Werra um 990 nachweisbar ist, lautet die erste sichere Urkunde über die Fuldaschifffahrt vom Jahre 1229. Auf beiden Flüssen beschränkte sie sich infolge der schlechten

¹⁾ Statistik des Deutschen Reiches, „Die Stromgebiete des Deutschen Reiches“, Bd. 179 IIb, S. 17, Berlin 1908.

²⁾ a. a. O. Bd. 179 IIb, S. 17 ff.

³⁾ H. Keller, Weser u. Ems, Bd. II, S. 373 u. 437, Berlin 1901.

Stromverhältnisse im wesentlichen auf Lokal- und Flossverkehr; der geringe Durchgangsverkehr zur Weser aber wurde fast völlig unterbrochen, als sich Münden im Jahr 1246 freiwillig unter die Herrschaft des Welfenherzogs Otto das Kind begab, der die seit unvordenklichen Zeiten von der Stadt besessenen Stapelrechte bestätigte und erweiterte. Diese bestanden: ¹⁾

„1. In dem Anhalten und Feilbieten fremder Waren in der Stadt nach laufenden Marktpreisen während dreier Tage, von welchem Rechte jedoch nur verhältnissmässig selten, und besonders bei Getreidemangel, Gebrauch gemacht worden ist,

2. in dem Zwange, dass Mühlsteine, Flossholz, Baumschiffe, Glas und irdenes Zeug nicht frei passieren durften, sondern an Mündener Bürger verkauft werden mussten, oder dass wenigstens die Erlaubnis zum weiteren Transporte durch eine bestimmte Abgabe an die dortige Stadtkämmerei erkaufte werden musste, welcher Zwang besonders hinsichtlich des auf der Werra und Fulda geflösst werdenden Tannenholzes ausgeübt wurde. Ausserdem bestand in Münden noch der sogen. Umladezwang. Werra und Fulda waren gegen die Weser durch Wehre abgeschlossen, welche nur ein kleines Hohl enthielten, durch das höchstens leere Werra- und Fuldaschiffe passieren konnten. Dadurch war bedingt, dass alle auf Weserschiffen ankommende Waren in Münden umgeladen werden mussten, um in das Werra- und Fuldaschiff zu gelangen.“

Diese Rechte wurden durch Privilegien des Kaisers Rudolf vom 12. November 1597 bestätigt.

Vom 15. Jahrhundert ab hörte die Schifffahrt auf der Werra fast gänzlich auf, denn wir erfahren 1603, dass Landgraf Moritz von Hessen mit Kurfürst Christian II. von Sachsen wegen Schiffbarmachung der Werra in Verhandlungen trat, die jedoch erfolglos verliefen, da die Anlieger kein Land für den Leinpfad — einen zum Ziehen der bergwärts fahrenden Fahrzeuge bestimmten Weg — hergeben wollten. Versuche des Herzogs Ernst des Frommen von Sachsen-Gotha im Jahre 1659, die Werra mit zwei kleinen Schiffen zu befahren, misslangen. Anfangs des 18. Jahrhunderts wurden vornehmlich zwecks Gewinnung der Wasserkräfte die Wehre und Schleusen bei Esch-

¹⁾ Dr. Thilo Hampke, Die Kanalisierung der Fulda von Münden bis Cassel, S. 3, Cassel 1895.

wege und Allendorf erbaut, endlich unter Preussens Herrschaft die Schleuse bei Münden, da nach der Annexion von 1866 die Werraschiffahrt aufblühte. 1872 verkehrten von Wanfried bis Münden 97 Schiffe mit 49932 Ztr. Ladung. Dieser Aufschwung wurde jedoch bald unterbrochen infolge der übermächtigen Konkurrenz der aufkommenden Eisenbahnen, und von 1877 ab bis auf den heutigen Tag ist von einer Schiffahrt auf diesem Flusse, abgesehen von dem Flossholz- und dem nicht bedeutenden Lokalverkehr von Steinen und Sand, nicht mehr zu reden.

Auf der Fulda wurde durch Mündener Schiffer, die dieses Recht ausschliesslich für sich in Anspruch nahmen, Schiffsverkehr aufrecht erhalten, der sich sowohl wegen des Stapelrechts von Münden, als auch wegen des traurigen Zustandes des Flussbettes nicht recht entwickeln konnte. 1600 wurden von Landgraf Moritz von Hessen Flussregulierungen betrieben, die indes wenig Erfolg zeitigten. Ueber die Zustände der Fuldaschiffahrt in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts berichtet Pfister in seiner 1840 gedruckten Landeskunde¹⁾: „Im ganzen ist das Bett seicht, das Gefälle stark, die Schiffahrt beschwerlich und eines ansehnlichen Vorspanns bedürftig. Drei Tage dauert die Fahrt von Hersfeld nach Cassel mit 200 bis 250 Zentner Ladung bei vollem Wasser. Sieben Schleusen sind von Hersfeld bis Münden zu passieren. Die Ladung von Cassel bis dahin wächst auf 600 Ztr. Doch heraufwärts nach Cassel müssen 20 sogen. Bockzieher ein solches Schiff bewegen.“

Dieser mühsame Schiffsverkehr hörte auf der unteren Fuldstrecke nach dem Bau der Kunststrasse Cassel—Münden allmählich ganz auf. In den 1870er Jahren gab es dort nur noch einen kleinen Frachtkahn, der bei günstigen Wasserständen Holz und Steine von Speele nach Cassel beförderte²⁾. Erst die in den Jahren 1893/5 erfolgte Kanalisierung der Fulda sollte eine durchgreifende Aenderung bringen.

Wenngleich, wie wir gesehen haben, Münden von dem Werra- und Fuldaverkehre keine nennenswerte Befruchtung seiner Schiffahrt zu erwarten hatte, so konnte die Stadt doch infolge ihrer günstigen Lage als Endpunkt der Oberweser-

¹⁾ Bei H. Keller, Weser u. Ems, Bd. II, S. 437.

²⁾ H. Keller, a. a. O. Bd. II, S. 437.

schifffahrt und infolge ihrer Privilegien einen für jene Zeit recht bedeutenden Verkehr an sich ziehen. Auch Minden besass ein Stapelrecht und erwarb 1552 von Kaiser Karl V. für 40 Goldgulden ein Privilegium, durch welches die Einwohner dieser Stadt zur freien Schifffahrt auf der Weser bis Bremen vorbei berechtigt waren. Beide Rechte wurden auch später wiederholt bestätigt.¹⁾ Leider aber wurde diesem gedeihlichem Aufschwung von Handel und Schifffahrt — von dem alle Städte an der Oberweser profitierten — durch den Ausbruch des dreissigjährigen Krieges ein jähes Ende bereitet. Während die Stadt Bremen zum Schutze ihres Weserhandels am 30. Januar 1644 von dem Höchstkommandierenden der Schweden, Torstenson, einen am 6. November 1645 von der Königin Christine von Schweden erneuerten Schutzbrief erhielt, hatten die meisten weiter aufwärts gelegenen Städte die volle Unbill des schrecklichen Krieges mit seinen jede Ordnung zerrüttenden Folgen zu tragen. Hier konnte nur die Selbsthilfe fruchten, und so hatten sich denn in Münden die Schiffer zu einer Gilde zusammengeschlossen, die durch herzoglichen Erlass vom 21. Januar 1640 genehmigt wurde und 1641 ein Patent erhielt. Eine zweite Schiffergilde konstituierte sich im Jahre 1669 in Vlotho. Diese beiden Organisationen beherrschten — wie Keller mitteilt²⁾ — den gesamten Oberweserverkehr, und zwar hatten sie ihre Machtsphären dergestalt abgegrenzt, dass die Mündener Schiffergilde für die Instandhaltung des völlig verwilderten Fahrwassers von Münden bis Hameln zu sorgen hatte, während der Vlothoer Gilde die Sorge für die Strecke von Hameln bis Bremen oblag. Als Entschädigung erhob die Mündener in Grohnde, die Vlothoer in Vlotho von jeder vorüberfahrenden Mast (eine Mast bestand aus einem sogen. „Schiffsbock“, etwa $9\frac{1}{2}$ Fuss breit und 120 Fuss lang, dem „Hinterhange“, etwa 7 Fuss breit und 117 Fuss lang, und dem „Bullen“, $3\frac{1}{2}$ Fuss breit und 60—70 Fuss lang) eine Abgabe, das „Mastgeld“, im Betrage von $\frac{1}{2}$ Rtlr. Den Bestrebungen dieser Schiffergilden war es zuzuschreiben, dass sich die Uferstaaten allmählich für die Weserschifffahrt zu interessieren begannen und der Verbesserung des Stromlaufes ihre

¹⁾ Dr. Schröder, Chronik des Bistums und der Stadt Minden, S. 468, 542 und 554, Minden i./W., 1886.

²⁾ a. a. O., Bd. I, Abt. 2, S. 4 und Bd. III, S. 147.

Aufmerksamkeit zuwandten. Ein Beweis dafür und für einen recht lebhaften Schiffsverkehr ist das Abkommen zwischen Preussen und Lippe von 1715 über die Beseitigung der grossen Steine aus dem Strombette.

Das bedeutendste Hindernis für die Schifffahrt aber bildete seit jeher das bereits wiederholt genannte „Hamelnsche Loch“, dessen Regulierung die Stadt Hameln infolge der ihr dadurch entgehenden Einnahmen hartnäckig widerstrebte. Es fanden dieserhalb verschiedene Konferenzen zwischen den Uferstaaten statt, so 1696 und 1710 in Hameln. Der Erfolg der langwierigen Verhandlungen war die in die Jahre 1732/33 fallende Erbauung einer Kammerschleuse in Hameln mit einem Kostenaufwande von 80 000 Rthl. seitens Hannover. Am 25. September 1733 passierte das erste Schiff die neue Schleuse.

Der erste Schritt der Uferstaaten, selber für die Verbesserung des Stromes zu sorgen, war getan, damit glaubten diese aber auch das Recht zu haben, nunmehr allerorten Zollstätten zu errichten, deren ansehnliche Erträgnisse aber nur zum geringsten Teile wieder für Schifffahrtzwecke ausgegeben wurden; vielmehr überliess man die Sorge für das Fahrwasser im wesentlichen nach wie vor den Schiffergilden. Wie sehr die Schifffahrt mit Abgaben aller Art, deren Höhe den Zöllen gleichkam, belastet war, geht daraus hervor, dass nach Keller¹⁾ beispielshalber noch erhoben wurden: Zeichen-, Treibgelder-, Fährlinien-, Bollwerks-, Kommandanten-, Schiffererneuerungs- und Zugklappengebühren.

Trotz alledem bestanden noch eine Unmenge Schifffahrtshindernisse in Gestalt von Felsriffen, Kies- und Sandbänken, Stromschnellen, sowie der zahlreichen, meist schräg zum Stromstrich liegenden Fischwehre. Bei diesen Umständen muss es geradezu Wunder nehmen, dass sich ein lohnender Wassertransport überhaupt noch erhalten konnte, wie er nach den folgenden Mitteilungen tatsächlich bestanden hat:²⁾ „Man kann annehmen, dass der Weserstrom das Fürstentum Minden und einen Teil der Grafschaft Ravensberg auf eine Distanz von 4½ Meilen in der Länge durchlaufe. In dieser Richtung sind

¹⁾ a. a. O. Bd. I, Abt. II, S. 4.

²⁾ Westfälisches Magazin zur Geographie, Historie und Statistik, Von der Schifffahrt auf der Weser, 3. Jahrg. 1787, S. 249.

4 Preussische Weserzollämter, nämlich zu Vlotho, Hausberge, Petershagen und Schlüsselburg. Der jährliche Zoll von diesen 4 Zöllen beträgt ohngefähr 6000—6500 Rthl., wobey noch zu bemerken ist, dass die Waren der Einwohner der Stadt Minden bey den 3 Zöllen Schlüsselburg, Hausberge und Petershagen ganz zollfrei sind. Ueber die Beträchtlichkeit der auf der Weser durch das Fürstenthum Minden und die Grafschaft Ravensberg durchgehende Waren lässt sich also schon aus obigem Zollquanto urtheilen.“ Nach derselben Quelle¹⁾ beträgt die jährliche Summe der für die Vlothoer Gilde auf den genannten 4 preussischen Zollämtern erhobenen Mastgelder im Durchschnitt 180 Rthl., woraus sich leicht schliessen lässt, dass jährlich etwa 360 Mastschiffe (mit Hinterhang und Bullen) durchfuhren, ein für jene Zeit gewiss ansehnlicher Verkehr. Der Bergtransport umfasste meist Importgüter wie französische, spanische und portugiesische Weine, Oel, Tran, Lichte, Kaffee, Tee, Leinsaat und sonstige Materialwaren. Talwärts suchten beträchtliche Mengen hessischer Töpferwaren über Münden die Weser auf, um sogar nach Ost- und Westpreussen und Polen verfrachtet zu werden. Tannene Dielen und Balken kamen in Flössen die Werra und Weser herunter und versorgten damit beinahe alle an dem Strome liegenden Städte. Die Mindener Schiffer beschäftigten sich dagegen vornehmlich mit dem Transport des Salzes aus der königl. Koktur in Rehme nach der Unterweser. Andere Talgüter waren: Eiserne Oefen, Thüringer Glaswaren, hölzerne Gerätschaften, Mühlsteine aus Münden, Sandstein und Bruchsteine, sowie Getreide.

Welche Bedeutung die Weser für die Beförderung von Kriegstransporten besessen haben muss, geht aus einem Patente des Herzogs Ferdinand von Braunschweig-Lüneburg, Oberbefehlshabers der alliirten Armee, vom 16. Mai 1761 hervor, worin er genaue Anordnungen für den Schiffsverkehr trifft und Taxen festsetzt. — In landesväterlicher Fürsorge richtete Friedrich der Grosse eine sogen. Boerd- oder Marktschifffahrt mit je einem Schiff wöchentlich von Minden nach Bremen und umgekehrt ein und überliess deren Betrieb mittels Marktschiffordnung vom 16. Novbr. 1770 auf vorläufig sechs Jahre an Mindener Schiffer.

¹⁾ a. a. O., S. 250.

Die Frachtsätze waren genau festgelegt und betrug pro Last von Minden bis Bremen für Weizen 6 Rtlr. 18 Mgr., Roggen $5/24$, Gerste $5/-$, Hafer $3/18$, für 300 Pfund Wolle $-/30$, für eine Rolle Leinen $2/18$. Von Bremen nach Minden stellte sich die Fracht für je eine Last Weizen auf 7 Rtlr. 30 Mgr., Roggen auf $6/30$, Gerste $5/30$, Hafer $4/30$, Erbsen, Bohnen oder Rübsamen auf $7/30$, ein Oxhoft Wein kostete $1/24$, ein Oxhoft Virginia-Tabak $2/30$, für 12 Tonnen Teer bezahlte man $5/-$, für 300 Pfund Kaffee $1/3$ und für 250 Pfund Zinn $-/18$.

Die Zahl der selbständigen Schiffer gibt das „Westfälische Magazin“¹⁾, ausschliesslich der zu Bremen wohnenden, gegen Ende des 18. Jahrhunderts auf 54 mit zusammen 42 Schiffsböcken, 28 Hinterhangen und 30 Bullen an, abgesehen von der Menge kleiner Fahrzeuge und Flösse. — Auf die Mündener Gilde entfielen davon 30 Schiffer mit 21 Schiffsböcken, 28 Hinterhangen und 30 Bullen, auf die Vlothoer Gilde 24 Schiffer mit 21 Schiffsböcken, 22 Hinterhangen und 30 Bullen. Die Beförderung der Fahrzeuge stromauf geschah auf der Strecke Bremen-Landsberg durch Einsetzen eines Mastes in den Bock, und ausserdem zogen eine volle Last noch 35 bis 40 Menschen, sogen. Linienzieher; von Landsberg-Minden und weiter fanden bei gutem Wasserstande nur Linienzieher Verwendung, bei Kleinwasser wurden oft noch 8—12 Pferde vorgespannt.

Trotz Erschwerungen mannigfaltigster Art, unter denen der überaus schlechte Zustand des Fahrwassers an erster Stelle stand, hatte sich der Weserverkehr in erfreulichem Masse gehoben, und als Ende des 18. Jahrhunderts infolge des englisch-holländischen Krieges die Rheinhäfen blockiert wurden, geschah die Versorgung von Thüringen, Süddeutschland und der Schweiz vornehmlich über die Weser. Damals erlebte Minden seine Blütezeit als Hauptumschlagsplatz. Sein Handel belief sich jährlich auf 450 000 Ztr., davon entfielen $2/3$ auf den Speditionshandel. Die Verhängung der Kontinentalsperre durch Napoleon im Jahre 1807 rief sodann aber einen jähen Rückschlag hervor und brachte die Weserschifffahrt an den Rand des Ruins²⁾!

Nach Abschüttelung des französischen Joches begannen die

¹⁾ a. a. O., S. 251 ff.

²⁾ Vergl. H. Keller, a. a. O. Bd. III, S. 148.

meisten Uferstaaten in erhöhtem Masse ihr Interesse der Wiederbelebung der Weserschifffahrt zuzuwenden. Besonders Preussen verbesserte die Fahrinne in den Minden-Ravensbergischen Landen erheblich und erliess zweckmässige Strom- und Uferbau-Ord-nungen. Auch Kurhessen blieb nicht zurück, während Hannover es förmlich darauf anzulegen schien, die Schifffahrt in jeder nur möglichen Weise zu erschweren. Die Bestrebungen Preussens, an Stelle des Treidelns mit Menschen den Pferdezug einzuführen, scheiterten an dem Uebelwollen einiger Staaten, unter denen wiederum Hannover hervorzuheben ist.

Die durch die Wiener Kongressakte vom 9. Juni 1815 an-geregte, gemeinsame Aktion der sieben beteiligten Uferstaaten zur Beseitigung der zahlreichen Schifffahrtshindernisse und zur Ermässigung der vielfachen, hohen und die Schifffahrt in beträcht-lichem Masse belästigenden Zölle und Abgaben (bestanden doch ausser dem 1820 aufgehobenen Zoll zu Elsfleth im Gebiete der Weser noch 22 Zollstätten, von Bremen bis Münden allein 10 hannoversche, 4 preussische, 3 hessische Zölle und je 1 braun-schweigischer, lippischer und paderbornischer Zoll) führte 1823 zu den Weserschifffahrts-Akten vom 10. September desselben Jahres. Hiernach verpflichteten sich die Uferstaaten zu einer konsequenten und durchgreifenden Regulierung des Strombettes, zur Beseitigung der bestehenden Stapel- und Umschlagsrechte und zur Einführung eines festen Weserzolles. Durch den ge-nannten Staatsvertrag und das Schlussprotokoll der Weserschiff-fahrts-Ergänzungsakte vom 22. Dezember 1825 wurden sodann die Zollstätten auf 9 vermindert und die verschiedenen Zölle zu einem einzigen zum vollen Satze von 1 Thlr. 2 gGr. 3 Pfg. für das Schiffspfund (300 Pfd.) umgeändert, unter Fortfall aller sonstigen Gebühren. Die neuen Zollstätten waren folgende:

Bremen (bremisch), Dreye (hannöverisch), Minden (preus-sisch), Erder (lippisch), Rinteln (kurhessisch), Hameln (hannö-verisch), Holzminden (braunschweigisch), Beverungen (preussisch) und Gieselwerder (kurhessisch).

Damit war der ärgsten Ausbeutung von Handel und Schiff-fahrt vorgebeugt! Die von den beiden Schiffergilden so lange segensreich ausgeübte Mission, auf dem Wege der Selbsthilfe das Strombett möglichst in Ordnung zu halten, ging nunmehr auf die angrenzenden Staaten über. Die durch Privilegien jahr-

hundertlang aufrechterhaltene Sonderstellung einiger Städte, vornehmlich Mündens, war damit beseitigt und so der Weg frei gemacht für eine Neugestaltung der Weserschifffahrt. Betrachten wir nunmehr, inwieweit die Folgezeit den Erwartungen entsprochen hat. Es ist aber zur Kennzeichnung der Grösse und Art des Schifffahrtsverkehrs auf der Weser wohl von Interesse, vorher zu erfahren, dass nach einer aus dem Jahre 1823 stammenden Angabe¹⁾ während der Zeit von März bis Ende Dezember 1823 in Minden an zu Berg fahrenden Schiffen gezählt wurden: 93 Bockschiffe, 250 Hinterhänge, 567 Bullen, 50 Dielenschiffe und 94 Flösse, was bei Annahme halber Ladung einer Verkehrsmenge von rund 100000 t entsprechen würde.

In den nun folgenden Jahren wurde mancherlei für die Verbesserung des Fahrwassers getan, besonders nachdem 1838 eine Weserschifffahrts-Revisionskommission seitens der beteiligten Staaten ins Leben getreten war! Es wurde eine Minimalfahrwassertiefe von 0,47 m unter dem damals bekannten niedrigsten Wasserstande für den gesamten Strom als zu erstrebendes Ziel aufgestellt und im Laufe der Zeit im allgemeinen erreicht; auch gelangte der Treidelbetrieb mit Pferden allgemein zur Einführung. Von einschneidendster Bedeutung für die Weserschifffahrt war die Erfindung des Dampfschiffes, dessen Erfinder der Marburger Universitätsprofessor Papin war. Dieser hatte bereits 1707 ein kleines Dampfboot konstruiert, das jedoch auf seiner ersten Versuchsreise von Kassel die Fulda abwärts in Münden von den dortigen Schiffern zerschlagen wurde, weil sie in der Neuerung eine Konkurrenz erblickten. Die Fulda resp. die Weser hat also das erste Dampfschiff getragen²⁾. Gerade 100 Jahre später baute Robert Fulton in Neuyork den Dampfer „Clermont“ für den Verkehr von dort nach Albany, 1813 wurde in England der erste Versuch mit dem Dampfboot „Comet“ auf dem Clyde gemacht. Auf dem europäischen Kontinent wurde das erste, der Personenförderung dienende Dampfschiff wiederum auf der Weser erbaut, zugleich mit einem Schiff in Frankreich, der „Elisa“, und einem in Russland auf der Newa zwischen

¹⁾ Kongressführer Teil II, Die Entwicklung der Preussischen Wasserstrassen; bearbeitet im Auftrage des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten zum IX. Intern. Schiff.-Kongress Düsseldorf 1902, S. 52 ff., Berlin.

²⁾ Neuerdings wird die Erfindung des Dampfschiffes durch Papin bestritten.

Petersburg und Kronstadt verkehrenden Dampfboot. Das von dem bremischen Kaufmann Friedrich Schröder auf der Werft von Joh. Lange in Vegesack gebaute Dampfschiff trug den Namen „Weser“. Die Maschine war aus Birmingham bezogen und hatte 14 Pferdestärken. Dieses Fahrzeug hat die Unterweser bis zum Jahre 1833 befahren. 1817/18 wurde auf derselben Werft ein zweiter Dampfer hergestellt, der für die Oberweser bestimmt war. Dieses Schiff, „der Herzog von Cambridge“, hat nur eine Reise von Bremen nach Münden und zurück ausgeführt. v. Reden berichtet darüber¹⁾, dass das Dampfboot infolge der noch immer unzureichenden Fahrwasser-Verhältnisse für die Bergfahrt 12, für die Talfahrt fast 4 Tage gebraucht habe. Daher musste dieser erste Versuch einer regelmässigen Personen-Dampfschifffahrt als gescheitert angesehen werden; erst recht aber konnte man sich nicht zur Einführung der Dampfschleppschiffe, die weit tiefer gingen, entschliessen! Man fühlte dazu umsoweniger Veranlassung, weil der durchgängig eingeführte Treidelbetrieb mit Pferden in Verbindung mit dem Bau weniger plump und schwer gehender Lastschiffe und der immerhin bemerkbaren Verbesserung der Fahrrinne es ermöglicht hatte, die Tragfähigkeit der Fahrzeuge von maximal 60 t auf 160—170 t zu erhöhen und den Güterverkehr dadurch rentabler und ausgedehnter zu gestalten.

Ueber den Umfang des Verkehrs berichtet Dr. Boclo²⁾, dass 1840 in Rinteln per Schiff verfrachtet wurden 29 969 258 Bremer Pfund, darunter 11 806 537 Pfund Obernkirchener Steinkohlen (von dem noch heute bestehenden, staatlichen Bergwerk) und 10 382 823 Pfd. des viel exportierten Obernkirchener weissen Sandsteins, der Rest bestand aus dem in Rinteln fabrizierten Hohlglas, sowie aus Weizen, Roggen, Hafer und Rübsamen. Ausgeladen wurden dagegen in Rinteln 5 229 378 Bremer Pfund. Hierunter befanden sich allein für 1 233 094 Pfund Tannenholz, im übrigen Wein, Tabak, Kaffee, Eisen und Holzmindener Steine. Letztere, im Solling gebrochene, sog. „Legesteine“, wurden auch häufig nach Amerika und Westindien ausgeführt,

¹⁾ Dr. Frh. Wilh. v. Reden, Deutsches Dampfschiff-Buch, S. 55, Berlin 1845.

²⁾ Dr. Ludwig Boclo, Der Begleiter auf dem Weser-Dampfschiffe von Münden nach Bremen, S. 156, Göttingen 1844.

wo die Zimmer damit zur Kühlung ausgekleidet wurden. — Nach demselben Autor ¹⁾ bestand oberhalb Petershagen die zur Zeit der Kontinentalsperre im Jahre 1812 von den Gebrüdern Schrader in Bremen gegründete Glasfabrik Gernheim, die 1844 700—800 Personen beschäftigte und jährlich für 120 000 Tlr. Glaswaren produzierte, die zu $\frac{2}{3}$ auf dem Wasserwege über Bremen ins Ausland gingen. Eine wie verhältnissmässig grosse Rolle die Schifffahrt auf der Oberweser damals gespielt haben muss, erhellt aus nachstehenden Worten Dr. Boclos ²⁾: „Eine der Hauptpulsadern des commerciellen Lebens aber ist die an Thätigkeit noch immer zunehmende Schifffahrt, obgleich die Bremer, in so fern sie die obere Weser betrifft, mit Münden und den an der Weser gelegenen Städten, namentlich aber Minden nicht nur theilen, sondern sogar den geringsten Antheil daran nehmen.“

Die Bestrebungen auf Einführung einer geregelten Personendampfschifffahrt, für die man nach der Regulierung des Stromes, als Folge der Weserschifffahrts-Akte von 1823, schon in den 1830er Jahren eifrig Propaganda gemacht hatte, führten infolge des Widerstandes von Hannover ³⁾ erst 1842 zur Gründung einer Gesellschaft, der „Vereinte Weser-Dampfschifffahrt“ in Hameln, deren Aktienkapital von 200 000 Rthlr. sich hauptsächlich in Händen Hameler, Mindener und Bremer Bürger befand. Bereits 1836 hatten Mindener Bürger ein in Duisburg erbautes Dampfschiff den „Friedrich Wilhelm III“ die untere Weser befahren lassen, es aber bald wegen seiner unzweckmässigen Bauart und der Weigerung Hannovers, den Betrieb damit auf hannoverschem Gebiete zu erlauben, wieder verkauft. Auch der 1843 von einer Gesellschaft in Hannov.-Münden unternommene Versuch, ein kleines Dampfboot auf der Fulda von Münden nach Kassel fahren zu lassen, scheiterte an dem Widerstande der Kurhessischen Regierung, die dem Kapitän bei 20 Tlr. Strafe verbot, je wieder den Kreis Kassel zu berühren. Die neue Hameler

¹⁾ a. a. O., S. 244.

²⁾ a. a. O., S. 245.

³⁾ Die hannov. Regierung befahl z. B. dem in ihren Diensten stehenden Dr. Frh. v. Reden (Verfasser des „Deutschen Dampfschiff-Buch“, Berlin 1845, daselbst S. 57 zitiert) aus dem Komitee der zu gründenden Gesellschaft auszutreten, „weil man derzeit noch den ein Jahrhundert hindurch treu bewahrten Glauben hegte, jeder Ztr. Gut, welcher auf der Weser versandt werde, sei ein Verlust für das Hannoversche Land. —“

Gesellschaft setzte in den Jahren 1843 und 1844 nacheinander 5 Personendampfer in Betrieb, die die Weser von Münden bis Bremen befuhren. Sie dienten sowohl der Beförderung von Personen im Lokalverkehr, als auch dem Auswandererverkehr. Laut Tarif vom 15. Juli 1843 waren für die ganze Strecke von Hannov.-Münden nach Bremen und umgekehrt in der I. Klasse 6 Thlr., in der II. Klasse 3 Thlr. 10 Sgr. zu entrichten. Auswanderer sowie Hollandsgänger und Ziegelbrenner in Gesellschaften von 10 Personen ab zahlten für die Talfahrt von Münden nach Bremen auf dem 2. Platz pro Person 2 Thlr., von Rinteln ab 1 Thlr. 1 Sgr. und auf der Strecke Erder-Stolzenau bis Bremen 22 Sgr. Während 1844 1389 Auswanderer auf den Schiffen der Gesellschaft nach Bremen fuhren, belief sich ihre Zahl im Jahre 1847 auf 4680 Personen, sowie 1843 Hollandsgänger und Ziegelbrenner. Die Gesamtzahl der vom März bis einschliesslich November 1844 beförderten Personen wird auf 43165 angegeben, ausserdem wurden 3140 Ztr. Waren transportiert. 1845 waren es 52334, 1847 bereits 60389 Personen. Diese ansehnlichen Ziffern sind der schlagendste Beweis dafür, wie sehr die ganze Einrichtung damals einem zwingenden Bedürfnis des Verkehrs entsprach.

Nachdem Ende der 1830er Jahre von Bremer Schiffern schon ein Dampfer, „Roland“, erbaut worden war, der während der höheren Wasserstände auch oberhalb Bremen bis Hoya Schleppdienste leistete, trat 1853 die „Weser-Dampfschleppschiffahrts-Aktiengesellschaft“ zu Minden mit zwei Schleppdampfern, „Prinz Adalbert“ und „Präsident Peters“, ins Leben. Im folgenden Jahre eröffnete dann auch die „Vereinte Weser-Dampfschiffahrt“ in Hameln mit dem Dampfschleppschiff „Blücher“ neben ihrem Personendienste den Schleppbetrieb. Waren damals auch die Wasserstände noch ausserordentlich schwankend und für einen geregelten Dampfschleppverkehr meist unzureichend, so durfte trotzdem damit nicht länger gewartet werden, da die Zahl der Frachtschiffe hauptsächlich infolge der schier exorbitant anmutenden Kosten des Pferdezeuges — dieselben beliefen sich nach Angabe der „Sammlung über die Erfahrungen, Resultate und Einrichtungen der „Vereinten Weser-Dampfschiffahrt“ auf der Strecke von Bremen bis Münden für einen Schiffszug, bestehend aus Bock, Hinterhang und Bullen, mit gewöhnlicher Ladung von

etwa 75 Last à 4000 Pfund bei mittlerem Wasserstande auf 360 Rthr. 15 Sgr. — bereits von 357 Fahrzeugen mit einer Tragfähigkeit von insgesamt 11868 Last im Jahre 1847 auf 215 Fahrzeuge mit 9710 Last im Jahre 1851 zurückgegangen war. Diese Zahlen beziehen sich auf die gesamte Weserschiffahrt; das Verhältnis stellt sich noch viel ungünstiger, wenn man nur die Oberweser und ihre Nebenflüsse betrachtet. Sollte dieser Entwicklung vorgebeugt und verhindert werden, dass die entstehenden Eisenbahnen der Weser den gesamten Güterverkehr entzögen, so war mit der Einführung der Dampfschleppschiffe, die gegenüber dem Treideln mit Pferden den Vorzug grösserer Billigkeit und Schnelligkeit besaßen, nicht zu zögern! — In den nachstehenden Zahlen ¹⁾ tritt die Abnahme des Verkehrs deutlich hervor. Es wurden befördert in Zentnern:

	1847	1848	1849	1850	1851	1852
zu Tal	1 935 155	1 523 347	1 531 012	1 867 775	1 869 312	1 823 320
zu Berg	1 318 094	582 482	428 977	473 937	619 617	874 930
Sa.	3 253 249	2 105 829	1 959 989	2 341 712	2 488 929	2 698 250

Besonders auffällig ist der Rückgang der Bergtransporte, was eben durch den kostspieligen Treidelbetrieb zu erklären ist. Nach dem Tarif der letztgenannten Gesellschaft vom 1. März 1857 zerfielen die von ihr beförderten Güter in drei Klassen:

Klasse I: Frachtgüter,

„ II: Rohstoffe,

„ III: Getreide und Feldfrüchte von einer halben Schiffs-
last (2000 Pfund) ab. Während in Klasse II Berg- und Talfrachten
gleich waren, waren diese in den beiden anderen Klassen diffe-
renziert.

Die Sätze der Klasse III stellten sich für die Strecke Bremen-
Münden und umgekehrt für eine Schiffs-¹⁾last von 4000 Pfund
wie folgt:

Bergfahrt:

Bremen-Minden	4	Tlr.	12	Ggr.,
„ -Hameln	6	„	20	„
„ -Holzminden	8	„	—	„
„ -Carlshafen	9	„	—	„
„ -Münden	10	„	8	„

¹⁾ Hch. Meidinger, Die Deutschen Ströme in ihren Verkehrs- und Handelsverhältnissen, II. Bd., S. 39, Frankfurt a. M. 1861.

Talfahrt:

Münden	-Bremen	8 Tlr.	12 Ggr.,
Carlshafen	- "	7 "	16 "
Holzminden-	"	6 "	20 "
Hameln	- "	5 "	20 "
Minden	- "	3 "	16 "

Die vorgenannten Frachten können wohl als die damals billigsten gelten, da die Privatschiffer ja bergwärts an die Gesellschaften noch den Schlepplohn zu entrichten hatten. —

Unter der Aera des Freihandelsgedankens erfolgte sodann durch die Additionalakte vom 26. Januar 1856 zu den Weserschiffahrtsakten von 1823 die gänzliche Aufhebung der Weserzölle. Letztere betragen nach einer Aufzeichnung des Direktors der „Vereinten Weser-Dampfschiffahrt“ vom Jahre 1845 bei den Frachtschiffen noch $\frac{3}{7}$ — $\frac{2}{5}$ der Fracht, bei den Dampfschiffen aber $\frac{1}{4}$ der Frachtspesen, hatten also noch immer eine drückende Belastung von Handel und Schifffahrt dargestellt.¹⁾

1858 ging die Flotte der vorgenannten Hameler Gesellschaft, der die inzwischen gebaute hannoversche Südbahn eine erdrückende Konkurrenz machte, in den Besitz des „Norddeutschen Lloyd“ in Bremen über, der sowohl Personen- wie Schleppbetrieb — letzteren von Bremen bis Minden gemeinsam mit der bestehenden Mindener „Weser-Dampfschleppschiffahrts-Aktiengesellschaft“ — fortführte, 1874 jedoch aufgab und seine Schleppdampfer grösstenteils an die Mindener Gesellschaft verkaufte.

Erst nachdem Preussen durch die politischen Ereignisse des Jahres 1866 Herr des weitaus grössten Theils des Ufergebiets geworden war, setzte eine systematische und energische Regulierung des Stromes ein. Die 1732/33 erbaute Hameler Schleuse

¹⁾ Meidinger, a. a. O., S. 34 teilt darüber mit: „Im Jahre 1845 betragen die Weserzölle p. Schiffspfund à 300 Pfund

zwischen Bremen und Hannov.-Münden	8 gr. $\frac{3}{4}$ pf.
„ „ „ Holzminden und Hörter	7 „ $1\frac{1}{2}$ „
„ „ „ Hameln und Bodenwerder	4 „ $6\frac{1}{2}$ „
„ „ „ Vlotho und Rinteln	3 „ 6 „

Derselbe Autor, a. a. O., S. 38, kennzeichnet die Bedeutung der gänzlichen Zollbefreiung durch die Angabe: „Vor 50 Jahre wurde für die Last Weizen von Bremen nach Minden noch 48 Thaler in Gold bezahlt, jetzt bloss 7 Thaler.“

hatte sich im Laufe der Zeit infolge ihrer geringen, nur 5,85 m betragenden Torweite zu einem Schiffahrtshindernisse ersten Ranges entwickelt. Von 1868/71 wurde deshalb mit einem Kostenaufwand von nahezu 3 Millionen M. ein Neubau von 11,4 m Breite und 48,6 m Länge ausgeführt. Es fanden regelmässige behördliche Strombefahrungen statt, als deren Folge beträchtliche Staatsmittel für die Verbesserung des Strombettes bereitgestellt wurden, so 600 000 M. im Jahre 1875. Dagegen ging der Staat in der Anlage von Schutzhäfen, die bei der zu jener Zeit nur 9 Monate währenden Schiffahrtsperiode dringendstes Erfordernis waren, nur zögernd vor. Aber alle Bemühungen verhinderten nicht, dass die Weserschiffahrt mit dem zunehmenden Ausbau des Eisenbahnnetzes und der Verbilligung der Eisenbahntarife in den 1860er und 1870er Jahren mehr und mehr zurückging, umsomehr, da um diese Zeit die Schiffahrt durch eine Reihe wasserarmer Jahre sehr zu leiden hatte.

Das anschaulichste Bild dieses allmählichen Niedergangs der Schiffahrt bieten die nachstehenden Ausführungen Doktor Hampkes¹⁾: „Die Zahl der die Oberweser und ihre Nebenflüsse befahrenden Schiffer war von 155 mit 263 Fahrzeugen im Jahre 1845 auf 188 Fahrzeuge im Jahre 1863 zurückgegangen. 1866 gab es nur noch 119 Fahrzeuge, und im Jahre 1879 beziffert sich die Zahl der Lastschiffe sogar nur noch auf 105. Davon mussten etwa noch $\frac{1}{6}$ der Fahrzeuge in Abzug kommen, die für die Schiffahrt untauglich geworden waren und daher nur im wesentlichen als Lagerschiffe gebraucht werden konnten.“ —

Sollte sonach die Weser ihre Bedeutung als Verkehrsweg nicht völlig einbüssen, so musste eine durchgreifende Regulierung des Stromes zur Erzielung einer grösseren und stetigen Fahrwassertiefe platzgreifen. In richtiger Erkenntnis dieser Sachlage bewilligte denn auch der preussische Landtag im Jahre 1879 2 250 000 M., 1884 weitere 1 400 000 M. Vorgesehen war in dem ersten Gesetze die Erzielung einer Fahrtiefe unter dem niedrigsten Wasserstande von wenigstens 0,80 m für die obere Weser von Münden bis Carlshafen, 1,00 m für den mittleren Teil von Carlshafen bis Minden und 1,25 m für die Strecke von Minden bis Bremen. Wie wir später sehen werden, ist der Erfolg dieser

¹⁾ a. a. O., S. 28.

Regulierungen im grossen und ganzen hinter den Erwartungen nicht zurückgeblieben.

1877 war die Gründung der Bremer Gesellschaft „Oberweser-Schlepp-Dampfschifffahrt (Theodor Rocholl & Comp.)“ erfolgt. Nach dem Jahresberichte der Rochollschen Gesellschaft von 1878 war die Lage der Privatschiffer, die sich, um nur Ladung zu erhalten, bis unter die Grenze der Rentabilität unterboten, überaus traurig. Da die Schiffer ausserdem in Bremen oft monatelang auf lohnendere Beiladung warteten, so kann man unschwer begreifen, dass die Güter in immer steigendem Masse die Eisenbahnen aufsuchten.

Gleichzeitig mit der Gründung der Firma Rocholl & Comp. in Bremen bildete sich eine kleine Gesellschaft aus Hamelnschen Bürgern, welche den Dampfer „Bismarck“ erbauen liessen und mit diesem eine regelmässige Personenbeförderung zwischen Hameln und Münden herstellten, wozu nach der Aufgabe der Personenschifffahrt des „Norddeutschen Lloyd“ bei dem Fehlen einer Eisenbahnlinie längs des Stromes ein dringendes Bedürfnis bestand.

Um diese Zeit beginnt auch der Ausbau resp. die Neuanlage der für die Oberweser so überaus nötigen Häfen.

Wie aber stand es mit dem Seehafen an der Weser, der alten Hansastadt Bremen? Diese hatte infolge der Versandung der Unterweser, die es nur Schiffen bis zu 2 m Tiefgang erlaubte, in der Stadt Anker zu werfen, immer mehr von ihrer ehemaligen Bedeutung verloren, und auch die Gründung von Bremerhaven im Jahre 1830 hatte die gehegten Erwartungen nicht voll erfüllt. Bremen konnte sich daher auf die Dauer der Erkenntnis nicht verschliessen, dass sie sich ihre alte Stellung nur durch eine grosszügige Korrektur der Unterweser wiedererobern könne. So wurde denn im Jahre 1887 dieses Projekt, das 30 Millionen M. erforderte, in Angriff genommen. Es würde den Rahmen dieser Erörterungen weit überschreiten, wollten wir auf dieses gewaltige Unternehmen im Einzelnen eingehen. Nur soviel sei gesagt, dass 1890 schon Seeschiffe bis zu 5 m Tiefgang bis Bremen hinaufkamen. Die Korrektur der Unterweser, die 1895 beendet wurde, in Verbindung mit den grossartigen bremischen Hafenanlagen und der Korrektur der Aussenweser belebte den Handel und Wandel Bremens in ungeahntem Masse, und so wurde es

denn bald als ein unangenehmer Mangel empfunden, dass das südlich von Hannov.-Münden gelegene Hinterland der Weser infolge der Lage und Grösse Mündens, das sich als End- und Umschlagshafen der Oberweser als immer unzulänglicher erwiesen hatte, nicht in den Weserverkehr einbezogen war, wie es dessen Interessen dringend erheischten.

Es war daher wiederholt der Plan aufgetaucht, die Fulda bis Cassel, einer aufblühenden Grossstadt, die infolge ihrer zentralen Lage wohl geeignet erschien, einen grösseren Durchgangsverkehr nach der Weser zu ziehen, wieder schiffbar zu machen. Die praktische Frucht dieser Bestrebungen war die in den Jahren 1893/95 erfolgte Kanalisierung der 28 km langen Strecke von Münden bis Cassel und die Anlage eines Hafens daselbst. Die Kosten der Gesamtanlage beliefen sich auf fast 4 Millionen M. Das Einflussgebiet der Weser wurde dadurch bis in das Herz der Provinz Hessen-Nassau vergrössert, und die grossartige Entwicklung Cassels von einer ruhigen Residenzstadt zu einem bedeutenden Handels- und Industrieplatz ist nicht in letzter Linie auf das Konto dieser weitsichtigen Wasserstrassenpolitik der preussischen Regierung zu setzen. —

Hand in Hand damit ging die Vermehrung und Vergrösserung der Sicherheits- und Umschlagshäfen, da die um das Jahr 1890 an der Oberweser befindlichen 11 Häfen den gesteigerten Ansprüchen des stetig wachsenden Verkehrs in keiner Weise mehr genügten. Auf alle diese Verhältnisse wird jedoch des näheren in unseren späteren Darlegungen eingegangen werden. —

Wie bereits erwähnt, muss auf der Aller früher ein recht reger Schiffsverkehr stattgefunden haben.

Zur Zeit des letzten Celler Herzogs und seines bewährten Ratgebers Francesco Stechinelli, am Ende des 17. Jahrhunderts, hatte der Schiffsverkehr in Celle, wie die aus jenen Zeiten stammenden, teilweise noch heute vorhandenen Speicher und die Zahl der damals beschäftigten Schiffe beweisen, grosse Bedeutung gewonnen. Im Jahre 1757 wurde, nach den Angaben des damaligen reformierten Pastors Roques de Maumont, ein grosser Teil dieser Speicher und etwa 30 Allerschiffe im Werte von ungefähr 900 000 M., eine für jene Zeit enorme Summe, durch die Franzosen verbrannt, um dem Herzog Ferdinand von Braunschweig, der Celle belagerte, den Uebergang über die Aller zu

erschweren. Trotz dieses harten Schlages blühte die Allerschiffahrt bald wieder auf, da ein grosser Teil der Schiffe, die in Verden lagen, gerettet wurde. Im Jahre 1807 wurden auf der Aller für 775 000 fl. Waren versandt. 1845 waren auf der Aller und Leine 35 Schiffer mit 69 Schiffen und 2696 Last (à 4000 Pfund) Tragfähigkeit vorhanden, und Ende der 1850er Jahre, als die Bahn Hannover-Hamburg schon 10 Jahre im Betriebe war, waren in der Allerschiffahrt noch 15 Schiffer mit eigenen Fahrzeugen tätig.

Bekanntlich war die hannöversche Regierung, da sie von den Landzöllen höhere Erträgnisse erzielte, von jeher der Schifffahrt nicht hold gewesen, und anlässlich des entstehenden Konkurrenzkampfes zwischen ihr und den Eisenbahnen soll ein hannöverscher Staatsminister geäussert haben: „Die Allerschiffahrt muss vernichtet werden, eher rentieren unsere Staatsbahnen nicht.“ Infolge der Unterbietungen der Tarife durch die Eisenbahnen wurde denn auch erreicht, dass seit Anfang der 1860er Jahre die Schifffahrt auf der Aller vollständig ruhte. Nur ein alter Schiffer, Joh. Döhling aus Morsum, unterhielt mit einem kleinen hölzernen Fahrzeuge, in das er eine primitive Maschine eingebaut hatte, trotz der zunehmenden Verwilderung des Flusses einen unregelmässigen und unbedeutenden Frachtverkehr¹⁾. Seit 1899 ist der Schiffsverkehr wieder aufgenommen worden, nachdem Preussen eine regelmässige, wenn auch mit bescheidenen Mitteln durchgeführte Regulierung zum Schutze der Landwirtschaft vor den sporadisch auftretenden Hochwässern und zur Erzielung einer geregelten Vorflut begonnen hatte. Auf den Zustand des Flusses und die Lage der Schifffahrt seit ihrem Wiederaufleben werden wir an anderer Stelle zurückkommen.

Werfen wir nun einen Blick zurück auf die Verhältnisse, unter denen sich die Schifffahrt auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen zu Beginn des letzten Jahrzehntes des verflossenen Jahrhunderts befand, so müssen wir zu unserer Freude und Genugtuung konstatieren, dass es sich allerorten regte, der Weser und ihrer Schifffahrt nach ihrem allmählichen Niedergang wieder zu der Bedeutung zu verhelfen, die sie vermöge ihrer Stellung

¹⁾ Vergl. Jahresbericht 1903 der „Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten.“

als grosser und von der Quelle bis zur Mündung rein deutscher Strom, an dessen Gestaden ein willensstarker, rühriger und wohlhabender Volksstamm wohnt und an dessen Mündung eine uralte und zu neuem Leben erwachende See- und Handelsstadt gelegen ist, mit Recht beanspruchen konnte!

II. Die technischen und Betriebsverhältnisse.

1. Kapitel.

Das Fahrwasser und die Schiffbarkeit.

Die Weser ist einer der drei deutschen Ströme westlich der Elbe, durch die Nordwestdeutschland entwässert wird. Sie entsteht durch den bei Hannov.-Münden erfolgenden Zusammenfluss der Werra und Fulda, durchbricht die deutschen Mittelgebirge und ergiesst ihr Wasser nach langem Laufe durch die nordwestdeutsche Tiefebene — fast immer nördliche Richtung beibehaltend — bei Bremerhaven in die Nordsee. —

Die Werra, der rechte Quellfluss der Weser, entspringt unter $28^{\circ} 45'$ Länge und $50^{\circ} 28'$ nördl. Breite am Südwestabhange des Thüringer Waldes in der Nähe der Stadt Eisfeld als die sogen. „trockene Werra“. Sie vereinigt sich oberhalb des Dorfes Schwarzenbrunn mit der „nassen Werra“, umzieht sodann in vielfachen Windungen die Höhen dieses Gebirges und wendet sich zuletzt in nordwestlicher Richtung nach Hannov.-Münden. Die Werra empfängt auf ihrem Laufe zahlreiche und wasserreiche Nebenflüsse und reissende Gebirgsbäche, so rechtsseitig die Schleuse, Hasel, Schmalkalde und Hörsel, linksseitig die Felda, Ulster und Wehre. Das Niederschlagsgebiet der Werra gehört vornehmlich dem Thüringer Walde, ausserdem der Rhön, dem Fränkischen Vorlande, Meissnerlande und dem Thüringer Vorlande an. Die ganze Gebietsfläche beläuft sich nach Keller ¹⁾ auf 5505 qkm, von denen 43,2 % als Ackerland, 10,1 % als Wiesen und 4,6 % als Weiden benutzt werden; 36,7 % sind bewaldet und 5,4 % land- oder forstwirtschaftlich unnutzbar. Der

¹⁾ a. a. O., Bd. II, S. 27 ff.

Flusslauf ist an Krümmungen reich, die jedoch im allgemeinen einen ziemlich grossen Halbmesser aufweisen. Das Gefälle des 276 km langen Flusses beträgt, wie wir der „Statistik des Deutschen Reichs“ entnehmen¹⁾, 692 m, oder im Durchschnitt nur 1:400. Der mittlere Wasserstand beträgt meist 0,50—1,00 m, d. h. im oberen Teile des Flusses ist er weniger hoch, im Unterlaufe dagegen oft höher. Die Spiegelbreite des Flusses beläuft sich bei gewöhnlichem Wasserstande im Oberlaufe, mit Ausnahme des Quellbachs, auf 8—30 m, im Mittelaufe auf durchschnittlich 35—50 m, im Unterlaufe auf 45—50 m.

Das Flussbett befindet sich im allgemeinen in gutem Zustande, die Ufer sind durch Befestigungen gegen Abbrüche gesichert. Die jährliche Niederschlagshöhe des Quellgebiets der Werra ist ziemlich erheblich; im Thüringerwald und der Rhön beträgt sie mehr als 1200 mm. Dennoch ist der Abflussvorgang bei Hochwasser viel weniger ungestüm als derjenige der Fulda. Dies liegt an der Zersplitterung des Entwässerungsgebietes der Werra in eine grössere Anzahl kleinerer Felder und in der durchlässigeren Bodenart. Den höchsten Wasserstand zeigt der Fluss in der Zeit von Herbst bis zu Beginn des Frühjahrs, d. h. während der Zeit der Herbstregen und der Schneeschmelze. Die Gliederung des Gewässernetzes bedingt, dass in allen Teilen des Flusses — abgesehen von der Zeit des Hochwassers — eine in sich ziemlich stetige Wassermenge vorhanden ist.

Obwohl die Werra, mit Ausnahme des geringfügigen Lokalverkehrs von Baumaterialien etc., seit Anfang der 1870er Jahre zur Schifffahrt nicht mehr, zur Flösserei dagegen nur auf der 211 km langen Flussstrecke von der Mündung der Schmalkalde bis zum Zusammenfluss der Fulda benutzt wird, befindet sich der Flusslauf doch dank der Fürsorge der Uferstaaten keineswegs in einem verwilderten Zustande. Im Interesse der Landwirtschaft, d. h. zu Meliorationszwecken und zur Abwendung von Hochwasserschäden werden alljährlich nicht unbedeutende Mittel aufgewendet, die der Begradigung und Befestigung der Ufer, sowie der Beseitigung der mitgeführten Geröll- und Sandmassen, durch welche bei Hochwasser eine Versandung der

¹⁾ a. a. O., Bd. 179 II b, S. 2.

tiefergelegenen Wiesen und Aecker verursacht würde, dienen. Auch ist ein Leinpfad auf der ganzen schiffbaren Länge des Flusses vorhanden.

Die Wasserkraft der Werra wird für gewerbliche Zwecke vielfach nutzbar gemacht. Zu diesem Behufe sind zahlreiche, meist schräg zur Flussrichtung liegende, mit Durchlässen für den Flossverkehr versehene Stauwehre errichtet, die teils Mahl-, Säge-, Oel- und ähnliche Mühlen treiben, teils die Betriebskraft für Fabriken liefern und endlich für die Erzeugung elektrischer Kraft für Lichtanlagen Verwendung finden. Bei Eschwege, Allendorf und Münden finden wir Schiffsschleusen.

Die Fulda entspringt in 855 m Höhe unter $27^{\circ} 35'$ Länge und $50^{\circ} 35'$ nördl. Breite, $7\frac{1}{2}$ km nordöstlich von Gersfeld am Südostabhange der grossen Wasserkuppe, der höchsten Erhebung der Hohen Rhön. Diese besteht hauptsächlich aus Trias und Tertiärformationen, unter denen Basalt und Phonolith vorherrschen. Der Quellbach der Fulda läuft zunächst am nördlichen Fusse der waldgebirgigen Rhön in südlicher Richtung entlang bis Gersfeld, wo er sich mit mehreren, gleichfalls von der Hohen Rhön entsendeten Bächen vereinigt. Von hier an nimmt der Fluss eine vorwiegend westliche Richtung bis zur Einmündung der vom Schlüchternen Landrücken kommenden Fliede; sodann verfolgt er eine meist nördliche Linie, um in seinem Unterlaufe — etwa von Guntershausen ab — nach Nordosten umzubiegen, ehe er sich bei Hannov.-Münden mit der Werra vereinigt.

Das Fuldata ist, wie Keller mitteilt,¹⁾ fast ganz in den Bundsandstein — eine Tertiärformation — eingeschnitten und als Erosionstal anzusehen, worauf die zahlreichen scharfen Schleifen (eingesenkten Mäanderwindungen) hinweisen. Die schärfsten Krümmungen haben z. B. nur 100—120 m Halbmesser. Das Gefälle des Oberlaufs ist ganz beträchtlich, während es auf dem Mittel- und Unterlaufe erheblich nachlässt. Nach der Reichsstatistik²⁾ ergibt sich für den 160 km langen Fluss ein mittleres Gefälle von 1 : 410, wovon auf die obere, 54 km lange Strecke von der Quelle bis Mecklar ein Gefälle

¹⁾ a. a. O., Bd. II, S. 392 ff.

²⁾ a. a. O., S. 2.

von 1 : 169, und auf den unteren, 106 km langen Flusslauf von Mecklar bis zur Mündung ein solches von 1 : 1510 entfällt.

Die Fulda nimmt auf ihrem Laufe eine Menge kleinerer, sowie einige grössere Wasserläufe auf. Erstere sind im wesentlichen reissende Wildbäche, unter den letzteren sind besonders zu erwähnen die Haune und die Eder mit der Schwalm. — Die Eder kommt vom Ederkopfe, sie nimmt die vom Vogelsberge kommende Schwalm auf, die wie sie eine Reihe von Gebirgsbächen in sich vereinigt hat, und trifft die Fulda linksseitig bei Heydstadt unterhalb Melsungen. Durch die Eder vergrössert sich das bis dahin 3007 qkm grosse Entwässerungsgebiet der Fulda auf 6364 qkm. Bis zur Vereinigung mit der Werra wächst das Sammelgebiet nach Keller¹⁾ dann noch bis auf 6955 qkm, von denen etwa 37 % als Ackerland, 13 % als Wiesen und 6 % als Weideland benutzt werden; 38 % sind bewaldet, 13 % dagegen unnutzbar. Ueber die Wasserführung berichtet das vorzügliche Weserwerk²⁾: „Unter gewöhnlichen Verhältnissen führt die Fulda ziemlich viel Wasser, wenn auch im Vergleich mit der Gebietsfläche weniger als die Werra, da sie in höherem Masse als diese auf die Speisung aus Regenbächen angewiesen ist. Immerhin besitzt das Gebiet auch zahlreiche Wasserläufe, die vorwiegend aus Quellen gespeist werden und unter gewöhnlichen Verhältnissen im Hochsommer während längerer Trockenheit über die Zeit der Dürre einigermaßen hinaushelfen. Bedenklich wird aber die Sachlage, falls einem trockenen Sommer ein Winter vorausgegangen ist, der wenig Schnee gebracht oder durch vorzeitig eingetretenen harten Bodenfrost das Versickern des Schmelzwassers beeinträchtigt hat, wie z. B. in den für das Weserstromgebiet wegen ihres Wassermangels denkwürdigen Jahren 1892/3.“ — Die höchsten Mittelwasserstände kommen im Winterhalbjahre — besonders Dezember bis März — vor. Hochwasser tritt sowohl im Sommer wie im Winter auf, jedoch sind die letzteren nachhaltiger. Eine bedeutende Rolle spielt infolge ihres grossen Niederschlagsgebietes, ihrer undurchlässigen, den schnellen Abfluss beschleunigenden Bodengestaltung und ihres grossen Gefälles die Eder mit der Schwalm. Die Wirkung solcher von der Eder kom-

¹⁾ a. a. O., Bd. II, S. 70.

²⁾ a. a. O., Bd. II, S. 430 ff.

menden Hochwasserfluten ist für den Wasserstand der ganzen Weser mitbestimmend und häufig ausschlaggebend!

Die Spiegelbreite des Flusses bei mittlerem Niedrigwasser bewegt sich zwischen 12 und 15 m im Oberlaufe (mit Ausnahme des Quellbaches), 20 und 25 m im Mittellaufe und 30 und 35 m im Unterlaufe. Die wenig widerstandsfähigen Ufer sind durchgängig gut befestigt, so dass Abbrüche von Belang selten vorkommen. Die Fulda wie auch ihre Nebengewässer führen vorwiegend Sand mit sich, doch bringen die Wildbäche und besonders die Eder grobes, meist aus Bundsandstein bestehendes Geröll in das Flussbett hinein. Zum Ziehen der kleinen, zwischen Guntershausen und Cassel verkehrenden, wenigen Stein- und Sandschiffe befindet sich längs des Flusses ein Leinpfad. Auf der Flussstrecke oberhalb Cassel sind bei den sich zahlreich vorfindenden Stauwehren deshalb auch Schiffsschleusen angebracht worden, so bei Rotenburg, Neumorschen, Melsungen, Guxhagen, Neuemühle und Cassel.

Wie wir aus der Darstellung der geschichtlichen Verhältnisse wissen, war mit der zunehmenden Bedeutung der Oberweser als Schifffahrtsstrasse die Ausdehnung ihres Einflussgebietes nach Süden hin nötig geworden, und so erfolgte in den Jahren 1893/97 die Kanalisierung der 27,8 km langen Fuldstrecke von Cassel bis Münden mit einem Kostenaufwande von 3 785 250 M. Es sind 7 Stauanlagen geschaffen worden: Bei Wolfsanger, Spieckershausen, Kragenhof, Speele, Wilhelmshausen, Bonafort und Münden, welche ein Gefälle von zusammen 17,35 m zu überwinden haben.

Die lichte Weite der Wehre beträgt, mit Ausnahme derjenigen bei Spieckershausen und Speele, 56,87 m. Die Wehre sind durch je einen, den Fischpass enthaltenden Mittelpfeiler in zwei Oeffnungen geteilt worden. Die Schleusen liegen im Flussbette selbst ohne Trennungswände am linken Ufer. Nur bei Hannov.-Münden ist die Schleuse in einen, die Insel Tanzwerder durchschneidenden Durchstich gelegt worden. Die Schleusen haben 8,60 m Lichtweite in den Häuptern und eine nutzbare Länge von rund 60 m. Um eine spätere Vergrößerung zu erleichtern, sind sie — wie Dr. Hampke mitteilt¹⁾ — mit Um-

¹⁾ a. a. O., S. 67; vergl. auch Keller a. a. O., Bd. II, S. 445 ff.

laufkanälen versehen; ausserdem hat man die Lage der Schleusen so gewählt, dass bei eintretendem Bedürfnis eine Verlängerung der Kammer auf 200 m für Schleppzüge leicht ausführbar ist. Die Schleusentore sind hölzerne Riegel Tore und nur bei Münden von Eisen. — Die Sohlentiefe in den Haltungen liegt 1,50 m unter der Stauspiegelhöhe, infolgedessen kann die Tauchtiefe der Schiffe bei mittlerem Niedrigwasser bis zu 1,20 m betragen, bei vorheriger Anmeldung können sogar Schiffe bis zu 1,40 m verkehren, da sich die Stauspiegelhöhe noch um weitere 20 cm anspannen lässt. Die Fahrrinne der Fulda hat in den geraden Strecken 20 m, in den Kurven, deren stärkste 200 m im Halbmesser beträgt, 25—30 m.

Der Erfolg der Kanalisierung hat den gehegten Erwartungen im grossen und ganzen entsprochen. Die Wasserführung der Fulda ist dergestalt, dass der Fluss jetzt bei mittlerem Niedrigwasser einem breiten, 1,50 m tiefen Kanal mit meist regelmässigen Ufern und geringer Strömung gleicht, auf dem Schiffe mit 300 t Ladung ungehindert verkehren können. Die Stauwehre machen es möglich, durch entsprechende Regulierung den Wasserstand ziemlich gleichmässig und stetig zu gestalten, derart, dass das Wasser bei geringerem Zufluss in den Haltungen aufgespeichert wird, bei stärkerem dagegen mittels selbsttätigen und telephonischen Meldesystems die zu erwartenden Wassermengen zweckmässig auf die einzelnen Staustufen verteilt werden. Die sommerlichen Hochwässer pflegen darum ein Niederlegen der Wehre und eine Einstellung der Schifffahrt nicht nötig zu machen. Anders aber liegen die Verhältnisse im Winter! Wie wir oben sahen, nehmen die winterlichen Hochwasserfluten oft bedeutenden Umfang an, sodass die Niederlegung der Wehre unumgänglich ist. Aber auch ohne diesen Umstand, der eine längere Unterbrechung der Fuldaschifffahrt bedingt, müsste mit dem Eintritt dieser Tatsache gerechnet werden, weil die geringe Strömung das Zufrieren des Flusses naturgemäss sehr befördert. Unter Berücksichtigung dieser Umstände war durch Bekanntmachung der Weserstrombauverwaltung vom 8. Juli 1903 eine grundsätzliche Niederlegung der Wehre auf der kanalisierten Fulda vom 23. Dezember bis zum 15. Februar angeordnet worden, innerhalb welcher Zeit auch die erforderlichen Reparaturen an den Anlagen vorgenommen

wurden. Auf Anregung der „Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten“ ist jedoch durch Bekanntmachung vom 20. Oktober 1908 bestimmt worden, dass die Nadelwehre zwar am 23. Dezember zu legen sind, ihre Wiederaufrichtung jedoch bei günstiger Witterung und Wasserführung nach Vornahme der notwendigen Ausbesserungsarbeiten jederzeit auf Anordnung des Wasserbauinspektors in Cassel erfolgen kann. Ueber die tatsächliche Unterbrechung der Schifffahrt auf der kanalisierten Strecke von Münden nach Cassel gibt die nachstehende Tabelle der genannten Zentralbehörde Aufschluss:

Unterbrechung und Niederlegung der Wehre:
Im Jahre (1. XI. bis 31. X.)

	1904	1905	1906	1907	1908	1909
	23. XII. bis 15. II.	23. XII. bis 17. II.	23. XII. bis 20. II.	22. XII. bis 28. II.	23. XII. bis 3. III.	23. XII. bis 15. I.
	22. II. bis 28. II.		27. II. bis 7. III. 17. III. bis 24. III.	19. III. bis 26. III.	11. III. bis 16. III.	22. I. bis 15. II.
Zus. Tage	62	57	77	77	78	49

Es geht hieraus hervor, dass sich eine Einstellung der Schifffahrt vor dem 23. Dezember fast nie erforderlich macht, wohl aber nach dem 15. Februar. In den meisten Jahren verursacht das Hochwasser sogar ein nochmaliges Aufhören des Schifffahrtsbetriebes, das in den Monat März fällt.

Wie wir schon an dieser Stelle kurz erwähnen wollen, ist für die Befahrung der Fulda eine staatliche Schifffahrtsabgabe zu zahlen, mit deren Erhebung fünf Jahre nach Inbetriebnahme der kanalisierten Strecke, und zwar am 1. Januar 1900 begonnen wurde. Der unterm 19. August 1899 von dem Finanzminister und dem Minister der öffentlichen Arbeiten erlassene Tarif sieht zwei, nach Güterklassen abgestufte Abgaben von 2,8 resp. 1,4 Pf. vor, die von beladenen Schiffsgefässen für jede ganz oder teilweise durchfahrene Haltung und jede angefangene

Tonne des Gewichts der Ladung erhoben werden. Personendampfer, Motorboote und Gondeln zahlen für jede Schleusung 50 Pf., Schleppdampfer haben dafür 30 Pf. zu entrichten. Abgabefrei sind:

- a) leere Schiffe,
- b) Schleppdampfer, welche ein anderes Schiff ziehen,
- c) Schiffe, welche dem Könige, dem preussischen Staate oder dem Reiche gehören oder für deren Rechnung befördert werden.

Ein näheres Eingehen auf die erhobenen Schiffahrtsabgaben behalten wir uns für später vor.

Wir wenden uns nunmehr der Betrachtung der Weser zu! Die Weser wird durch den Zusammenfluss von Werra und Fulda gebildet; in dem Flusswinkel liegt die uralte Stadt Hannov.-Münden.

Zunächst nimmt der Strom seinen Weg in nordnordwestlicher Richtung durch ein zwischen Bram- und Reinhardtswald scharf eingeschnittenes Erosionstal bis zum Solling nahe bei Karlshafen, wo er von links die wasserreiche Diemel aufnimmt. Die vorherrschende Bodenformation in diesem Teile ist der Buntsandstein. Die Weser umgeht sodann in einem scharfen Knicke nach Westen den Solling, macht einen kurzen Bogen nach Norden und wendet sich, rechts von den sanft abfallenden Hängen des Solling, links von dem steil aufsteigenden Paderborn-Höxterschen Hochlande begleitet, in einem weiten Bogen allmählich nach Westen und durchbricht die genannte Hochebene in vielen Krümmungen bei Holzminden. Das Tal ist auf dieser Stromstrecke fast durchgehend in den Muschelkalk eingeschnitten. Der nach Westen gerichtete Bogen des Stromes, der nunmehr rechts von dem ziemlich schroff abfallenden Wesergebirge, links von dem sich allmählich zum Strombette senkenden Lippischen Hügellande eingefasst wird, endigt kurz vor der Weserscharte, der Porta Westfalica, wo der Strom das Wesergebirge durchschneidet. Das Flusstal hat sich verbreitert und ist flacher geworden. Keuper zur Linken, Jura zur Rechten ist die vorherrschende Gesteinsart. — Die Weser tritt nunmehr in das nordwestdeutsche Flachland ein, das sie in nordnordöstlicher Richtung bis Hoya durchfließt; sie biegt hier nach Nordwesten um, wendet sich aber bald scharf nördlich. Die von rechts einmündende Aller veranlasst den Strom, eine nordwest-

liche Linie einzuschlagen, die bei Elsflëth wieder einer bis Geestemünde beibehaltenen, nördlichen Richtung weicht. Von hier aus eilt der Strom, der nunmehr als Aussenweser bezeichnet wird, in einem durch Ebbe und Flut mächtig erweiterten Bette nordwestwärts der Nordsee zu.

Das Gefälle der Weser ist in ihrem oberen Laufe bis Carlshafen von zwei Punkten beeinflusst, und zwar von der Enge des cañonartig eingeschnittenen Bettes und von den sich trotz aller Regulierungen und Baggerungen noch immer vorfindenden „Köpfen“ und „Pfulen“. Erstere sind hauptsächlich durch grössere Gesteinsabbrüche entstanden, letztere sind durch Hochwasser ausgewaschen worden. „Der starke Gefällbruch — wie Keller schreibt¹⁾ —, der an der Diemelmündung den Oberlauf vom Mittellauf so deutlich scheidet, zeigt eine Wiederholung der schon bei Münden zu beobachtenden Erscheinung, dass beim Zusammentreffen zweier geschiebeführenden Gewässer der vereinigte Strom die natürliche Fähigkeit besitzt, die Gesamtmasse der Geschiebe mit erheblich geringerem Gefälle fortzuschaffen, als bei jedem der ihn speisenden Flüsse nötig war.“ Unterhalb Carlshafen nimmt das Strombett mit dem allmählichen Zurücktreten der begleitenden Höhenzüge nach und nach grössere Breite an, und gleichzeitig damit verringert sich langsam das Gefälle, das kurz oberhalb Hameln noch durch den sich dort befindenden, 4 km zurückreichenden Stau beeinflusst wird. Von der Weserscharte ab nimmt das Gefälle des Stromes natürlich stetig ab; auf diesem unteren Stromteil übt auch die Aller den oben gekennzeichneten Einfluss, die Verringerung des Gefälles, bemerkbar aus.

Die Gesamtgefällverhältnisse der Weser äussern sich nach der Reichsstatistik wie folgt²⁾: (s. nebenstehende Tabelle.)

Die Tabelle gibt ein anschauliches Bild. Der Gefällbruch an der Diemelmündung tritt deutlich in die Erscheinung. Ausser der dafür bereits angeführten Ursache wirkt mitbestimmend die Verbreiterung des bisher sehr engen Stromtals. Die allmähliche Verringerung des Gefälles in der Tiefebene ist klar ersichtlich, ebenso der plötzliche Gefällwechsel von der Allermündung ab.

¹⁾ a. a. O., Bd. III, S. 42, Berlin 1902.

²⁾ a. a. O., Bd. 179 IIb, S. 52 ff.

Stationspunkte		Ent- fernung von der Mündung	Höhenlage des aufge- nommenen Wasser- spiegels über Normalnull	Gefälle von Station zu Station		Rela- tives auf längere Strecken
				abso- lutes	rela- tives	
		km	m	m	m 1:	m 1:
Münden,	Pegel, Nullp.	479,8	121,320	} 5,260	2049	} 2555
Veckerhagen,	" "	469,0	116,060				} 16,040	2110
Carlshafen,	" "	435,2	100,020	} 8,530	2773	
(Diemel- mündung)	" "	435,0	—				} 20,280	2697
Höxter,	" "	411,6	91,490	} 5,450	2417	
Grohnde,	" "	357,6	71,210				} 17,170	2806
Hameln, Unterpegel, Nullpunkt		344,5	65,760	} 7,040	2879	
Vlotho,	Pegel, Nullp.	296,2	48,590				} 4,120	2998
Minden,	" "	276,0	41,550	} 5,600	3713	
Petershagen,	" "	263,6	37,430				} 7,440	4005
Schlüsselburg,	" "	242,8	31,830	} 6,130	5131	
Nienburg, Oberpegel, Nullpunkt		211,5	24,390			} 1,440	5884
Hoya,	Pegel, Nullp.	180,2	18,260	} 3,680	4682	
Dörverden,	" "	171,6	16,790			} 1,100	5764
Ritzenbergen,	" "	154,3	13,110	} 4,290	5963	
(Allermündung),	" "	152,4	—			} 2,434
Intschede,	" "	158,0	12,010			
Dreye,	" "	123,3	7,720			
Bremen, Pegel an der grossen Weserbrücke,	" "	113,0	2,434			

Das Niederschlagsgebiet der Weser zerfällt in zwei scharf von einander geschiedene Teile: Das Gebiet der oberen und mittleren Weser, dessen Hauptmasse südlich der Diemel-
mündung liegt, und das Gebiet der von rechts bei Allerort unterhalb Verden einmündenden Aller.

Die beiden Quellflüsse der Weser, die Werra und Fulda, entwässern insgesamt ein Gebiet von 12460 qkm. Trotz ihres sich wie 4:5 verhaltenden Niederschlagsgebiets aber bringen sie zu gewöhnlichen Zeiten der Weser doch eine fast gleich-grosse Wassermenge zu. Bei Hochwasser dagegen ist die Fulda — wie erwähnt — infolge der geschilderten Verhältnisse ihres Quellgebiets für den Wasserstand von weit grösserer, ja oft ausschlaggebender Bedeutung.

Der Strom empfängt auf seinem Laufe eine ganze Anzahl von Nebengewässern. Besonders zu erwähnen ist davon die links bei Carlshafen zufließende Diemel, ein auf dem Waldecker Uplande entspringender, reissender Gebirgsfluss, der mit seinen Nebenläufen ein Gebiet von 1762 qkm entwässert. Er bringt der Weser viel grobes Gerölle zu und übt — da sein Abflussvorgang sich ganz ähnlich wie der der Eder gestaltet — bei Hochwasser einen fühlbaren Einfluss auf den Wasserstand der Weser aus. Anzuführen haben wir weiterhin die oberhalb Höxter links einmündende Nethe, die oberhalb Hameln links hinzutretende Emmer, die bei Rehme links zufließende Werre, die unterhalb Nienburg von links kommende Grosse Aue, die auf den Helmstedter Höhen in den Harzer Vorbergen entspringende, mit ihren Nebenflüssen Oker und Leine ein Gebiet von 15 594 qkm entwässernde Aller, die die Weser bei Allerort unweit Verden rechts trifft, die ebenfalls von rechts einfließenden Nebenflüsse Ochtum und Lesum (Wümme), sowie die von links einmündene Hunte. Das Gesamtentwässerungsgebiet der Weser umfasst 45 548 qm.

Wie wir uns entsinnen, gab den ersten Anstoß zu einer auf einheitlichen Gesichtspunkten beruhenden Verbesserung des Stromlaufes die von den Weseruferstaaten im Jahre 1838 eingesetzte Revisionskommission. Auf Grund ihrer Untersuchungen wurde eine Fahrwassertiefe von 0,47 m unter dem niedrigsten Wasserstande vom August 1836 vereinbart und mit beschränkten Mitteln in den folgenden Jahrzehnten ziemlich durchgeführt. — Der geschilderte Niedergang der Schifffahrt von den 1850er Jahren ab aber brach allmählich der Erkenntnis Bahn, dass der Oberweser ihre Bedeutung als Verkehrsweg nur durch eine grosszügigere Regulierung erhalten werden könne. Diese wurde in den Jahren 1875/1879 mit einem Kostenaufwande von 2 201 000 M. seitens Preussen begonnen. In einer 1879 dem Abgeordnetenhaus vorgelegten Denkschrift stellte die Regierung als weiterhin zu erstrebendes Ziel die Herstellung einer ständigen Mindestfahrtiefe von 0,80 m auf der Strecke Münden—Carlshafen, 1,00 m von Carlshafen bis Münden und 1,25 m von Minden bis Bremen auf. Die Kosten dieses Projektes beliefen sich auf 3 200 000 M., es gelangte in den Jahren 1880/1893 zur Ausführung.

Ein einheitlicher Regulierungsplan wurde nur für die Strecke Münden bis Carlshafen aufgestellt, von Carlshafen abwärts sind nur die verbesserungsbedürftigsten Stellen reguliert worden. „Die Herstellung der Normaltiefen erfolgte — wie der „Kongressführer“¹⁾ mitteilt — durch Baggerung an den zu flachen, durch Einbau von Grundswellen an den zu tiefen Stellen. Die Gewinnung der Normalbreiten geschah an den konvexen Ufern durch Buhnen, an den konkaven meist durch Parallel- oder Deckwerke mit vorgelegten Stromschwellen, welche den Zweck haben, die Strömung vom Fusse des Werkes nach der Mitte des Querschnitts zu verlegen.“ Die Buhnen sind meist 30—60 m von einander angeordnet, sie liegen mit ihren Köpfen etwa 25 cm über Niedrigwasser und sind aus Steinen erbaut. Ihre Steigung nach dem festen Ufer zu beträgt 1 : 20 oder 1 : 25. Die Sohlenbreite des Stromes beträgt auf dieser obersten Strecke bis Carlshafen etwa 21 m bei einem Wasserstande von 25 cm über Niedrigwasser, reicht also für die Kreuzung zweier Schiffe aus.

Von Carlshafen abwärts blieben manche Strecken ganz unreguliert, andere wurden nach den soeben mitgeteilten Gesichtspunkten je nach Bedarf verbessert.

Das gesteckte Ziel wurde im allgemeinen erreicht. Während nach Keller²⁾ vor der Korrektion bei dem damals bekannten, niedrigsten Wasserstande von — 0,15 m am Pegel zu Carlshafen die kleinste Fahrtiefe auf den „Köpfen“ vielfach nur 0,4—0,5 m betrug, beläuft sie sich bei dem amtlichen Korrektionswasserstande (d. h. dem niedrigsten Kleinwasser bis 1891) von — 0,39 m. a. P. Carlshafen jetzt fast überall auf mindestens 0,80 m. Hierbei zeigt der Strom selbst bei stärkstem Gefälle eine Spiegelbreite von durchschnittlich 35/45 m; an diesen Stellen ist die ganze Tiefe von 0,80 m auf eine Sohlenbreite von 15/25 m beschränkt. Das Strombett trägt auf der obersten Strecke — wie erwähnt — Erosionscharakter; die in den festen Bundsandstein eingengagten Ufer sind demzufolge in gutem Zustande. Der Stromlauf ist an Krümmungen reich; die Sohle ist felsig, und grobes Geröll findet sich zahlreich vor.

¹⁾ a. a. O., S. 54.

²⁾ a. a. O., Bd. III, S. 192 ff.

Die vielfachen, ernstlichen Schifffahrtshindernisse im Strombette unterhalb Carlshafen bis Hameln wurden bei der Korrektionsgrösstenteils beseitigt; sie bestanden vorwiegend in Felsbildungen. Eine berüchtigte Stromstrecke dieser Art waren die „Latferder Klippen“ oberhalb Hameln, zu deren Ueberwindung in den Jahren 1893/96 mit einem Kostenaufwande von rund 202 000 M. eine neue, 450 m lange Fahrrinne am rechten Ufer ausgeführt wurde. Seither werden in jedem Jahre grössere oder kleinere Nachregulierungen in diesem Stromteile vorgenommen. Sie beschränken sich darauf, noch vorhandene Mängel im Strombette einzeln zu beseitigen. Auch hier finden sich zahlreiche, wenn auch nicht übermässige scharfe Krümmungen vor, jedoch liegt die Weser an manchen Stellen so nahe an der rutschigen Talwand, dass Gesteinsabbrüche vorkommen. Die Befestigung der Uferwände wurde und wird nach Bedarf meist durch Grundbetten vorgenommen. Die Herstellung der Fahrrinne erfolgte durch Buhnen, die in den Kronen entweder gepflastert oder mit Weidenbepflanzung versehen sind. Die sogen. „Pfuhe“ wurden durch Grundswellen, die die Sohle erhöhen, beseitigt. Auch auf dieser Strecke wird durch die zahlreichen Nebengewässer, vornehmlich aber die Diemel, grobes Geschiebe in das Strombett hineingetragen, das fortwährender Ausbaggerung bedarf, besonders nach Hochwasser.

In Hameln befinden sich seit Jahrhunderten zwei schräg zum Stromstrich liegende Wehre, dessen oberes das linke Ufer mit der Südspitze des im Strome liegenden Werders, auf dem sich die Brückenmühle befindet, verbindet, und dessen unteres vom Werder aus nach der am rechten Ufer liegenden Pfortmühle läuft. Die Krone des 1886/87 neuerbauten, rund 201 m langen, oberen Wehres liegt auf 2,28 m a. U.-P., diejenige des 1887/89 neuerbauten, rund 148 m langen unteren Wehres auf 2,39 m a. U.-P. Das obere Wehr enthält einen Fischpass, das untere eine Freiflutschleuse. Beide Staue dienen vorwiegend zum Betriebe der sich nunmehr im Besitze der „Wesermühlen-A.-G.“ befindlichen Getreidemühlen. An Stellen der alten, 1732/33 erbauten Schiffschleuse wurde 1868/71 ein Neubau ausgeführt, der nach einigen Aenderungen noch heute besteht. Die den Werder durchschneidende Schleuse hat eine nutzbare Breite von 11.1 m und eine nutzbare Länge von 66,0 m.

Unterhalb Hameln wird das sich noch immer im Strombette vorfindende Geröll kleiner und weicht mehr und mehr Sand. Die Sicherung der Ufer und die im Bette selbst vorgenommenen Regulierungen sind in gleicher Weise, wie auf der vorhergehenden Stromstrecke, vorgenommen worden.

Von Minden ab ermöglicht das Flachland dem Strome eine grössere Ausdehnung, die Stromsohle besteht jetzt nur noch aus Lehm, Kies und Sand. Unterhalb Schlüsselburg beträgt die Normalbreite meist 60 m von Bühnenkopf zu Bühnenkopf, und die Tiefe des Stromes nimmt ständig zu. Die bei Allerort einmündende Aller bringt der Weser einen erheblichen Zuwachs an Wasser.

Die Ufer bestehen aus Lehm- und Moorboden; Beschädigungen finden infolge des ruhigeren Laufes und der grösseren Breite des Stromes seltener statt. Die früher übliche Herstellung der Strombauten in Packwerk auf dem unteren Stromlaufe, veranlasst durch die kostspielige Beschaffung des Steinbaumaterials, macht seit einigen Jahren dem Massivbau Platz. — Im Flussbett befinden sich an manchen Stellen Sandbänke, die, durch Spaltungen der Strömung entstanden, ständige Ausbaggierungen erforderlich machen.

Die Weser wird in ihrem unteren Laufe viel Meliorationszwecken nutzbar gemacht. So wird seit 1908 aus dem durch das Wasserstrassengesetz vom 1. April 1905 für die Verbesserung der Landeskultur in Verbindung mit dem Bau des Rhein-Hannover-Kanals bewilligten Fünfmillionenfonds bei Dörverden, Kr. Verden, eine Wehr- und Schleusenanlage in der Weser zum Zwecke der besseren Bewässerung der Syke-Bruchhausener Niederung errichtet. Zu diesem Behufe wird die 6 km lange Stromkrümmung am Lohoft durch einen rund 2,4 km langen Schleusenkanal graduiert. Die Schleuse erhält 350 m nutzbare Länge und 12,5 lichte Weite, sodass ganze Schleppzüge auf einmal durchgeschleust werden können. Durch Einbau eines Mittelhauptes ist es möglich, zwei kleinere Schleusen von je 85 m und 259,75 m Länge herzustellen. Im Falle von Betriebsstörungen wird im Wehr ein Schiffsdurchlass angeordnet. Ob das Wehr als Schützenwehr oder als Segmentwehr, das bei elektrischem Antriebe das gleichzeitige Freimachen von 2 Öffnungen von je 36 m Weite im Falle von Hochwasser und Eis-

gang erlauben würde, errichtet wird, unterliegt noch ministerieller Entscheidung. Jedenfalls soll mit dem Bau des Wehres im Frühjahr 1911 begonnen werden, während die Schleuse bis dahin betriebsfertig sein soll. — Der Betrieb der Schleuse erfolgt zunächst mit der Hand, es sind indessen Vorkehrungen getroffen, um später ev. elektrischen Betrieb einführen zu können. Das Ziehen der Schiffe in dem Schleusenkanal besorgt ein kleines staatliches Dampfboot. — Die von der Schifffahrt dringend gewünschte zweite Schleuse dagegen wird vorläufig noch nicht gebaut. Da die Anlage im Landeskulturinteresse gemacht wird, die Abkürzung des Weges aber durch den mit dem Durchschleusen verursachten Zeitverlust reichlich aufgewogen wird, so muss das gestellte Verlangen nach einer zweiten, einschiffigen Schleuse für den Talverkehr nur als billig bezeichnet werden. Die Gewinnung elektrischer Kraft war zuerst nicht beabsichtigt. Dieser Plan nahm erst greifbare Gestalt an, als die genauen Vorarbeiten für den Rhein-Weser-Kanal die Frage klären mussten, ob das Speisewasser für den Kanal diesem durch einen natürlichen Zubringer von Rinteln aus der Weser zugeführt, oder ob zur Anlage eines Pumpwerks am Kanalkreuzungspunkte bei Minden geschritten werden solle. Das erstere Projekt wurde von seiten der Schifffahrtstreibenden heftig bekämpft, verursachte auch wegen der notwendigen Durchtunnelung des Wesergebirges recht erhebliche Kosten, der Ausführung des zweiten Planes dagegen stand entgegen, dass ein etwaiges Dampfwerk im Betriebe sehr teuer war, die Gewinnung elektrischer Betriebskraft durch ein 10 km unterhalb Minden bei Petershagen zu errichtendes Wehr nebst Schleusenanlage in der Weser sich aber infolge der ausschliesslich durch die Abgabe elektrischen Stromes bedingten Verzinsung und Amortisation als unrentabel erwies. Untersuchungen ergaben nun, dass das Dörverden Wehr eine Kraft von jährlich etwa 3000 PS. liefern könne, während das Kanalpumpwerk bei Minden zum Betriebe nur etwa 1200 PS. gebrauchen würde. Da die Anlage des Turbinenwerkes bei Dörverden durch Errichtung der Stauanlage aus anderen Mitteln (dem erwähnten Landeskulturfonds) aber verhältnismässig nur sehr geringe Kosten veranlassen, die elektrische Kraft demnach billig sein würde, so entschloss sich die Bauverwaltung entsprechend dem Beschlusse des Wasserstrassen-

beirates zu der von den Schifffahrtsinteressenten dringend geforderten, in der Anlage günstigeren Errichtung einer Pumpstation bei Minden, die durch eine 82 km lange Hochspannungsführung von Dörverden aus mit elektrischer Energie gespeist wird.¹⁾

Wir sehen uns sonach dem eigenartigen Fall gegenüber, dass eine Anlage, wie sie das Dörverdener Stauwerk darstellt, auf der einen Seite eine Erschwerung der Schifffahrt hervorruft, auf der anderen Seite aber — ohne dass vorher je daran gedacht worden wäre — ihren Interessen indirekt dadurch dient, dass die Entnahme des Kanalspeisungswassers nicht schon bei Rinteln, sondern erst bei Minden erfolgt, wodurch das Fahrwasser oberhalb dieser Stadt erheblich gehoben wird.

Zum Zwecke einer möglichst gleichmässigen Stromgewinnung wird in Dörverden eine Dampfreserve aufgestellt. Behufs Verwertung der nach Abzug der für den Betrieb des Kanalpumpwerks noch verbleibenden 1800 PS. hat der Staat mit einer von den Kreisen Verden und Hoya gebildeten G. m. b. H. einen Stromlieferungsvertrag abgeschlossen. Den übrigen Rest der Kraft, soweit er durch die Turbinenanlage gewonnen wird, gibt der Fiskus vertragsmässig an die Stadt Minden, wohin die Stromleitung ja ohnehin gelegt wird, auf Anfordern in beliebiger Höhe als Drehstrom von 6000 Volt Spannung zum Preise von $2\frac{1}{2}$ Pf. pro Kilowattstunde ab. Die Stadt dagegen überlässt dem Staate, um einen stetigen Betrieb des Kanalpumpwerks und der Kanalschleuse bei Minden zu gewährleisten, im Bedarfsfalle die im städtischen Elektrizitätswerk gewonnenen Ueberschussmengen an Strom gleichfalls als Drehstrom von 6000 Volt Spannung für 10 Pf. pro Kilowattstunde. Beide Teile sind bezüglich der Höhe der von jedem von ihnen abzugebenden Kraftmengen unbeschränkt; die Stadt Minden verpflichtet sich nur, dem Staate auf Erfordern jederzeit soviel Kraft zur Verfügung zu stellen, wie für den Betrieb der Mindener Schleuse erforderlich ist. Die Stadt darf die bezogene Kraft, soweit nicht staatliche Verträge dem entgegenstehen, beliebig abgeben, auf Einspruch des Kreises Minden (der in Verbindung mit dem Kreise Herford vor kurzem eine eigene grosse Ueberlandzentrale gebaut hat) jedoch nicht

¹⁾ Vergl. Die Speisung des Rhein-Hannover-Kanals. Bearbeitet im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten. S. 2 ff., Berlin 1909.

über das Stadtgebiet hinaus. Erklärt sich die Stadt zu einem Jahresstrombezuge von mehr als 1 Million Kilowattstunden bereit, so darf die Bauverwaltung ihrerseits im Stadtgebiete neue Verträge über Lieferung von Strom aus dem Dörverdener Werk an Dritte nicht abschliessen. — Die Dauer des geschlossenen Vertrages beträgt zunächst 40 Jahre, vom 1. April 1913 ab gerechnet.

Der bremische Staat hat dicht an der preussischen Grenze bei Hemelingen in den Jahren 1906/9 eine Stauanlage zur Hebung des Grundwasserstandes in den Wesermarschen, der durch die grosse Unterweserkorrektion der 1880er Jahre und die seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts vorgenommenen Regulierungen der Ober- und Unterweser gesunken war und bei der in Aussicht genommenen, weiteren Vertiefung noch mehr gesunken sein würde, errichtet. — Es ist vornehmlich beabsichtigt, die westlich der Weser gelegene Leeste-Brinkumer Marsch im Sommer zu bewässern, sowie das bremische Blockland — die sich östlich der Weser zwischen der Stadt Bremen und der Wumme-Lesum ausbreitende Niederung — schon im Herbst mit fruchtbarem Weserwasser zu überfluten.

Das ganze Bauwerk besteht¹⁾ aus drei Hauptteilen, dem Wehr, der Turbinenanlage (die die Wasserkraft ausnutzen soll) und der Schleusenanlage. Das Wehr ist in zwei Oeffnungen hergestellt, von denen jede durch einen einzigen, beweglichen Wehrkörper von 54 m Länge geschlossen werden kann.

Die Turbinenanlage soll beim vollen Ausbau 16 Turbinen von zusammen 12000 PS. Höchstleistung erhalten; zunächst sind nur 5 Turbinen von insgesamt 3750 PS. eingebaut worden. Die gewonnene Kraft wird in elektrischen Strom umgewandelt und zu Beleuchtungs- und gewerblichen Zwecken in Bremen benutzt. Während eines grossen Teils des Jahres fliesst das ganze Wasser nur durch die Turbinenanlage. — Es sind zwei Schleusen angeordnet; die eine dient dem Schleppzugverkehr und hat 350 m nutzbare Länge und 12,5 m nutzbare Breite, die Durchschleusung von einzelnen Schiffen dagegen besorgt eine zweite, kleinere Schleuse von 70 m Länge und 12,5 m Breite. Die Beförderung der Fahrzeuge in den strömungslosen Schleusenkanälen geschieht

¹⁾ Vergl. Sonderdruck der Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten. Drei Vorträge, S. 27 ff., Cassel 1910.

mittels einer Schlepphilfe in Form einer elektrisch angetriebenen Schlepplokomotive. Die Schleusenanlage wurde am 3. Mai 1909 eröffnet, im ersten Betriebsjahre wurde sie — abgesehen von den zahlreichen kleinen Sportbooten — von 12 235 Schiffen passiert, und die Zahl der Durchschleusungen betrug 2794. Diese Zahlen geben ein anschauliches Bild von dem regen Schifffahrtsverkehr, sie beweisen aber damit auch die Notwendigkeit, derartige Anlagen in so vollkommener Weise herzustellen, wie es bei der Hemelinger Wehr- und Schleusenanlage geschehen ist! Wir sind hiermit am Ende unserer Betrachtungen über den Stromlauf der Oberweser angelangt, denn nur wenige Kilometer trennen uns noch von dem Schnittpunkte der Ober- und Unterweser in dem von uns gebrauchten, schifffahrtstechnischen Sinne, nämlich der Kaiserbrücke in Bremen.

Einen wesentlichen Einfluss auf die einheitliche Gestaltung der an der Oberweser vorgenommenen Regulierungs- und Unterhaltungsarbeiten hatte die von Preussen nach dem Vorbilde auf anderen grossen Wasserstrassen am 1. April 1896 geschaffene Weserstrom-Bauverwaltung in Hannover, zu deren Bereich die kanalisierte Fulda, die zu Preussen gehörigen Teile der Weser bis Bremen und die Aller von der Grenze der Regierungsbezirke Lüneburg und Stade bis zur Mündung gehören. Diese Zentralbehörde untersteht dem jeweiligen Oberpräsidenten der Provinz Hannover als Chef, der als technischen Berater einen Strombau- rat (Strombaudirektor) zur Seite hat. Das Gebiet der Verwaltung zerfällt zurzeit in fünf Wasserbauinspektionen als lokale Behörden und zwar:

Cassel I, Hameln, Minden, Hoya und Verden.

Jeder der Wasserbauinspektionen unterstehen 2—4 Wasserbau-
warte.

In der Hand der Weserstrombauverwaltung liegt nicht nur die Ausführung der Neubauarbeiten, die sich naturgemäss jedes Jahr durch weitere Regulierung des Stromes und durch Hafengebauten nötig machen und ständige, nicht unbeträchtliche Aufwendungen erfordern, sondern auch die Vornahme der laufenden Unterhaltungsarbeiten, die durch die Wiederherstellung schadhaft gewordener Anlagen und die im Gesamtgebiete der Oberweser nicht zu entbehrenden Baggerungen entstehen. Die Höhe der laufenden Unterhaltungskosten ist in stetiger Zunahme be-

griffen; ohne die Personalkosten, aber einschliesslich der einmaligen Zuschüsse, beliefen sie sich für den Bereich der Weststrombauverwaltung im Jahre

1875	auf rund	142 000 M.,
1887	" "	180 000 "
1897	" "	244 000 "
1901	" "	477 000 "
1902	" "	472 000 "
1903	" "	545 000 "
1904	" "	594 000 "
1905	" "	621 000 "
1906	" "	644 000 "
1907	" "	795 000 "
1908	" "	785 000 "
1909	" "	614 000 "

Die im Jahre 1909 gemachten Ausgaben setzen sich folgendermassen zusammen:

I. Unterhaltung der Strombauwerke . . .	258 689 M.
II. " des Fahrwassers	10 575 "
III. Ausbildung der Werke und Anlandungen	28 388 "
IV. Unterhaltung der Gebäude, Häfen und sonstigen baulichen Anlagen . . .	55 565 "
V. Messungen und Wasserstandsbeobachtungen	29 809 "
VI. Betrieb und Unterhaltung der Fahrzeuge und Geräte	208 546 "
VII. Insgemeinkosten	22 517 "

Davon wurden für die unter III und IV genannten Anlagen aus Interessentenmitteln 16 324 M. aufgebracht.

Die Aufwendungen für die grossen Neu- und Nachregulierungsarbeiten der letzten Jahrzehnte des verflossenen Jahrhunderts haben wir an früherer Stelle bereits erwähnt. Für die gleichen Zwecke wurden ausgegeben:

Im Jahre	1901	rund	62 000 M.
" "	1902	"	44 000 "
" "	1903	"	315 000 "
" "	1904	"	376 000 "
" "	1905	"	298 000 "
" "	1906	"	341 000 "

Im Jahre 1907	„	222 000 M.
„	„	1908 „ ¹⁾
„	„	1909 „

Von den im Jahre 1909 insgesamt ausgegebenen rund 200 000 M. entfielen auf:

I.	Unterhaltung der Strombauwerke . . .	151 080 M.
II.	„ des Fahrwassers . . .	41 240 „
III.	„ der Gebäude, Häfen und sonstigen baulichen Anlagen . . .	7 403 „

1909 wendete Braunschweig für gewöhnliche Unterhaltung beispielshalber rund 45 000 M., für Neubauten rund 8000 M. auf; Lippe verausgabte 1909 für die erstgenannten Zwecke rund 2000 M.²⁾.

Wir unterziehen nunmehr den Abflussvorgang und die Wasserstandsverhältnisse auf der Oberweser einer genaueren Untersuchung. Allgemein bemerkt darüber der „Kongressführer“³⁾: „Die Weser zeigt einen sehr raschen Verlauf der Flutwellen. Die Eder, ein Nebenfluss der Fulda, ist der eigentliche Hochwasserfluss. Unterhalb der Diemelmündung sind die Wassermassen fast stets schon verlaufen, wenn die grosse Welle des Quellgebiets an ihre Mündungen gelangt. — Grosse Hochwasser sind selten, können aber bei ungünstigen Niederschlagsverhältnissen im Quellgebiet bis zu ausserordentlicher Höhe ansteigen. Die Niedrigwasserführung der Weser ist verhältnismässig hoch und nimmt infolge reichlicher Quellenspeisung nach unten hin rascher zu als das Niederschlagsgebiet; daher die verhältnismässig grosse Schiffbarkeit der Weser.“ Dazu ist zu bemerken, dass die ungünstigen Niederschlagsverhältnisse im Quellgebiet, die grosse Hochwasser hervorrufen, dann gegeben sind, wenn der

¹⁾ Die Ausgaben für 1908 enthalten auch die Kosten für die Beschaffung eines Taucherschachtes und eines Bereisungsschleppdampfers für die Wasserbauinspektion Minden und die Schlussrate für den Ankauf der Münderschen Mühlen in Münden.

²⁾ Die seitens Bremen für die Oberweser verausgabten Summen konnte der Verfasser leider nicht feststellen, da in der betr. Nachweisung nur die Gesamtkosten der seitens dieses Staates für Schifffahrtzwecke gemachten Aufwendungen ersichtlich waren.

Die von Oldenburg ausgegebenen Beträge waren nicht zu berücksichtigen, da dieser Staat nur an der Unterweser teil hat.

³⁾ a. a. O., S. 49.

an sich schon wenig durchlässige, das rasche Abführen der Wassermengen begünstigende Boden durch längeren Frost gänzlich hart geworden ist, und plötzlich eintretendes Tauwetter die Schneemassen schnell zu Wasser verwandelt, das alsdann fast restlos dem Flusstale zueilt und ein gewaltiges Anschwellen des Stromes hervorruft. Die nachstehende, nach Angaben der Weserstrombauverwaltung zusammengestellte Tabelle für 1896/1905 möge die bisherigen Ausführungen erläutern:

Ort	Nieder- schlags- gebiet	Höhen- lage des Pegel- null- punktes über N. N.	Mittleres Niedrig- wasser		Mittelwasser.		Mittleres Hochwasser.	
			Höhe über N. N.	Wasser- menge	Höhe über N. N.	Wasser- menge	Höhe über N. N.	Wasser- menge
			qkm	m	m	cbm	m	cbm	m	cbm.
Münden . .	12 460	117,11	115,98	24	116,96	—	120,36	—
Gieselwerder	12 680	103,58	102,92	28	103,84	99	106,94	603
Carlshafen .	14 840	95,35	94,99	31	95,98	113	99,15	668
Polle . . .	15 850	78,46	77,74	36	78,63	123	81,56	700
Hameln U. P.	17 110	61,42	60,62	40	61,70	127	64,88	770
Rinteln . .	17 950	51,60	51,16	46	52,14	—	55,44	—
Hoya . . .	22 210	13,10	12,72	64	13,99	183	17,72	810
Intschede . .	37 900	7,80	7,26	113	8,69	302	11,76	1110
Dreye . . .	—	4,01	2,65	—	3,96	—	6,96	—

Wir erkennen deutlich die überragende Bedeutung des Quellgebiets für den Wasserstand der Oberweser bei Hochwasser. Die ausschlaggebende Rolle spielt — wie bereits hervorgehoben — die Eder. Bereits bei Münden führt zu solchen Zeiten der Strom mehr als die Hälfte — nämlich rund 600 cbm — seiner ganzen bei Intschede sekundlich vorhandenen Wassermenge, und das selbst nach Einmündung der Aller. Bei mittlerem Niedrigwasser ist dagegen das Bild völlig verändert; besonders bemerkbar macht sich alsdann der Einfluss der vorwiegend von Quellen gespeisten Nebenflüsse, der Diemel, Nethe, Emmer, Werre, Aue und vornehmlich der Aller. —

Die Feststellung der Fahrwassertiefe eines Stromes ist immer nicht nur mit Schwierigkeiten verknüpft, sondern bedingt notwendig gewisse Ungenauigkeiten, die durch die Verände-

rungen, denen das Strombett unterworfen ist, verursacht sind. Demnach gibt die Ermittlung des Pegelstandes eines bestimmten Ortes keineswegs eine absolute Gewähr dafür, dass die Fahrtiefe unterhalb dieses Pegels auch überall mindestens vorhanden ist. Auf jeder Stromstrecke hat der Schiffer mit schlechten Stellen zu rechnen, an denen die Fahrtiefe geringer ist. Hochwasser pflegt das gesamte Strombett zu verunreinigen, infolgedessen weiss der Schiffer, dass er sein Fahrzeug nach wieder eingetretenem, niedrigeren Wasser weniger tief laden darf, als er dies bei gleichem Pegelstande nach längerem Niedrigwasser, welches das Flussbett gereinigt hat, tun würde. Selbstverständlich muss zwischen der Stromsohle und dem Boden des Schiffes ein Abstand bleiben, der je nach Massgabe der gemachten Erörterungen 10—15 cm beträgt. —

Es soll nun im Nachstehendem der Versuch gemacht werden, unter Zugrundelegung zweier Schiffsgrössen an Hand von Tabellen über die Häufigkeit der Wasserstände ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Möglichkeit des Schiffahrtsbetriebes auf der Oberweser zu entwerfen.¹⁾

Als zweckentsprechend ziehen wir heran die der „Mindener Schleppschiffahrtsgesellschaft“ gehörigen Schleppkähne „Minden 19“ und „Minden 50“. Die Fahrwassertiefen stellen wir an Hand der von der Weserstrombauverwaltung aufgestellten Tabellen über die Häufigkeit der Wasserstände für die hydrologischen (Abfluss-) Jahre 1905/09 fest; die Angaben über die Feststellung der auf den einzelnen Stromstrecken bei bestimmten Pegelständen vorhandenen Normalfahrwassertiefen verdanken wir derselben Behörde. Kahn „Minden 19“ ist ein mit Holzboden versehenes, 52,50 m langes und 7,98 m breites Fahrzeug mit einem Leertiefgang von 0,34 m und einer grössten Ladefähigkeit von 417 t. Kahn „Minden 50“ ist ein modernes, eisernes Schleppschiff von 58,50 m Länge, 8,81 m Breite, 0,38 m Leertiefgang und 609 t grösster Ladefähigkeit; es stellt den Normaltypus der auf der Oberweser verkehrenden neueren Schleppkähne dar.

Ueber die Wahl der Pegel ist zu bemerken, dass wegen der leichteren Vergleichung mit den von 20 zu 20 cm springenden

¹⁾ Dies erscheint um so angebrachter, als die sich darüber anderwärts findenden Nachweisungen teils sehr lückenhaft, teils direkt falsch sind.

Angaben der Häufigkeitstabellen für die Feststellung des Fahrwassers von Münden bis Carlshafen nicht Münden, sondern das etwa 11 km unterhalb dieser Stadt liegende Veckerhagen gewählt wurde. Der Wasserstand von 0,20 m a. P. Veckerhagen entspricht dem von 1,10 m a. P. Münden, d. h. er beträgt dann 0,80 m auf der ganzen oberen Strecke. Der Pegel zu Carlshafen eignet sich für die Beurteilung des Fahrwassers auf der oberhalb liegenden Strecke nicht, da er — obwohl noch vor dem Einfluss der Diemel liegend — doch von dieser stark beeinflusst wird und sonach einen zutreffenderen Massstab für die Stromstrecke von Carlshafen bis Hameln gewährt. Das von der Denkschrift von 1879 angestrebte Mindestfahrwasser von 1 m in dem Stromteile von Carlshafen bis Hameln ist daher vorhanden bei einem Pegelstande von: $-0,40$ m a. P. Carlshafen.

Für die Beurteilung des Fahrwassers auf dem Flusslaufe von Hameln bis Minden wurde der Unterpegel zu Hameln gewählt. Die angestrebte Fahrwassertiefe von 1 m ist auf dieser Strecke vorhanden bei einem Pegelstande von 0,80 m a. U. P. Hameln.

Der Ermittlung des Fahrwassers von Minden bis Bremen — auf dieser Strecke ist 1,25 m Mindestfahrwasser angestrebt worden — dient der Pegel zu Minden für den Stromlauf von dort bis Schlüsselburg, jener zu Schlüsselburg für den Stromteil von dort bis Hoya, der Pegel zu Hoya für die Strecke von dort bis zum Einfluss der Aller und endlich der Pegel zu Intschede für die Strecke unterhalb der Allermündung bis Bremen. —

Die erwähnte Fahrwassertiefe von 1,25 m ist in dem unteren Stromteile von Minden abwärts vorhanden bei einem Pegelstande von:

0,40 m a. P. Minden,
0,01 m a. P. Schlüsselburg,
0,71 m a. P. Hoya und
0,99 m a. P. Intschede.

Es konnten sonach — unter Annahme eines Abstandes von 0,10 m zwischen Schiffboden und Stromsohle — die für unsere Untersuchung gewählten beiden Fahrzeuge auf jeder der sieben zu betrachtenden Stromabschnitte verkehren:

Strecke	Standort des Pegels	Pegelstand (Nullpunkt) m	Fahrwassertiefe m	Ladetiefe m	Ladefähigkeit in Tonnen von Kahn		1905	1906	1907	1908	1909		
					„Minden 19“ (417 t gross)	„Minden 50“ (609 t gross)							
Münden bis Carlshafen (Mindest-Soll-fahrwassertiefe 0,80 m)	Veckerhagen	-0,40 bis -0,21	0,60 bis 0,79	0,50 bis 0,69	56 bis 124	48 bis 127	4	—	1	10	25		
		-0,20	„ 0,80	„ 0,70	127	130	208	44	20	76	76	124	
		+0,00	+0,19	1,00	1,09	198	211	290	59	52	53	55	77
		+0,20	+0,39	1,20	1,29	270	338	373	59	40	39	35	49
		+0,40	+0,59	1,40	1,49	341	410	457	32	47	37	29	18
		+0,60	+0,79	1,60	1,79	417	459	540	30	54	37	19	23
		+0,80	+0,99	1,80	1,99	609	609	609	33	46	23	22	11
		+1,00 und mehr	2,00 und mehr	1,90 und mehr	1,90 und mehr	—	—	104	106	99	119	38	—
						197 bis 195	130 bis 208	1	—	—	2	5	—
						198	211	290	28	2	31	51	93
Carlshafen bis Hameln (Mindest-Soll-fahrwassertiefe 1,00 m)	Carlshafen	-0,20	„ 1,20	„ 1,29	270	338	373	31	37	75	60	65	
		+0,00	+0,19	1,40	341	410	457	56	40	36	44	68	
		+0,20	+0,39	1,60	417	459	540	53	39	36	27	36	
		+0,40	+0,59	1,80	609	609	609	30	46	35	24	20	
		+0,60 und mehr	2,00 und mehr	1,90 und mehr	—	—	166	201	152	157	157	78	
						56 bis 124	48 bis 127	—	—	—	—	4	
						127	130	208	1	—	1	2	10
						198	211	290	14	3	26	48	91
						270	338	373	38	31	62	55	72
						341	410	457	47	39	46	49	72
				417	459	540	55	36	29	20	25		
				609	609	609	41	34	37	26	19		
				—	—	169	222	164	165	165	72		
Hameln bis Minden (Mindest-Soll-fahrwassertiefe 1,00 m)	Hameln (Unterpegel)	-1,20 bis -1,01	0,60 bis 0,79	0,50 bis 0,69	56 bis 124	48 bis 127	—	—	—	—	—		
		-1,00	„ 0,80	„ 0,70	127	130	208	1	—	1	2	10	
		-0,80	+0,61	1,00	198	211	290	14	3	26	48	91	
		-0,60	+0,41	1,20	270	338	373	38	31	62	55	72	
		-0,40	+0,21	1,40	341	410	457	47	39	46	49	72	
		-0,20	+0,01	1,60	417	459	540	55	36	29	20	25	
		+0,00	+0,19	1,80	609	609	609	41	34	37	26	19	
		+0,20 und mehr	2,00 und mehr	1,90 und mehr	—	—	169	222	164	165	165	72	
						56 bis 124	48 bis 127	—	—	—	—	—	
						127	130	208	1	—	1	2	
				198	211	290	14	3	26	48			
				270	338	373	38	31	62	55			
				341	410	457	47	39	46	49			
				417	459	540	55	36	29	20			
				609	609	609	41	34	37	26			
				—	—	169	222	164	165	165			

Strecke	Standort des Pegels	Pegelstand (Nullpunkt) m	Fahrwasser-tiefe m	Ladetiefe m	Ladefähigkeit in Tonnen		1905	1906	1907	1908	1909		
					von Kahn „Minden 19“ (417 t gross)	von Kahn „Minden 50“ (609 t gross)							
Minden bis Schlüsselsburg (Mindest-Soll-fahrwasser-tiefe 1,25 m)	Minden	-0,60 bis -0,41	1,05 bis 1,24	0,95 bis 1,14	216 bis 284	231 bis 310	3	—	—	—	9		
							—	1	31	61	107		
							20	38	33	67	64	64	
							38	48	39	38	58	58	
							54	48	33	20	26	26	
							50	32	33	20	26	26	
							200	251	195	182	101	101	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
Schlüsselsburg bis Hoye (Mindest-Soll-fahrwasser-tiefe 1,25 m)	Schlüsselsburg	-0,20 bis -0,01	1,06 bis 1,25	0,96 bis 1,15	219 bis 287	234 bis 313	7	—	—	—	—		
							—	—	8	41	64	64	
							12	28	52	45	77	77	
							26	28	58	56	61	61	
							52	88	58	26	36	36	
							56	37	34	26	36	36	
							212	262	213	197	127	127	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
Hoye bis Allerhöhung (Mindest-Soll-fahrwasser-tiefe 1,25 m)	Hoye	-1,00 bis -0,81	0,96 bis 1,15	0,86 bis 1,05	184 bis 252	196 bis 275	—	—	—	—	4		
							—	—	—	—	—	7	
							—	—	—	—	—	—	
							10	—	7	38	69	69	
							22	13	40	48	67	67	
							36	26	64	55	35	35	
							297	326	254	224	183	183	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
Allerhöhung bis Bremen (Mindest-Soll-fahrwasser-tiefe 1,25 m)	Intschede	-1,00 bis -0,81	1,24 bis 1,43	1,14 bis 1,33	284 bis 352	310 bis 390	—	—	—	—	8		
							—	—	—	—	—	37	40
							9	—	—	—	—	—	
							4	6	38	33	33	33	
							20	14	38	60	28	28	
							332	345	289	235	206	206	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	
							—	—	—	—	—	—	

Die vorstehende Aufstellung ergibt ein anschauliches Bild. In erster Linie fällt der in den einzelnen Jahren ausserordentlich stark wechselnde Wasserstand auf, der noch stärker in die Erscheinung treten würde, wenn wir auch das Jahr 1904 noch herangezogen hätten, dessen Wasserstände noch weit hinter denen des ungünstigen Abflussjahres 1909 zurückblieben und denen der Jahre 1892/93 ähneln, in denen eine ungewöhnlich lange Trockenperiode vorherrschte.

Bezüglich der durch die Denkschrift von 1879 angestrebten Mindestfahrwassertiefen dagegen ist zu konstatieren, dass das Ziel im allgemeinen erreicht ist. Die stärkste Unterschreitung ergibt sich auf der Strecke Münden—Carlshafen; auf den übrigen Stromabschnitten ist sie unbedeutend, unterhalb der Allermündung endlich ist die Fahrwassertiefe von 1,25 m in dem betrachteten Jahrfünft immer erreicht worden.

Eine davon gänzlich verschiedene Frage aber ist es, ob die Grenzen der schon 1879 als notwendig erachteten Mindestfahrtiefen nicht zu eng geworden sind [und der heutigen Bedeutung der Oberweser noch entsprechen. Auf Grund unserer Untersuchung über die Ladefähigkeit der beiden zum Vergleich herangezogenen Kähne möchten wir die Frage entschieden verneinen! Konnte doch der kleine Kahn „Minden 19“ 1908 an 10 Tagen, 1909 gar an 25 Tagen auf der Strecke Münden—Carlshafen nur 56—124 t laden, und kam das gleiche im letztgenannten Jahre von Hameln bis Minden selbst noch an 4 Tagen vor. Eine Ausnutzungsmöglichkeit von 127—195 t findet sich auf der obersten Strecke sehr häufig und dauert meist länger als einen Monat, 1909 sogar 124 Tage. Vollbeladen konnte der 417 t-Kahn auf der Strecke Münden—Carlshafen nur 1905 — 167 Tage, 1906 — 206 Tage, 1907 — 159 Tage, 1908 — 160 Tage, 1909 — 72 Tage; der 609 t-Kahn dagegen 1905 — 104 Tage, 1906 — 106 Tage, 1907 — 99 Tage, 1908 — 119 Tage und 1909 — 38 Tage verkehren. Die geringe Ladefähigkeit auf der obersten Weserstrecke befriedigt im Hinblick auf die viel stetigeren und höheren Fahrtiefen der kanalisiert Fulda umsoweniger, weil diese ja doch selten oder nie voll ausgenutzt werden können, ohne dass sich in Münden ein Zuladen für die bergwärts nach Cassel fahrenden Fahrzeuge, ein Leichtern für die von dort zu Tal gehenden Schiffe erfor-

derlich macht. Hier erweist sich also eklatant der Missstand für die Schifffahrt, dass ein höher gelegener Flussteil ständig eine grössere Fahrtiefe aufweist als eine unterhalb derselben liegende Stromstrecke.

Dieses Verhältnis bessert sich freilich auf dem Abschnitt Carlshafen—Minden nicht unwesentlich, bleibt aber dennoch unbefriedigend. Von Minden abwärts dagegen gestattet das Fahrwasser dem 417 t-Kahn fast immer volle oder ziemlich volle Ladung, und auch der grössere Kahn kann vorwiegend vollbeladen fahren.

Immerhin ist zu bemerken, dass von den Tagen mit den für volle Ladung ausreichenden Wasserständen eine Anzahl auf die Wintermonate entfällt, in denen Hochwasser und Eisgang die Einstellung des Schifffahrtsverkehrs bedingen. Die nachstehende Uebersicht möge die Art und Dauer dieser Unterbrechungen veranschaulichen:

Unterbrechungen durch a) Eis, b) Hochwasser:

Bezeichnung der Wasserstrasse	Im Jahr (1. XI. bis 31. X).					
	1904	1905	1906	1907	1908	1909
Obere Weser von Münden bis Hameln	a) 29. XII. bis 16. I.	a) 18. I. bis 29. I.	a) 1. I. bis 3. I. b) 28. II. bis 6. III.	a) 24. XII. bis 5. I. u. 24. I. bis 30. I. b) 20. III. bis 23. III.	a) 1. I. bis 29. I.	a) 28. XII. bis 15. I. und 22. I. bis 3. II. b) 4. II. b. 16. II.
Zus. Tage	19	12	10	24	29	44
Untere Weser von Hameln bis Bremen u. Aller von der Grenze der Reg.-Bezirke Lüneburg und Stade bis zur Mündung	a) 1. I. bis 11. I.	a) 3. I. bis 5. I. und 17. I. bis 25. I.	a) 3. I. bis 5. I.	a) 24. XII. bis 2. I. u. 23. I. bis 28. I.	a) 1. I. bis 21. I.	a) 29. XII. bis 3. II. b) 4. II. b. 16. II.
Zus. Tage	11	12	3	16	21	50

Der Eisgang verläuft im allgemeinen gefahrlos; bei höheren Wasserständen (die freilich um jene Zeit garnicht selten auf-

treten) kommen hie und da Beschädigungen der Ufer vor. Der bereits mehrfach erwähnte Mühlwehrstau in Hameln verursacht leicht Eisbildung. Hat die Eisdecke grössere Stärke erlangt, so wird wohl Sprengen und Zersägen des Eises vorgenommen. Auf den mittleren und unteren Stromstrecken führt der Aufbruch des Eises bei scharfen Krümmungen manchmal zu Verletzungen, die dann durch fiskalische Eisbrecher beseitigt werden müssen.

Seit einer Reihe von Jahren ist an der Oberweser und Fulda ein umfangreicher Hochwassermelddienst eingerichtet worden. Eine Reihe von Beobachtungsstationen ist zu diesem Zwecke längs des ganzen Stromlaufes angeordnet, die ihre Meldungen bei drohendem Hochwasser telephonisch und telegraphisch an die nächste stromabwärts gelegene Station und die Weserstrombauverwaltung weitergeben. Es ist dadurch möglich, die Schifffahrtstreibenden rechtzeitig auf die drohende Gefahr aufmerksam zu machen und grossen Schaden an Fahrzeugen und Ladung zu verhüten. Die neueste von der obengenannten Zentralbehörde erlassene „Hochwassermeldeordnung für das Wesergebiet“ stammt vom 20. Juni 1910 und ist am 1. August desselben Jahres in Kraft getreten.

Eine Bezeichnung des Fahrwassers findet im allgemeinen — abgesehen von Schifffahrtszeichen, die durch die Polizeiverordnung vorgeschrieben und mehr als Signale zu bezeichnen sind — nicht statt. Nur von Bremen bis zur Allermündung geschieht eine Kennzeichnung durch aufgestellte Scheiben und Baken. Im übrigen werden die Fahrtiefen wöchentlich einmal durch mehrere Zeitungen bekannt gemacht.

Die Oberweser ist für ihre Länge — 367 km — nicht sehr zahlreich mit Brücken versehen. Wir zählen insgesamt 27 Brücken, davon sind 12 Strassen-, 13 Eisenbahn- und 2 Fussgängerbrücken. Die alten Brückenstädte sind Höxter, Hameln, Minden und Bremen. — Die bestehenden Brücken genügen ziemlich den Anforderungen, die im Interesse der Schifffahrt an sie zu stellen sind, mit Ausnahme derjenigen bei Rinteln, Rehme und Minden.

Die Strassenbrücke bei Rinteln stammt aus den Jahren 1845/47. Die vorhandenen fünf Stromöffnungen von je 17,25 m Weite liegen schräg zum Stromstrich und machen die Passage

bei höheren Wasserständen sehr schwierig und gefahrbringend, oftmals sogar ganz unmöglich. Behördlicherseits wird die Unhaltbarkeit des bestehenden Zustandes zwar anerkannt, ein Neu- oder Umbau ist jedoch bis heute nicht erfolgt, wahrscheinlich deshalb, weil eine Uebereinstimmung darüber, wer die erforderlichen Arbeiten auszuführen hat, nicht zu erzielen war.

Die Eisenbahnbrücke bei Rehme ist seit ihrer in die 1830er Jahre fallenden Erbauung ein Schmerzenskind für die Schifffahrt gewesen.

Die bestehenden fünf Stromöffnungen von je 18,20 m Weite genügen zwar in ihren Abmessungen. Die Durchlässe stehen aber wie in Rinteln höchst ungünstig zur Strömung. Durchfahrende Fahrzeuge werden infolgedessen leicht an die Strompfeiler gedrückt und beschädigt. Eine vor mehreren Jahren vorgenommene Aenderung der Fahrrinne brachte nur geringen Nutzen. Ein Umbau, wobei mindestens der Pfeiler an der rechten Stromseite entfernt werden müsste, scheint infolge des viergleisigen Ausbaues der Eisenbahnlinie Löhne—Minden und des schwebenden Projektes einer durchgehenden Oberwesertalbahn endlich zur Ausführung kommen zu sollen.

Auch die Chausseebrücke zu Minden, die 1871/74 mit einem Kostenaufwande von 862,600 M. errichtet wurde, bildet seit langem ein erhebliches Schifffahrtshindernis. Die beiden an der linken Seite vorhandenen Durchlassöffnungen von je 34,62 m Lichtweite genügen einmal nicht für den starken Schiffverkehr, sodann ist ihre Lage infolge der oberhalb und unterhalb der Brücke ebenfalls am linken Ufer liegenden, starkbenutzten Ladeplätze sehr ungünstig, und endlich pflegen sich bei Eisgang die Schollen häufig vor der Brücke festzusetzen, was wiederum Uberschwemmungen verursacht. Der Umbau der Brücke ist zugleich mit dem nahe bevorstehenden Neu- und Umbau der Hafen- und Verkehrs-Anlagen in Minden geplant, aber auch dringendes Erfordernis.

An der Oberweser bestehen insgesamt 53 Fahren, die der Beförderung von Personen und Fahrzeugen dienen. 33 von ihnen sind Seilfahren und zwar 31 Tiefseil- und 2 Hochseilfahren. Während erstere im allgemeinen der Schifffahrt nicht hinderlich sind, waren es letztere, da sich ihr (festes) Seil nur 4—5 m über dem Wasserspiegel befand. Infolgedessen machte

sich in vielen Fällen ein Niederlegen der Maste und Schornsteine erforderlich. Da nach 30jährigen Pegelbeobachtungen bei einer Höhe der Seile von 6,2 m über dem höchsten schiffbaren Wasserstande Dampfer mit einer Schornsteinhöhe von 8,1 und Kähne mit 6 m hohen Flaggenstangen über dem Wasserspiegel durchschnittlich an 328—341 Tagen verkehren können, so hat die Weserstrombauverwaltung jetzt vorgeschrieben, dass künftighin die Seile bei der Neuanlage mindestens 7 m hoch ein müssen, niemals aber (bei Nachlassen der Seile und Temperaturwechsel) sich unter 6,20 m über dem höchsten schiffbaren Wasserstande senken dürfen.

Wir wenden uns nunmehr dem letzten für die Schifffahrt bedeutsamen Flusse, der Aller, zu. Sie entspringt im Dorfe Eggenstedt auf den Helmstedter Höhen, die zu den Vorbergen des Harzes gehören. Sie nimmt zunächst nordnordwestliche Richtung, wendet sich nach Einmündung der von rechts kommenden Spetze nach Westen und fließt alsdann bis zu ihrem Einfluss in die Weser bei Allerort, $4\frac{1}{2}$ km unterhalb der Stadt Verden, in nordwestlicher Linie.

Das Flusstal ist in dem oberen Teile ziemlich eng, ohne dass jedoch die Talwände steil abfielen; es ist in leichten Lehm- oder Sandboden eingebettet, die Sohle des Flusses besteht meist aus Sand.

Die Aller tritt schon nach kurzem Laufe in das Flachland ein, durchfließt zuerst den moorigen Drömling, alsdann bis zu ihrer Mündung die Lüneburger Heide. Das Flussbett ist hier denn auch durchweg sandig. — Im Hügellande empfängt die Aller Zuflüsse von Belang nicht; erst in der Tiefebene nimmt sie an bedeutenderen Gewässern rechtsseitig die Ise, Oertze und Böhme, linksseitig die Oker, Fuse und Leine auf.

Die Oker kommt vom Okerstein, westlich vom Brocken, und durchbricht in engen Tälern den Harz, aus dem sie bei Goslar austritt. Nach kurzem Laufe in der Ebene trifft sie sodann die Aller bei Müden. Im Oberlaufe der Oker findet ein ungestümer Wasserabfluss statt wegen des starken Gefälles, der steilen Hänge, des undurchlässigen Bodens des Zuflussgebietes und wegen der erheblichen Niederschläge im Gebirge und dem Gebirgsvorlande. Da, wie auf der IV. Generalversammlung der „Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harze“

mitgeteilt wurde,¹⁾ die jährliche Niederschlagsmenge von 1000 bis 1400 mm im Quellgebiete der Oker diejenige im Quellgebiete der Aller (etwa 700 mm) erheblich übersteigt, so bringt die Oker, trotzdem ihr Entwässerungsgebiet von 1854 qkm nur ca. 10 % grösser ist, als das 1691 qkm grosse Allergebiet bis zur Einmündung der Oker, doch bei mittlerem Niedrigwasser 23 %, bei Mittelwasser ca. 100 % und bei Hochwasser etwa 80 % mehr Wasser als die Aller.

Die Leine entspringt auf dem Leinefelde. Sie steigt in scharfgeschnittenem Tale zunächst den steilen Nordabhang der Thüringer Hochebene hinab, wendet sich dann nach Norden, berührt auf ihrem Laufe Göttingen und tritt bei Elze in das Flachland ein. Sie empfängt in diesem Teile als bedeutendsten Nebenfluss die vom Oberharze kommende Innerste. — Die Leine wendet sich nunmehr über Hannover nach Norden, bis sie nach einem etwa 190 km langen Laufe die Aller bei Bothmer trifft. Die Leine entwässert allein 6512 qkm, das Gesamtentwässerungsgebiet der Aller dagegen beträgt 15594 qkm.

Das Gefälle der Aller ist, wie aus dem Gesagten hervorgeht, auf ihrem Oberlaufe natürlich bedeutend grösser, als auf ihrem Mittel- und Unterlaufe. Selbst die erst spät einmündenden Nebenflüsse Leine und Oker können daran nichts ändern, da sie bei ihrer Einmündung in die Aller bereits längere Strecken im Flachlande durchflossen haben. Nach der Reichsstatistik ergibt sich für den 260 km langen Fluss ein relatives Gefälle von 1 : 1702 m im Durchschnitt.

Das Hochwasser pflegt sich bei der Aller von Celle abwärts im allgemeinen nicht so häufig und intensiv zu äussern wie bei der Fulda und Weser, da die Niederschlagsmenge in den räumlich getrennten Gebieten der Aller, Leine und Oker je nach der Zeit verschieden ist. Wenn auch im Harz, dem Leinetal und dem östlichen Flachlande die stärksten Niederschläge im Juli auftreten, so trifft dieses doch für den grösseren nordwestlichen Teil des Flachlandes nicht zu, das im Gegenteil im Juni und August stärkere Wassermengen aufweist. Die grössten Niederschlagsmengen finden wir im Gesamtgebiete von Oktober bis Dezember, nachdem der September der wasser-

¹⁾ Vergl. Protokoll der IV. Generalversammlung der „Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harze“ S. 24, Braunschweig 1910.

ärmste Monat gewesen ist. Auch in den Monaten Februar bis März, wo die Schneeschmelze in den hochgelegenen Gebirgsgegenden (Harz) mit den Regengüssen im Flachlande zusammentrifft, zeigt der Fluss eine grosse Wasserfülle. Im allgemeinen ist also zu sagen, dass die Wasserführung von April bis September am schwächsten ist. Unter ungünstigen Witterungsverhältnissen veranlasst jedoch die Oker wenn auch nur kurze, so doch sehr stürmisch auftretende sommerliche Hochwässer, die verstärkt werden durch die im Gebiete der oberen Aller und Leine von der Landwirtschaft durchgeführte Kultivierung bisher unfruchtbaren Moor- und Heidebodens durch Drainage und Abzugsgräben, wodurch grosse Regenmassen schnell zum Flusse abgeführt werden.

Die Unterhaltung des Flussbettes der Aller war bis in die 1890er Jahre hinein infolge der Einstellung der Schifffahrt höchst mangelhaft. Zum Schutze gegen Hochwasser und zu Meliorationszwecken wurde der Fluss von den Uferanliegern notdürftig in Stand gehalten. Die Wiederaufnahme des Schiffsverkehrs machte hierin natürlich eine Aenderung nötig. Wenn es Ende der 1890er Jahre auch noch nicht zu der damals ins Auge gefassten Kanalisierung kam, so nahm sich des verwilderten Flusses doch der Staat an, indem er seither regelmässige Regulierungen und die Beseitigung der grössten Schifffahrtshindernisse durch Ausbaggerungen etc. durchführte. Im allgemeinen hatte man sich das Ziel gesteckt, mit den zur Verfügung stehenden, relativ beschränkten Mitteln möglichst eine Fahrwassertiefe von 0,90 m bei Niedrigwasser zu erzielen.

Es erwies sich aber bald, dass im Rahmen der vorgenommenen Arbeiten die Allerschifffahrt niemals den Erwartungen entsprechen könne, welche die längs des Flusses, namentlich in den Kreisen Celle und Fallingbostel, aufblühende Kali- und Rohölindustrie und das vornehmlich für den Bezug von Futter- und Düngemittel in Frage kommende Hinterland auf die Wiederbelebung der Allerschifffahrt gesetzt hatten.

Wenn schon das Fahrwasser nur den Verkehr mit maximal rund 300 t-Schiffen zulässt, so erlaubt der niedrige Wasserstand in den Sommermonaten die Ausnutzung dieser Ladefähigkeit auf der Strecke von Celle bis zur Leinemündung meist nicht im entferntesten. Die an und für sich schon schwache Wasser-

führung des Flusses während dieser Zeit wird noch weiter beeinträchtigt durch den Umstand, dass die vorzüglichen und grossartigen Rieselwiesenanlagen an der oberen Aller und Oker das Wasser gebrauchen, sodass es z. B. im Sommer 1900 vorkam, dass der Wasserstand in Celle in 24 Stunden von 0,60 m über Null, was noch als ein gutes Fahrwasser bezeichnet werden kann, bis auf 0,06 über Null sank, wobei jede lohnende Schifffahrt unmöglich ist. — Während der Durchschnittswasserstand am Pegel zu Celle während der Monate Mai—Dezember 1906 + 0,80 m betrug (d. h. bei Annahme einer Fahrwassertiefe von 0,55 m bei Nullstand des Pegels eine Fahrtiefe von 1,35 m vorhanden war), belief er sich 1907 nur auf + 0,43 m. Dieser Unterschied im Wasserstande aber bedeutet für ein 300 t-Schiff eine Minderbeladung von etwa 90 t. Im Jahre 1908 betrug der Durchschnitt Juni/Dezember nur + 0,15 m, 1909 für die Monate Mai/September sogar nur + 0,08 m. Zur Aufrechterhaltung der Schifffahrt aber ist ein Wasserstand von + 0,20 a. P. Celle, was einer Fahrwassertiefe von 0,75 m entsprechen würde, als absolut erforderlich zu bezeichnen. Diese geradezu unhaltbaren Wasserstandsverhältnisse, begleitet auf der anderen Seite von einer meist dreimonatigen Unterbrechung des Betriebes durch Hochwasser und Eis in den Monaten Dezember resp. Januar/März, veranlasste 1908 die Regierung in Würdigung des trotz aller Ungunst stetig wachsenden Verkehrs, die Kanalisierung der Aller von Celle abwärts bis zur Leinemündung und eine durchgreifende Regulierung des Flusses von dort ab bis zum Einfluss in die Weser in Angriff zu nehmen. Die Kosten dieser Arbeiten sind auf insgesamt 4,160,000 M. veranschlagt; davon entfallen 360,000 M. auf die Verbesserung des Flussbettes auf der unteren Strecke. Es sind auf dem zu kanalisierenden 52 km langen Flussteile vier Staustufen geplant und zwar bei Oldau, Bannetze, Buchholz und Hademstorf. Die Wehre werden je 13 km von einander entfernt sein. Als Ziel wird angestrebt, auf der kanalisierten Aller von Celle bis zur Einmündung der Leine einen möglichst stetigen, bei mittlerem Niedrigwasser durchgängig 1,50 m und von dort bis zur Mündung in die Weser 0,90 m betragenden Wasserstand zu erzielen, durch den ein geregelter und ununterbrochener Schiffsverkehr auch in den wasserarmen Jahreszeiten ermöglicht wird. — Was

wir bei den Wehranlagen bei Dörverden und Hemelingen als Grund ihrer Erbauung kennengelernt haben, das ist auch bei der Anlage der Staustufen an der Aller nicht ausser acht gelassen worden, wir meinen die Förderung der allgemeinen Landeskulturinteressen. Durch die Kanalisierung des Flusses wird der Grundwasserstand in einer der Landwirtschaft förderlichen Weise gehoben, was den angrenzenden, aus sandigem und trockenem Heideboden bestehenden Ländereien zugute kommt. Auch wird es — wie die Begründung der Forderung im Etat der Bauverwaltung für 1908 ausdrücklich hervorhebt — voraussichtlich möglich sein, Wasser zu Berieselungszwecken abzugeben und damit Gelegenheit zu bieten, Meliorationen auszuführen, die für jene Gegenden, in denen auf weite Strecken nur Heidekraut, sowie verkrüppelte Föhren und Wachholder gedeihen, besonders erwünscht sind.

Als erfreuliches Zeichen wachsenden Verständnisses für die eminenten wirtschaftlichen Vorteile, die die Elektrizität zu bieten vermag, ist es auch anzusehen, dass man bei diesen Bauten, die vorwiegend der Hebung der Schiffahrt zu dienen bestimmt sind, Turbinenanlagen einbaut. Man beabsichtigt zu gewinnen bei den Stauanlagen:

1. Oldau	etwa	500	Pferdekräfte,
2. Bannetze	„	500	„
3. Buchholz	„	800	„ und
4. Hademstorf	„	1000	„

Sollte die Leine bei Hademstorf mit in den Stau einbezogen werden, was zurzeit der Prüfung unterliegt, so würde sich die dort gewonnene Wasserkraft auf rund 1200 PS. erhöhen. Die so gewonnene, insgesamt etwa 3000 PS. betragende elektrische Kraft wird in der Zentrale bei Oldau vereinigt. Letztere ist seit dem Frühjahr 1909 bereits in Tätigkeit, bisher nur unter Benutzung der aufgestellten Dampfkraft. Von März 1911 ab wird die Turbinenanlage der ersten Schleuse bei Oldau ebenfalls den Betrieb aufnehmen. Als Unternehmer kommt die Stadt Celle in Betracht, die nicht nur die Garantie für die Aufbringung der Betriebs- und Unterhaltungskosten der gesamten Kanalisierung bis zur Höhe von 66000 M. jährlich¹⁾ und die

¹⁾ Als Rückbürge für die Hälfte der Garantiesumme ist der bremische Staat, der sich von der Allerschiffahrt erhebliche Vorteile verspricht, einge-

Verzinsung und spätere Amortisation eines Drittels der Bau-
summe übernommen hat, sondern auch die Turbinenanlagen
(abgesehen von den Turbinenpfeilern) für eigene Rechnung er-
richtet. Die Stadt hat auf die Dauer von 30 Jahren die Nutzung
der bei den Stauwerken vorhandenen Wasserkraft gepachtet;
die Pacht beträgt für jede der vier Staustufen 10000 M. Die
Stadt verwendet die gewonnene elektrische Kraft nicht nur für
Beleuchtungs- und gewerbliche Zwecke in Celle selbst, sondern
versorgt damit fast alle Orte des Landkreises Celle und des
Kreises Fallingb. und liefert ausserdem den zahlreichen Kali-
und Rohölwerken des gesamten Gebietes eine billige Betriebs-
kraft.²⁾ Auf diese Weise ist die Kanalisierung geeignet, der
Schiffahrt für die Folge nicht nur ein stets genügendes Fahr-
wasser zu verschaffen (die Vorteile der bisherigen Kanalisie-
rungsarbeiten machten sich schon im Herbst 1910 fühlbar),
sondern ihr auch infolge der durch die Versorgung mit Elek-
trizität sicher zu erwartenden Intensivierung der industriellen Be-
triebe grössere Gütermengen zur Beförderung zuzuführen.

Die erste Schleuse bei Oldau ist seit Herbst 1910 fertig-
gestellt; die zweite bei Bannetze ist im Bau begriffen und wird
wahrscheinlich im Herbst 1911 dem Betriebe übergeben werden.
Die Vertiefung der oberen Allerstrecke wird im Laufe des
Jahres 1911 durchgeführt. Gegen Ende 1913 werden voraus-
sichtlich alle Schleusen fertig sein.

Wenn — woran nicht gezweifelt werden kann — der Er-
folg der Kanalisierung und Regulierung den gehegten Erwar-
tungen entspricht, so ist damit zu rechnen, dass die Allerschiff-
fahrt, gleich derjenigen auf der Fulda, über ungenügende
Wasserstände nicht mehr zu klagen haben wird. Ob und in
wieweit sich auch die so überaus stark auftretenden und lange
andauernden winterlichen Hochwasserfluten mildern lassen wer-
den, steht freilich dahin. Die darauf abzielenden Projekte wer-
den wir am Schlusse unserer gesamten Betrachtungen noch zu
streifen haben.

Von Celle abwärts überspannen insgesamt 8 Brücken die
Aller. Bremen gegenüber hat wiederum der Nordd. Lloyd $\frac{1}{3}$ der geleisteten
Rückbürgschaft als Garant übernommen.

²⁾ Die Abgabe des Stromes beträgt jetzt (Anfang 1911) schon ca.
7 Millionen Kilowattstunden, und das ohne Inanspruchnahme der Wasserkräfte

Aller, von denen 2 Eisenbahnbrücken sind. Die meisten alten Brücken, aus der Zeit des der Allerschiffahrt ungünstig gesinnten hannoverschen Regiments stammend und gewollte Schiffahrtshindernisse darstellend, haben Neu- oder Umbauten Platz gemacht. Sie entsprechen im wesentlichen den an sie bezüglich Höhe und Weite zu stellenden Anforderungen. Die bestehenden beiden Prahmfähren stellen eine unzulässige Erschwerung der Schiffahrt nicht dar.

2. Kapitel.

Die Häfen und Umschlagseinrichtungen.

Wie wir uns keine Eisenbahnen ohne Bahnhöfe vorstellen können, so ist selbst die denkbar vollkommenste Wasserstrasse für ihre Zwecke unbrauchbar, wenn sie nicht mit einer ausreichenden Anzahl von Häfen versehen ist. Diese werden nach ihrer Bestimmung und der Art ihrer Einrichtungen unterschieden in:

1. Schutz- oder Sicherheitshäfen und

2. Verkehrs- oder Handelshäfen resp. Umschlaghäfen. Zu dieser Kategorie gehören auch die Lösch- oder Ladeplätze.

Gehen wir zunächst einmal auf das Wesen der bezeichneten Anlagen etwas näher ein.

Die Bedeutung von Schutzhäfen und die für ihre Erbauung massgebenden Gesichtspunkte und Normen könnten nicht besser geschildert werden, als es Dr. Metterhausen mit nachstehenden Worten tut:¹⁾ „Ein Schutzhafen hat lediglich den Zweck, die Schiffe den Gefahren zu entziehen, die ihnen im freien Strom durch Eisstand, Eisgang und Hochwasser drohen würden. Während mehrerer Wintermonate muss dauernd mit dem Eintritt solcher Gefahren gerechnet werden. Wird ein im freien Strom liegendes Schiff von schärferem Frost überrascht und von einer starken Eisschicht umschlossen, so muss es wehrlos der Gefahr ausgesetzt bleiben, nach Eintritt von Tauwetter,

¹⁾ Dr. Wilhelm Metterhausen, Die Oberweserschiffahrt im letzten Jahrzehnt 1892—1902, S. 33 ff., Cassel 1902.

das meist mit Hochwasser verbunden ist, von dem Anprall der Eisschollen zertrümmert und leck zu werden oder gar unterzugehen. Die Schutzhäfen müssen also, wenn sie die Schiffe vor dieser Möglichkeit bewahren sollen, sicher gegen Eisgang und Hochwasser angelegt sein und eine genügende Wassertiefe haben, um auch voll beladenen Schiffen jederzeit sichere Lage zu bieten, die Schiffe müssen ohne Schwierigkeit Zugang zu ihnen finden können, namentlich aber muss die zu Gebote stehende geschützte Hafensfläche gross genug sein, um die durchschnittlich und regelmässig auf der betreffenden Stromstrecke verkehrenden Schiffe auch wirklich rechtzeitig aufnehmen zu können. Die einzelnen Schutzhäfen dürfen also nicht übermässig weit von einander entfernt sein, damit es bei den Vorzeichen der drohenden Gefahr den Schiffen noch möglich ist, den nächsten Hafen zu erreichen.“

Gänzlich anderen Zwecken dienen nun die Verkehrshäfen. Sie sollen es überhaupt erst ermöglichen, dass sich der Verkehr der Wasserstrassen mit Vorteil bedienen kann. Zur Erfüllung dieser Aufgabe ist die Anlage eines Verkehrshafen überall da vorzunehmen, wo ein am Strom liegender Ort für den Bezug oder Versand grösserer Gütermengen in Frage kommt oder eine den Strom kreuzende oder berührende Eisenbahnlinie ein für den Schiffsverkehr bedeutsames Hinterland erschliesst. Wo möglich, ist demnach ein Hafen in die Nähe schon vorhandener Bahnhöfe, mit denen er durch Gleise verbunden werden kann, zu legen; er ist mit genügend langen und bei jedem Wasserstande benutzbaren Kaimauern zu versehen, die den Fahrzeugen gestatten, ohne Schwierigkeit anzulegen und die Güter zu übernehmen oder zu entladen. Zur leichteren Beförderung der Waren von und zu Schiff sind besondere Umschlagseinrichtungen, wie Kräne, Rutschen etc. anzulegen, und endlich ist der Verkehrshafen mit Lagerhäusern auszustatten, in denen die Güter vorübergehenden Aufenthalt finden können. — An Stellen mit geringerem oder überwiegendem Lokalverkehr müssen Vorrichtungen geschaffen werden, mittels deren es möglich ist, die Gütermengen ohne Umladung an Land zu befördern, d. h. es müssen je nach Umfang des Verkehrs am freien Strom Kaimauern, Bollwerke oder befestigte Ladeplätze angelegt werden, an denen die Schiffe unmittelbar festmachen können. Je nach

Bedarf sind auch hier Kräne etc. aufzustellen und Eisenbahnanschlüsse herzustellen.

Wie wenig all diesen Anforderungen, die nur skizzenhaft angedeutet werden konnten, früher an der Oberweser genügt worden ist, geht klar aus den folgenden Ausführungen des „Kongressführers“ hervor:¹⁾ „Im Jahre 1842 waren, mit Ausnahme des mit einer Schleuse abgeschlossenen Hafens zu Carlshafen, nur die kleineren Häfen zu Nienburg, Dreye und Intschede, sowie der 18 grosse Fahrzeuge bergende Hafen zu Petershagen vorhanden. Auf der 171 km langen Strecke zwischen Carlshafen und Petershagen fehlte jede sichere Zufluchtstätte für die Schiffe. Auch der Hafen von Bremen kam für Dampfer wegen der nur 6,9 m breiten Einfahrt als solcher nicht in Betracht. Der Schiffahrtsbetrieb musste deshalb bei nahendem Winter schon zeitig eingestellt werden. Die Schiffahrtsperiode betrug nur neun Monate im Jahre. Eisenbahnanschlüsse waren bis zur Mitte der siebziger Jahre nur in Carlshafen und Minden angelegt.“ In den folgenden fünfzig Jahren fand zwar eine Vermehrung der Häfen statt, diese wurden jedoch zumeist in ungenügenden Abmessungen und unter Ausserachtlassung wichtiger Gesichtspunkte angelegt.

Nachdem die Oberweserschiffahrt durch die Regulierung der Oberweser, die Korrektion der Unterweser und die Kanalisierung der Fulda bis Cassel bedeutenden Aufschwung genommen hatte, zeigte sich mehr und mehr die Unzulänglichkeit der bestehenden Häfen und Umschlagseinrichtungen. Die Hafensfrage hatte sich zu einer richtigen Kalamität entwickelt, und von ihrer Lösung hing das Wohl und Wehe des eben aufblühenden Schiffahrtsgewerbes ab! — Das verbesserte Fahrwasser und der stärkere Güterandrang hatten die Erbauung grösserer und tiefer gehender Fahrzeuge veranlasst, die Zahl der auf der Oberweser verkehrenden Lastschiffe einschliesslich Kies- und Sandfahrzeuge war auf annähernd 300 gestiegen, 27 Privat- und Staatsdampfer waren vorhanden. Zu Beginn des Winters drängten sich alle diese Fahrzeuge mit den vielen Staatsbaggern, Baggerkähnen, Holzflößen und Badeanstalten in den vorhandenen Häfen zusammen, eine Reihe von ihnen blieb ohne jeden Schutz,

¹⁾ a. a. O., S. 51 ff.

einmal, weil der verfügbare Raum nicht ausreichte, dann aber, weil ihnen die Enge der Hafeneinfahrten das Aufsuchen eines Hafens überhaupt unmöglich machte. Die 1895 bestehenden 11 Häfen befanden sich nun in einem Zustande, der ihre Verwendbarkeit als Schutzhäfen stark beeinträchtigte, grösstenteils aber ganz aufhob. Der alte Hafen zu Carlshafen war durch eine zu enge und zu wenig tiefe Schleuse abgeschlossen, die zum Schutz für zwei grössere Fahrzeuge eingerichtete Diemelmündung bot nur ungenügende Sicherheit. Da der neue Hafen zu Cassel wegen der langen Schifffahrtssperre im Winter als Schutzgelegenheit kaum in Frage kam, so waren als wirkliche Schutzhäfen auf der langen Stromstrecke von Münden bis Hameln nur die an diesen beiden Plätzen 1887 neubauten Häfen anzusehen. Der Rinteler Hafen war zu seicht und zu wenig breit, seine Einfahrt überdies total versandet. Die Einfahrt zum Hafen in Minden wies nur 5 m Breite auf und war daher nur unter Schwierigkeiten zu passieren. Der alte Schutzhafen zu Dreye war zu klein, verschlammt und weder gegen Hochwasser noch Eisgang geschützt; er kam daher seit geraumer Zeit als Winterhafen nicht mehr in Frage. Der 1879 erweiterte Hafen zu Intschede bot keine ausreichende Sicherheit gegen Hochwasser.

Der Schutzhafen zu Nienburg genügte in Bezug auf Sicherheit zwar seiner Bestimmung, war jedoch weitaus zu klein; der Hafen zu Petershagen endlich entsprach ziemlich den damaligen Anforderungen.

Lagen sonach die Verhältnisse bezüglich der Schutzhäfen an der Oberweser sehr im argen, so war dieses in noch höherem Masse von den Verkehrseinrichtungen zu sagen, die, was Häfen anbelangte, grösstenteils örtlich mit den Schutzhäfen zusammenfielen. Die im Auftrage der „Freien Vereinigung der Weserschifffahrtsinteressenten“ damals veröffentlichte, eingehende Denkschrift über die gesamten Häfen und Umschlagseinrichtungen der Oberweser berichtet darüber: ¹⁾ „Bei 11 Häfen und ungefähr 40—50 Lösch- und Ladeplätzen bestehen bisher nur 3 Geleisanschlüsse zu Minden, Hameln und Carlshafen. Krähne exi-

¹⁾ Dr. Thilo Hampe, Denkschrift betreffend Weserhäfen, Anschlussgeleise und Lösch- und Ladeplätze an der Weser, S. 10 ff., Cassel 1895. Dasselbst siehe auch näheres.

stieren, abgesehen von Bremen nur in Minden, Rinteln, Carlshafen und Münden. Der Krahn zu Münden von 3 Tonnen Tragfähigkeit ist nicht mehr brauchbar, weil vor der Schlagd, auf dem er steht, nicht mehr genügende Wassertiefe vorhanden ist. Der Handkrahn zu Carlshafen von 2,5 Tonnen Tragfähigkeit steht im Hafen, der für grössere Schiffe nicht mehr zugänglich ist. Der einzige Dampfkrahn mit 7,7 Tonnen Tragfähigkeit befindet sich in Minden, ausserdem sind dort noch 3 Handkrähne vorhanden. Eigentliche Lagerhäuser bestehen nur in Münden und Carlshafen. In Minden ist neuerdings ein kleiner Lagerschuppen aufgestellt. Kurz, die Verkehrseinrichtungen an der ganzen Oberweser sind so schlecht, wie wohl an keinem anderen Strome Deutschlands.“ Als nächste Ziele waren sonach ins Auge zu fassen:

Die Vermehrung der Schutzhäfen um je einen auf der Strecke von Münden bis Hameln, Hameln bis Minden und von dort bis Bremen, die Vertiefung und Vergrösserung der bestehenden Verkehrshäfen, die Ausgestaltung der Lös- und Ladeplätze und die Vermehrung der spärlichen Anschlussgleise, vornehmlich aber die Anlage eines Bahnanschlusses in Münden.

Auf die Dauer konnte sich daher die Staatsregierung der Erkenntnis nicht verschliessen, dass die Vermehrung und Verbesserung der Schutz- und Handelshäfen dringendstes Bedürfnis sei. Die Hafenfrage trat denn auch mit der am 1. April 1896 erfolgten Errichtung der Weserstrombauverwaltung in ein neues Stadium. Es wurden Verhandlungen eingeleitet, die aber aus dem Grunde nur langsam voranschritten, weil die Regierung wohl von dem durchaus richtigen Standpunkt ausging, dass die anzulegenden Schutzhäfen zugleich mit Umschlagseinrichtungen zu versehen, also als Verkehrshäfen auszubauen seien, andererseits aber von den Interessenten derart hohe Verpflichtungen finanzieller Natur verlangte, wie sie ohne weiteres nicht erfüllbar waren. Wie Dr. Metterhausen mitteilt ¹⁾, gipfelten die als Norm von den zuständigen Ministern aufgestellten Grundsätze in folgenden Punkten: „Der Staat erbaut, soweit dafür ein Bedürfnis besteht, seinerseits Sicherheitshäfen und gestattet deren Apterung für den Umschlagsverkehr. Die Herstellung der Ein-

¹⁾ a. a. O., S. 37.

richtungen für den letzteren ist jedoch Sache der Interessenten; eventuell können sie auch, nach Interesse und Leistungsfähigkeit, zu den Kosten des Hafenbeckens selber herangezogen werden. Die Stadt usw., welche die Umschlagseinrichtungen herstellt, hat die Unterhaltung und den gesamten Betrieb des Hafens, also auch in seiner Eigenschaft als Sicherheitshafen, für ihre Rechnung zu übernehmen und sämtliche Hafengebühren zu erheben. Der Ertrag der letzteren wird zunächst zur Deckung der Betriebs- und Unterhaltungskosten, der Rest zur Verzinsung und Tilgung der Baukostenanteile des Staates und der Gemeinde, im Verhältnis zur Höhe des beiderseitigen Einschusses verwendet. Etwaige Ausfälle an Betriebs- und Unterhaltungskosten werden allein von der betreffenden Gemeinde usw. getragen.“ Wie gleich vorweg bemerkt werden mag, hat sich die vorstehend gekennzeichnete Stellungnahme der Regierung bisher in nichts geändert. Aber nicht genug damit, wurde mit der Hafenbaufrage noch die Angelegenheit der Anlegung der so überaus nötigen Anschlussgleise verquickt. Während wir ein näheres Eingehen hierauf in das 5. Kapitel verweisen müssen, erscheint es doch an dieser Stelle angebracht, kurz in eine Kritik der staatlicherseits aufgestellten Richtlinien über die Anlage von Verkehrseinrichtungen an Schutzhäfen einzutreten.

Zunächst wäre wohl zu untersuchen, wer die Interessenten sind, die die Ausgestaltung der Sicherheitshäfen auf ihre Kosten zu übernehmen haben. Diese Frage dürfte in einwandfreier Weise gar nicht oder nur sehr schwer zu beantworten sein. Die mitgeteilten Leitsätze lassen darunter die Gemeinden in erster Linie vermuten. Ihr Interesse dürfte aber gerade bei Verkehrshäfen, die mit Eisenbahnanschluss versehen sind, von nicht gar zu grossem Belang sein, wenigstens was die Oberweser anbelangt. Die in Frage kommenden Gemeinden sind fast durchgängig klein, die wenigsten sind als Mittelstädte zu bezeichnen. Die hauptsächlichsten Empfänger oder Verloader wohnen in der näheren oder weiteren Umgebung. Ueberdies pflegt sich der Lokalverkehr meist an besonderen Lösch- und Ladeplätzen zu vollziehen, in vielen Fällen haben industrielle Unternehmungen etc. sogar eigene Umschlagseinrichtungen. Geht schon daraus hervor, dass die betr. Gemeinde — wie das an der Oberweser fast überall der Fall ist — häufig nur zum kleineren Teile

„Interessant“ ist, so ist andererseits noch zu bedenken, dass die betr. Kommunen sehr oft finanziell nicht in der Lage sind, derart grosse Aufwendungen zu machen, deren Verzinsung manchmal sehr problematisch erscheint. Es ist garnicht selten, dass die bei der Anlage von Verkehrseinrichtungen gehegten Erwartungen sich später nicht in vollem Masse erfüllen. In allen diesen Fällen hätte die Gemeinde die aufgewendeten Mittel zu einem mehr oder minder grossen Teile à fonds perdu gemacht. Etwas anderes ist es, wenn es gelingt, weitere Kommunalverbände, wie Kreise und Provinzen, zu den Baukosten heranzuziehen. Bei ihnen lässt sich schon weit eher der Gedanke des Allgemeininteresses, der Gemeinwirtschaftlichkeit zur Geltung bringen. Es fragt sich nur, ob in solchen Fällen die Geneigtheit besteht, grössere Opfer für diese Zwecke zu bringen; wir dürfen dieses in nicht wenigen Fällen wohl billigerweise in Zweifel ziehen, um so mehr, als der Ertrag der für die Benutzung der Verkehrseinrichtungen erhobenen Gebühren selten und nur unter günstigen Umständen zur Deckung der Unterhaltungs- und Betriebskosten und zur Verzinsung des Anlagekapitals ausreicht. — Als noch ungerechtfertigter aber ist es zu bezeichnen, dass der Staat den betr. Gemeinden die Kosten für den staatlicherseits erbauten und ergo von ihm zu unterhaltenden Sicherheitshafen, der gleichzeitig Handelshafen ist, aufbürden will.

Zu einem ganz anderen Resultate gelangen wir, wenn wir den Staat als alleinigen Unternehmer nicht nur der Sicherheitshäfen, sondern auch der mit ihnen verbundenen Umschlagseinrichtungen ansehen! Da der Staat die Verpflichtung zum Bau von Schutzhäfen nicht ablehnen kann, so müsste er in allen denjenigen Fällen, wo sich eine Einigung bezüglich der Anlage von Verkehrsanstalten nicht erzielen liesse, die aus Unterhaltung und Betrieb des Schutzhafens erwachsenden Unkosten doch allein tragen. Ist nun ein nachweisbares Erfordernis vorhanden, dennoch Verkehrseinrichtungen zu schaffen, die Heranziehung der Kommunen aus früher dargelegten Gründen aber nicht möglich und gerechtfertigt, so muss es als eine Pflicht des Staates hingestellt werden, die notwendigen Anlagen selbst herzustellen und das damit verbundene Risiko auf sich zu nehmen, wohingegen natürlich Gebühren in angemessenem Umfange von den Benutzern der betr. Einrichtungen erhoben werden können. Der

gemeinwirtschaftliche Charakter und die Berechtigung derartiger Aufwendungen aus staatlichen Mitteln steht in solchen Fällen ausser Frage. Dieses verdient um so mehr betont zu werden, als bei der Errichtung von Handelshäfen und sonstiger dem Verkehre dienender Anlagen nicht nur einem bereits vorhandenen Bedürfnisse genügt werden soll, sondern auch die Vorbedingungen für die gedeihliche Weiterentwicklung des Verkehrs, die Erweckung neuer und durch die Wasserstrassen erst möglich gewordener Industriezweige und den Versand bisher brachliegender Bodenschätze geschaffen werden sollen. —

Es kann im Rahmen unserer Erörterungen nicht auf die langwierigen Verhandlungen der Bauverwaltung mit den Kommunen etc. eingegangen werden; in einigen Fällen wurde bald eine Einigung erzielt, andererseits gelang eine Verständigung nicht. Soviel aber kann gesagt werden, dass die nun folgenden Jahre für die Vermehrung und Verbesserung der Schutz- und Handelshäfen sowie der Lösch- und Ladeplätze an der Oberweser von der allergrössten Bedeutung waren. — Wir heben nur die wichtigsten Bauten, chronologisch geordnet, in gedrängter Kürze hervor:

1. Cassel: 1895 Anlage eines Sicherheits- und Verkehrshafens an der Fulda mit Gleisanschluss an die Staatsnebenbahn Cassel-Waldkappel; Lagerhaus.
2. Münden: 1897 Verbreiterung der Hafeneinfahrt und Vertiefung der Hafensohle.
3. Celle: 1898 Anlegung eines Lösch- und Ladeplatzes an der Aller.
4. Hameln: 1897/99 Vergrösserung des Sicherheitshafens durch Bau eines neuen Hafenbeckens.
5. Rinteln: 1898/1900 Bau eines Sicherheits- und Verkehrshafens mit Gleisanschluss an die Nebenbahn Rinteln-Stadt-hagen resp. die Staatsbahn.
6. Kemnade: 1900 Gleisanschluss an die Vorwohle-Emmerthaler Bahn.
7. Minden: 1900 Verbreiterung der Hafeneinfahrt.
8. Hameln: 1900/01 Vergrösserung des Handelshafens und Erweiterung der Gleisanlagen.
9. Stolzenau: 1901 Gleisanschluss an die Steinhuder Meer-Bahn.

10. Hemelingen: 1901/02 Anlage eines Schutz- und Handelshafens mit Staatsbahnanschluss.
11. Höxter: 1901/02 Anlage eines Sicherheitshafens.
12. Nienburg: 1902/03 Anlage eines Sicherheitshafens.
13. Holzminden: 1903 Gleisanschluss an die Staatsbahn (Hafenbahn).
14. Vlotho: 1903 Verlängerung der Kaimauer und Gleisanschluss an die Herforder Kleinbahnen.
15. Celle: 1904 Herstellung eines Sicherheits- und Verkehrshafens an der Aller mit Gleisanschluss an die Staatsbahn.
16. Münden: 1906 Eröffnung der Weserumschlagsstelle mit Gleisanschluss an die Staatsbahn.
17. Cassel: 1906/07 Verlängerung der Kaimauer und Vergrößerung des Lagerhauses.
18. Höxter: 1907 Ausgestaltung des Sicherheitshafens zum Verkehrshafen mit Gleisanschluss an die Staatsbahn.
19. Hameln: 1907 Bau eines grossen Lagerhauses.
20. Celle: 1907 Bedeutende Vergrößerung des Hafens; Kalischuppen.
21. Hameln: 1908 Vergrößerung des Hafens.
22. Bodenfelde: 1908 Verlängerung der Kaimauer und Anschlussgleis an die Staatsbahn (Hafenbahn).

Die vorstehende, kurze Uebersicht lässt besonders die Vermehrung und Verbesserung der Schutzhäfen, sodann aber der kaum weniger notwendigen Eisenbahnanschlüsse erkennen. Ihre Zahl hat sich seit 1895 von vier (Carlshafen, Emmerthal, Hameln und Minden) auf fünfzehn erhöht, während die Gleisanlage in Hameln erweitert wurde. Wir werden am Schlusse dieses Kapitels zu betrachten haben, in wie weit damit den Anforderungen der Schifffahrt genügt worden ist und welche Forderungen sich für die Zukunft ergeben. Zunächst aber erscheint es nötig, auf die Häfen und Umschlagseinrichtungen des näheren und im einzelnen einzugehen. Bei der grossen Zahl der vorhandenen Lösch- und Ladeeinrichtungen müssen wir uns auf die Darstellung der grösseren Häfen etc. beschränken, sodass die sich zahlreich vorfindenden, einfachen Lösch- und Ladeplätze — zumeist ohne spezielle Umschlagsvorrichtungen — keine Erwähnung finden. Wir beginnen unsere Schilderung mit Cassel.

In Verbindung mit der Fuldakanalisierung wurde 1895 in Cassel am rechten Ufer ein 190,5 ar grosser Hafen angelegt, der als Schutz- wie als Verkehrshafen dient. Seine nutzbare Uferlänge beträgt 640 m, davon wurden bei der Erbauung 115 m mit einer Kaimauer versehen, die 1907 auf 155 m verlängert wurde. Der restliche Teil des Ufers ist geböscht und teilweise gepflastert. An der Kaimauer sind zwei fahrbare Dampfkräne von je 2500 kg Tragfähigkeit und ein fester Handkran von 10 000 kg Tragfähigkeit aufgestellt. Die 1895 von der Stadt mit einem Kostenaufwande von 71 600 M. erbaute, zweigeschossige Lagerhalle bestand ursprünglich aus sechs Querabteilungen, 1899 wurden sie für 39 000 M. um weitere zwei Abteilungen vermehrt, 1907 fand eine nochmalige Vergrösserung auf nunmehr zehn Querabteilungen statt, von denen eine unter Zollverschluss steht. Die Verwaltung der städtischen Lagerhalle ist an die Speditionsfirma Bröckelmann sen. & Grund verpachtet worden. Der Hafen ist durch ein 1,1 km langes Anschlussgleis an die Station Bettenhausen der staatlichen Nebenbahn Cassel-Waldkappel angeschlossen; die Schienenstränge endigen an der Kaimauer vor dem Lagerhause und ermöglichen sowohl ein direktes Beladen und Entladen zum Schiff wie zur Lagerhalle. Der Hafen gewährt etwa 30 Fahrzeugen Schutz gegen Hochwasser und Eis. — Gegenüber dem Hafen hat die Stadt ferner einen Ladeplatz von 200 m Länge angelegt.

In Münden, am Zusammenfluss von Fulda und Werra, existiert ein 1887 erbauter, nur 38 ar grosser Sicherheitshafen, dessen Einfahrt 1897 verbreitert und dessen Sohle vertieft worden ist. Er bietet zwar gegen Hochwasser und Eisgang genügenden Schutz, ist jedoch so klein, dass er ausser den im Winter aufzunehmenden fiskalischen Fahrzeugen, mehreren Badeanstalten usw. nur 8—10 Schiffen Platz bietet. — An städtischen Ladestellen, zum Teil mit Kaimauern versehen, bestehen:

- Bei km 26,5 der Fulda der „Tivoli“, 120 m lang, mit einer Rutsche,
- „ „ 27,2 der Fulda die „Casseler Schlagd“, 100 m lang,
- „ „ 27,4 der Fulda die „Bremer Schlagd“, 114 m lang, mit einem Handkran,

Bei km 0,0 der Werra der „Wanfrieder Schlagd“, 105 m lang. — An der Werra und Fulda liegt je ein städtisches Lagerhaus.

Da der Hafen mit Verkehrseinrichtungen nicht versehen war, seine Umgestaltung zum Handelshafen sich auch nicht ermöglichen liess, bezw. wegen seiner geringen Grösse und der Unmöglichkeit eines Eisenbahnanschlusses zwecklos gewesen wäre, die Schlagden aber den gesteigerten Ansprüchen nicht mehr entsprachen, so entschloss man sich nach Ueberwindung besonders technischer Schwierigkeiten zur Anlage einer neuen Umschlagsgelegenheit an der Weser. Zwischen km 0,0 und 0,3 wurde August 1906 die Weserumschlagsstelle dem Verkehr übergeben. Die Erbauerin war ein Konsortium in der rechtlichen Form einer G. m. b. H, an der beteiligt sind: Der „Norddeutsche Lloyd“ in Bremen mit 300 000 M., die Bremer Schifffahrtsgesellschaften „Argo“ und „Neptun“ mit je 100 000 M., die Stadt Münden mit 100 000 M. und die drei Weserschleppschifffahrts-Gesellschaften mit zusammen 100 000 M. — Es ist eine 240 m lange Ufermauer, die vier grossen Weserkähnen das Anlegen gestattet, hergestellt worden. An ihrem unteren Ende erhebt sich das Lagerhaus, das zwei nutzbare Stockwerke mit je 650 qm, zusammen also 1300 qm Grundfläche enthält. Das Lagerhaus dient auch zur Vermittlung des Umschlagverkehrs zum Lastfuhrwerk auf der Göttinger Chaussee. Die Bewegung der Güter zwischen Schiff, Eisenbahnwaggon und Lagerhaus geschieht durch einen elektrisch angetriebenen Halbportalkran. Ausserdem ist eine Rutschvorrichtung für das Ueberladen von Kali in den Kahn vorhanden. Den Anschluss an die Linie Cassel—Göttingen der Staatsbahn vermittelt ein etwa 2 km langes Anschlussgleis. Die durchaus praktische und grosszügige Anlage entspricht ihrer Bestimmung aufs beste und hat, wie wir später sehen werden, nicht unwesentlich zur Erhöhung des Mündener Verkehrs beigetragen! Leider wird die Gleisanlage bei starkem Hochwasser überflutet, eine Folge der ungünstigen Terrainverhältnisse.

Von grösserem Interesse ist für uns auch Bodenfelde. Dort bestand bis vor wenigen Jahren bei km 32,7 am rechten Ufer nur eine kleine fiskalische Ladeschlagd mit Kaimauer. Wegen der nicht ungünstigen geographischen Lage Bodenfeldes liess

sich grösserer Verkehr dort erwarten. Infolgedessen bildete sich 1904 eine aus dem Kreise Uslar, der Stadt Göttingen, dem „Norddeutschen Lloyd“, der Bremer und der Mindener Schleppe-schiffahrts-Gesellschaft, verschiedenen Kali- und Bergwerks-Gesellschaften usw. bestehende Gesellschaft unter der Firma „Hafenbahn Bodenfelde G m. b. H.“; das eingezahlte Kapital betrug 91 000 M. Die Gesellschaft erbaute oberhalb der von der Strombauverwaltung mit einer neuen Abschlussmauer versehenen und gepflasterten staatlichen Ladeschlagd eine neue Kaimauer und versah die gesamte, gegen Hochwasser geschützte Anlage mit drei Geleisen, die durch eine 950 m lange Hafenbahn mit dem Staatsbahnhof Bodenfelde der Linie Ottbergen—Northeim und Bodenfelde—Göttingen verbunden ist. Die Anlage ist im Frühjahr 1908 dem Verkehre übergeben worden.

Den Abschluss der oberen Weserstrecke bildet Carlshafen. Dort ist bei km 44,6 am linken Ufer ein seit 1848 in seiner jetzigen Form bestehender fiskalischer Sicherheitshafen von 90 ar Grösse vorhanden, der jedoch wegen der die Einfahrt bildenden, nur 48,4 m langen und 6,32 m breiten Schleuse für grössere Schiffe nicht benutzbar ist. Als Verkehrshafen kommt er daher kaum noch in Frage, obwohl dort ein Handkran von 3 t Tragfähigkeit vorhanden ist. Die kurz unterhalb einmündende Diemel ist in ihrer Mündung als Winterliegeplatz für 2 Kähne eingerichtet, die an dieser Stelle jedoch noch den grössten Gefahren ausgesetzt sind. Ein Teil der Diemelmündung ist mit einer Böschungsmauer, auf der ein Dampfkran montiert ist, versehen. Der ebenfalls am linken Ufer befindliche, 158 m lange Löschplatz ist zum Teil mit einer niedrigen Stützmauer versehen, der Rest geböscht. Ein staatliches Anschlussgleis vermittelt von hier aus den Verkehr mit dem Bahnhofe Carlshafen der Staatsbahnlinie Hümme—Carlshafen. — Weder in Bezug auf Schutz wie auf Verkehrsgelegenheiten entsprechen die bestehenden Anlagen dem Bedürfnis.

Wie wir bereits sahen, erwies es sich seit längerer Zeit als notwendig, auf der 135 km langen Stromstrecke von Münden bis Hameln einen neuen Schutzhafen anzulegen, da derjenige von Carlshafen seiner Bestimmung nur zum geringsten Teil gerecht wurde. Man schwankte lange, ob man letzteren umbauen oder einen neuen Hafen in Höxter herstellen solle. Schliesslich

gab der Kostenpunkt den Ausschlag, und so begann die Strombauverwaltung 1901 mit dem Bau eines Sicherheitshafens in Hörter, der 1902 vollendet wurde. Er befindet sich zwischen km 69,6 und 69,9 am linken Ufer, ist 119 ar gross und gewährt 16 grossen Schleppkähnen und 3 Dampfern sichere Unterkunft gegen Hochwasser und Eisgang. Die Sohlenbreite beträgt 70 m, die Länge 170 m und die Tiefe 1,60 m unter Niedrigwasser; an nutzbarer Uferlänge sind 550 m vorhanden. Die Gesamtbaukosten erreichten ca. 275 000 M. Die Verhandlungen zwischen dem Fiskus einerseits und dem Kreise Hörter andererseits (die kleine Stadt Hörter konnte zu grösseren Lasten nicht herangezogen werden) zwecks Ausgestaltung des Hafens mit Verkehrseinrichtungen, speziell einem Eisenbahnanschluss, scheiterten damals. 1907 stellte dann die Königliche Eisenbahnverwaltung ein Anschlussgleis nebst Ladegleisen her; 1908 wurde diese Anlage vom Kreise übernommen, der 1909 auch einen Dampfkran von 3 t Tragfähigkeit zur Vermittlung des Umschlags auf dem Kai aufstellte. Damit ist die Ausgestaltung des Schutzhafens zum Handelshafen vollzogen.

Am gleichen Ufer etwas oberhalb bei km 68,3 befindet sich eine einfache, der Stadt gehörige Ladestelle von 90 m Länge ohne besondere Vorrichtungen.

Einer der ältesten Oberweserhäfen ist der zu Holzminden, bei km 80,2 am rechten Ufer. Er ist bereits 1837 als Schutzhafen erbaut worden und 56,8 ar gross; 1886/87 wurde seine Einfahrt verbreitert. Völlig ausreichende Sicherheit bietet er nicht, ganz abgesehen von seinen durchaus ungenügenden Abmessungen. Ein Hauptfehler aber ist seine geringe Tiefe, die es bei normalem Wasserstande einigermaßen beladenen Fahrzeugen modernen Types nicht erlaubt, in ihn einzulaufen; im Sommer ist er manchmal völlig wasserfrei. Ueberdies reicht die Einfahrt für grosse Schiffe nicht mehr aus. Infolge des Umstandes, dass der nächste stromabwärts liegende, kleine Hafen Kemnade aber 32 km entfernt und zumeist überfüllt ist, macht sich ein empfindlicher Mangel an Schutz geltend.

Dem Bedürfnis nach besseren Verkehrseinrichtungen in Holzminden wurde der Staat (Braunschweig) insofern gerecht, als er mit einem Kostenaufwande von annähernd 123 000 M. in den Jahren 1893/96 eine grosse Kaianlage von etwa 400 m

Länge unterhalb der Hafeneinfahrt erbaute. An der Kaimauer können 7 bis 8 grosse Schleppkähne nebeneinander anlegen und bei jedem Wasserstande bequem Ladung nehmen oder löschen. Der Kai ist durchschnittlich 16,70 m breit und umfasst 6680 qm Flächenraum. Im Anschluss an diese schöne und zweckmässige Anlage ist ein Flossbindeplatz von 183,5 m Länge und 18,10 m durchschnittlicher Breite hergestellt worden. Anfang 1903 wurde unter Benutzung des Anschlussgleises der dortigen Zuckerfabrik eine ca. 4 km lange städtische Hafeneisenbahn nach dem Staatsbahnhofe angelegt; sie wird von der preuss. Eisenbahnverwaltung als Nebeneisenbahn betrieben. Zu den rund 120 000 M. betragenden Baukosten steuerte der braunschweigische Staat 37 000 M. und der Kreis 15 000 M. bei. — Auf die Projekte bezüglich der Verbesserung der Schutzgelegenheit werden wir am Schlusse des Kapitels zurückkommen!

Bodenwerder verfügt, trotz seines nicht geringfügigen Lokalverkehrs, nur über recht primitive Umschlagseinrichtungen. Bei km 111,3 befindet sich am linken Ufer ein etwa 80 m langer Ladeplatz ohne Kaimauer. Gegenüber am rechten Ufer haben Anlieger eine 70 m lange, geböschte Ladestelle hergerichtet. — Der Hauptverkehr spielt sich ab in dem 600 m stromabwärts am rechten Ufer gelegenen, braunschweigischen Hafen zu Kemnade, einem unbedeutenden Flecken. Der im Jahre 1880 als Sicherheits- und Verkehrshafen erbaute Hafen weist mit seiner nur 57,3 ar betragenden nutzbaren Wasserfläche nicht nur gänzlich unzureichende Grössenverhältnisse auf, sondern hat auch ungenügende Tiefe. Während der Nullpunkt des Weserpegels auf N.N. + 69,850 m liegt, befindet sich derjenige des Hafenpegels bei N.N. + 70,042 m; die Sohle des Hafens liegt demnach nur wenig unter der des Stromes. Er ist in folgedessen weder völlig gegen Hochwasser noch Eisgang geschützt. Im Winter ist er wegen des noch schlechteren Zustandes des oben beschriebenen Holzmindener Hafens mit Schiffen etc. überfüllt.

Die 300 m lange, teilweise mit Kaimauer versehene Ladeschlagd ist seit Ende 1900 durch ein privates Anschlussgleis mit der normalspurigen Vorwohle—Emmerthaler Nebenbahn verbunden. An sonstigen Verkehrseinrichtungen ist ein Handkran und ein kleiner Ladeschuppen vorhanden. Auch als Handels-hafen erweist sich der Hafen seit langen als zu klein, hat sich

doch der Verkehr in Kemnade von 18000 t im Jahre 1894 auf rund 36000 t im Jahre 1908, d. h. um 100 % gehoben. — Wir kommen darauf zurück!

Der nächste, bei km 127,3 am linken Ufer gelegene kleine Ort Emmerthal hat nur eine gewisse Bedeutung wegen seines Kiesverkehrs. Die rund 420 m langen, weder mit Kai- noch Krananlagen versehene Ladeplätze sind auf 300 m Länge mit einem Bahngleise versehen, das mit dem Bahnhof Emmerthal der Hannover-Altenbekener Staatsbahn in Verbindung steht. Der Anschluss wurde 1872 resp. 1881 durch die Staatsbahnverwaltung und einen privaten Unternehmer hergestellt.

Wenige Kilometer weiter unterhalb gelangen wir zu dem grössten Hafenplatz der Oberweser, Hameln. — Der älteste Teil des Hafens stammt aus dem Jahre 1887 und war lediglich als Sicherheitshafen am rechten Weserufer bei km 134,5 von der Wasserbauverwaltung erbaut worden. Mit dem Aufschwunge der Oberweserschifffahrt und der wachsenden Bedeutung der Stadt als bedeutendster Umschlagsplatz erwies sich der Hafen als unzureichend, in jedem Jahre musste eine Reihe von Fahrzeugen ungeschützt im Strom überwintern. Infolgedessen wurde in den Jahren 1897/99 durch die Kgl. Wasserbauinspektion Hameln der 180 m lange und 37 m breite Hafen durch ein ebenfalls 180 m langes Hafenbecken verlängert. Die nutzbare Wasserfläche wurde dadurch auf 125 ar vergrössert, die Hafensohle liegt 1,60 m unter Niedrigwasser. Für 16 Schiffe war damit eine sichere Liegestelle gegen Hochwasser und Eisgang geschaffen worden. Im Anschluss an die am östlichen Ufer unterhalb des alten Hafens befindliche städtische Kaimauer von etwa 158 m Länge, die bereits mit Anschlussgleisen versehen war, erfolgte nunmehr auch die Ausgestaltung des bisherigen Schutzhafens zum Handelshafen, der 1901 fertiggestellt wurde. Zu diesem Zwecke wurde aus städtischen Mitteln der Hafen mit einer 120 m langen Kaimauer versehen, wodurch die bisherige Kaianlage auf 278 m vergrössert wurde. Ausserdem erhielt der Hafen ein 340 m langes Bohlwerk. Die ganze Länge der Anlage wurden mit Gleisanlagen ausgestattet. Oestlich davon nach der Stadt zu dehnen sich die geräumigen Lagerplätze, sowie mehrere, auf städtischem Grund und Boden erbaute, private Lagerhäuser aus. Von der Stadt wurden damals insgesamt 180000 M.

aufgewendet. Die Aufschliessung des östlich der Weser in dem Bogen zwischen dieser und eines wenig vor dem Hafen einmündenden Nebenflusses, der Hamel, gelegenen, rund 50 ha grossen Terrains zu Industriezwecken erfolgte in den Jahren 1904/06 durch Erbauung eines durchschnittlich 3 m hohen Hochwasserschutzdammes und durch die Schiffbarmachung der Hamel auf mehr als 1 km Länge. Als eine weitere, nur lokalem Verkehre dienende Anlage haben wir noch die stromabwärts gelegene, 87 m lange, städtische Kaimauer zu erwähnen.

In den Jahren 1907/08 erbaute die Stadt am Hafeneende ein 70 m langes und 42 m breites, massives, zweigeschossiges Lagerhaus, in dem 6—7000 t Güter Platz finden. Die Anlage wurde mit einem Elevator versehen, durch welchen Kali schnell und bequem vom Waggon in das Schiff oder Lagerhaus befördert werden kann; ausserdem dienen zwei fahrbare Transportbänder ähnlichen Zwecken. Durch die gesamte, elektrisch betriebene Einrichtung ist es möglich, 800—1000 t Kali pro Tag umzuschlagen. An sonstigen Umschlagsvorrichtungen sind zwei Kräne vorhanden. Das Lagerhaus, das auch eine Zollniederlage enthält, ist der Bremer Speditionsfirma J. H. Bachmann auf 15 Jahre verpachtet worden. —

Schon seit einer Reihe von Jahren macht sich der Mangel ausreichenden Winterschutzes unangenehm fühlbar! Von den in den Wintermonaten nach amtlicher Zählung durchschnittlich täglich mehr als 40 vor Hameln liegenden Schiffen fanden nur 16 im Hafen Platz. 1908 hat deshalb die Weserstrombauverwaltung aus laufenden Mitteln bereits eine Verlängerung des Hafens um 55 m auf 140 ar Wasserfläche vorgenommen, wodurch für 4 weitere Schiffe Raum geschaffen wurde. Natürlich besteht nach wie vor ein dringendes Bedürfnis nach weiterer Vergrösserung des Schutzhafens; am Schlusse dieses Kapitels werden wir noch darauf näher einzugehen haben.

An dieser Stelle möge eingeschaltet werden, dass für die Personendampfer an den wichtigsten Plätzen von Münden bis Hameln besondere Anlegestellen angelegt worden sind. Während diese in Münden, Holzminden und Hameln feste, aus Holz hergestellte Anlagen darstellen, bestehen sie an den anderen Orten aus einem nahe des Ufers verankerten eisernen Ponton, von dem aus ein Laufsteg an Land führt. Die Anlegestellen sind Eigen-

tum der die Personenschiffahrt betreibenden „Oberweser-Dampfschiffahrtsgesellschaft F. W. Meyer“ in Hameln; zu den Kosten leisteten die betr. Gemeinden einen einmaligen Beitrag von ungefähr 100 M. Im Interesse der aufblühenden Personenschiffahrt ist die endliche Schaffung zweckmässiger Anlegevorrichtungen zu begrüßen. —

Wie wir bereits ausführten, genügte der in Rinteln bei km 163,2 am linken Ufer befindliche, nur 22,5 ar grosse, fiskalische Winterhafen infolge seiner ungenügenden Abmessungen, besonders aber wegen seiner engen und beschwerlichen Einfahrt schon lange nicht mehr den gesteigerten Bedürfnissen nach Schutzgelegenheit. Teil eines alten Festungsgrabens und 1848 zum Schutzhafen umgestaltet, ist er auch zu seicht und daher schon für tiefgehende Fahrzeuge unbrauchbar. Die wegen Neuanlage eines Schutzhafens Mitte der 1890er Jahre zwischen dem Staate und dem Kreisverband eingeleiteten Verhandlungen führten schnell zum Ziele. Der Staat erklärte seine Bereitwilligkeit, etwa die Hälfte der für die Anlage eines Sicherheits- und Handelshafens erforderlichen Kosten zu tragen. Und so begann 1898 der Kreiskommunalverband Rinteln als Unternehmer mit dem Bau des neuen, zwischen km 164,1 und 164,5 am rechten Weserufer liegenden Hafens, der im Dezember 1900 dem Verkehr übergeben wurde. Zu den Baukosten, welche sich auf 255 000 M. beliefen, sind vom Staate 116 000 M., von dem Kreisverband 139 000 M. beigetragen worden. Der neue Hafen ist 130 ar gross, seine Sohle liegt 1,42 m unter der des Stromes; er bietet für 30 Schiffe eine sichere Unterkunft. Für den Umschlagsverkehr ist eine 298 m lange Kaimauer, auf der ein Dampfkran von $2\frac{1}{2}$ t Tragfähigkeit und ein privater Elevator montiert ist, vorhanden; das Kohlenufer ist mit zwei Kohlenrutschen ausgestattet. Zur Lagerung von Gütern hat ein privater Unternehmer ein 650 qm Bodenfläche umfassendes Lagerhaus an der Kaianlage errichtet. Der Hafen ist durch eine Hafenbahn von 2490 m Gleislänge an den Bahnhof Rinteln der Privat-Nebenbahn Rinteln—Stadthagen und durch diese an den Staatsbahnhof Rinteln der Linie Löhne—Hameln angeschlossen. Zwischen dem alten und neuen Hafen befindet sich die städtische Anlegestelle von 68 m Länge, gegenüber am linken Ufer eine 244 m lange, fiskalische Ladestelle, mit einem der Stadt

Rinteln gehörigen Handkran von 2 t Tragfähigkeit. Die Glasfabrik Hermannshütte besitzt eine eigene, kurz unterhalb des neuen Hafens liegende Ladestelle von 50 m Länge, die direkten Anschluss an die Staatsbahn hat. —

In Vlotho (km 183,6) ist am linken Ufer eine durch die Stadt Vlotho und den Kreis Herford erbaute Kaimauer von 148 m Länge, eine städtische Ladeschlagd von 63 m Länge und verschiedene Bruchsteinladestellen vorhanden. Der Kai ist mit einem Dampfkran und einem Handkran versehen und besitzt direkten Anschluss an die Herforder Kreisbahnen. Dort ist auch eine Ladeschuppen aufgestellt. — Obwohl schon vor Jahrzehnten die Erbauung eines Schutzhafens bei Vlotho verlangt wurde, ist es bis heute noch nicht dazu gekommen. Vor mehr als 10 Jahren war die Errichtung zusammen mit dem Hafen in Rinteln projektiert, sie unterblieb jedoch wegen der Kostenfrage. Der seit Eröffnung der Vlotho-Salzuflener Kleinbahn (Ende 1903) datierende, beträchtliche Aufschwung des Verkehrs lässt die Anlegung eines Schutz- und Verkehrshafens bei den dort bestehenden, schwierigen Schifffahrtsverhältnissen als unabweisbares Erfordernis erscheinen. Wir werden diese Frage weiter unten noch zu erörtern haben.

In Minden, dem zweitgrössten Hafen- und Umschlagsplatze der Oberweser, befindet sich ein unterhalb der Stadt am linken Ufer bei km 204,5 gelegener Sicherheits- und Handelshafen, der, in den Jahren 1850/51 vom Fiskus angelegt, 1857/58 und 1893/94 vergrössert wurde und 191 ar nutzbare Wasserfläche umfasst. 1900 wurde seine Einfahrt erweitert. Er vermag ausser den staatlichen Schiffen und Baggern 40 Fahrzeugen eine gegen Hochwasser und Eisgang geschützte Unterkunft zu bieten. An Umschlagseinrichtungen ist eine 220 m lange Kaimauer vorhanden, auf der ein fester Handkran von 7,75 t Tragfähigkeit und ein Dampfkran aufgestellt ist. Ausserdem sind drei Kohlenkipper vorhanden. Im Anschluss an diese Anlage erstreckt sich stromabwärts das sogen. Kohlenufer, eine Lösch- und Ladestelle von 150 m Länge, von der 100 m mit einer Kaimauer versehen sind und dem öffentlichen Verkehre dienen. Durch die Kgl. Eisenbahndirektion Hannover ist die Aufstellung von zwei fahrbaren Dampfkränen von 2 und 2¹/₂ t Tragfähigkeit erfolgt. Die danebenliegende Privatladestelle ist mit einem Handkran von

1,5 t Tragfähigkeit ausgestattet. Der Hafen und das Kohlenufer sind mit Gleisen versehen und durch eine Hafenbahn an den Staatsbahnhof Minden der Cöln-Berliner Strecke angeschlossen. Die Anschlussbahn wurde Anfang der 1860er Jahre erbaut, 1881 verlängert und 1887 an die Eisenbahnverwaltung ohne Gegenleistung abgetreten. Der sich hier abspielende Umschlag ist hauptsächlich Transitverkehr.

An Schutzgelegenheit haben wir noch die hafenartig ausgebaute Bastaumündung bei km 203,5 zu erwähnen. Ohne nennenswerte Grösse, dient sie besonders Dampfern als Liegeplatz. Dort befindet sich auch eine 60 m lange Ladestelle.

Den Lokalverkehr vermittelt vornehmlich die an die vorerwähnte Anlage unmittelbar anschliessende Schlagd, ein breiter, gepflasterter Lösch- und Ladeplatz, der mit einer 340 m langen Kaimauer und zwei fahrbaren Handkränen von 1 und 2 t Tragfähigkeit versehen ist. Eigentümerin der Kräne ist die Handelskammer Minden. Ein Ladeschuppen dient der vorübergehenden Lagerung der Güter. Oberhalb der die Schlagd abschliessenden Strassenbrücke dehnen sich längs des „Glacis“ einfache, geböschte Ladeplätze von 370 m Länge aus.

Sowohl die Schutz- wie die Verkehrsverhältnisse entsprechen nicht mehr dem vorhandenen Bedürfnis. Der Hafen ist im Winter stets überfüllt, sodass eine Reihe weiterer Schiffe ohne ausreichenden Schutz im freien Strome oder an wenig geschützten Stellen überwintern muss! Wir werden uns am Schlusse dieses Kapitels damit noch zu befassen haben.

Der in Nienburg bei km 268,2 am rechten Ufer unter Benutzung eines alten Festungsgraben im Jahre 1863 errichtete, fiskalische Sicherheitshafen entsprach ebenso sehr wegen seiner Seichtheit als auch seiner ungenügenden Grösse — er hat nur 50 ar nutzbare Wasserfläche — seit langem nicht mehr den neuzeitlichen Betriebsverhältnissen auf der Oberweser. Tiefgehendere Fahrzeuge konnten in den Hafen nicht einfahren, was umso nötiger war, als er auf der 163 km langen Strecke von Bremen bis Minden neben dem nur 25,5 ar grossen, veralteten Petershagener Hafen bei km 215,61 die einzige Schutzgelegenheit darstellte. Unter Berücksichtigung dieses unhaltbaren Zustandes erbaute darum der Staat unterhalb des alten Hafens bei km 268,6 in den Jahren 1902/3 einen neuen, 120 ar

nutzbare Wasserfläche umfassenden Sicherheitshafen mit einem Kostenaufwande von etwa 220 000 M. Das Hafenbecken hat eine 16 m breite Einfahrt, eine Länge von 208 m und eine Breite von 67 m erhalten; 20 grosse Weserkähne und 4 Dampfer finden in ihm einen sicheren Platz. Die mit der Stadt seinerzeit eingeleiteten Verhandlungen zwecks Ausgestaltung zu einem Handelshafen blieben wegen der Kostenfrage erfolglos; Verkehrseinrichtungen sind auch bis heute trotz eines unleugbaren Bedürfnisses noch nicht geschaffen worden. — Der alte Hafen dient den fiskalischen Fahrzeugen als Liegeplatz.

Der Umschlagsverkehr geht am linken Ufer an zwei fiskalischen Lösch- und Ladestellen vor sich. Am rechten Ufer von km 269,0 bis 269,7 sind mehrere, mit Eisenbahnanschluss versehene Privatladestellen der Glasfabrik H. Heye und der A.-G. Georg Egestorffs Salzwerke und Chemische Fabriken, letztere mit einem Dampfkran, vorhanden.

Intschede (km 331,2) verfügt über einen alten, 1879 erweiterten, fiskalischen Schutzhafen am linken Stromufer. Nur 60 ar gross, bietet er 20 Fahrzeugen einen zwar eissicheren, aber nicht hochwasserfreien Liegeplatz. Verkehrseinrichtungen hat er nicht.

In Dreye wird ein verlandeter Weserarm von 200 ar Wasserfläche als Sicherheitshafen benutzt, obwohl er diese Bezeichnung kaum verdient, da er weder ausgebaut, noch gegen Hochwasser und Eisgang geschützt ist. Ausserdem ist er wegen seiner geringen Tiefe nur für kleine Fahrzeuge benutzbar, von denen er vielleicht 14 aufnehmen kann. Den Verkehr vermittelt eine 180 m lange Ein- und Ausladestelle.

Wir gelangen nunmehr zu dem letzten auf preussischem Gebiet liegenden Weserhafen, Hemelingen. Knapp 1 km oberhalb der bremischen Grenze hat die Gemeinde Hemelingen in den Jahren 1901/2 einen Schutz- und Handelshafen bei km 360,8 am rechten Ufer erbaut. Die gesamten Baukosten beliefen sich auf 370 000 M., wozu der Staat 40 000 M. und sonstige Interessenten 15 000 M. Beihilfe leisteten. Die nutzbare Wasserfläche des neuen Hafens beträgt rund 200 ar, er ist 240 m lang und 70 m breit; die Sohle liegt bei normalem Wasserstande 2,70 m tief. Die Kaianlage umfasst an Umschlagseinrichtungen zwei fahrbare Dampfkranne von 4 und 2 t Trag-

fähigkeit und einen Handkran von $1\frac{1}{2}$ t Tragfähigkeit, sowie einen Lagerschuppen. Durch ein Anschlussgleis steht der Hafen mit dem Bahnhof Hemelingen der Staatsbahnlinie Bremen-Osnabrück in Verbindung.

Noch zu der Oberweser zählend, die bei der Kaiserbrücke in Bremen in dem von uns gebrauchten Sinne aufhört, haben wir schliesslich der verschiedenen, stadtbremischen Verkehrseinrichtungen rechts und links des Stromes von km 2,9 bis 0,0 zu gedenken. Es sind dies, von oben beginnend, nacheinander die teilweise mit Kaianlagen und Kränen versehenen Lösch- und Ladeplätze: am Peterswerder, am Werder, an der Tiefer, Teerhof und Schlachte. Die grossartigen, neuen und fortwährend vergrösserten Hafenanlagen unterhalb der Kaiserbrücke müssen, da sie in erster Linie dem Seeverkehr dienen, übergangen werden.

Wir haben an letzter Stelle noch die Häfen der Aller zu betrachten.

Mit der Wiedereröffnung der Allerschiffahrt im Jahre 1898 wurde in Celle zuerst ein aus früherer Zeit stammender Lösch- und Ladeplatz neu hergerichtet, der sich aber bald als ungeeignet erwies. Im gleichen Jahre bewilligte denn auch die Stadt einen Betrag von 50 000 M. für einen am rechten Ufer anzulegenden Anlegeplatz nebst Gleisanschluss an die Staatsbahn. Letzterer kam jedoch nicht zur Ausführung, da der unerwartet stark wachsende Verkehr die Anlage eines Hafens erforderlich machte, der im Jahre 1904 dem Betriebe übergeben wurde. Von einer 90 m langen Kaimauer stellte eine Verbindungsbahn den Anschluss zum Staatsbahnhofe her. Bereits 1905 bedingte die Steigerung des Umschlagverkehrs, besonders durch die Erschliessung der reichen, in der ganzen Gegend lagernden Kalischätze hervorgerufen, eine abermalige Vergrösserung der Anlagen in ihrer heutigen Form. Im Mai 1907 wurde der neue Schutz- und Verkehrshafen, der am rechten Ufer liegt und eine nutzbare Wasseroberfläche von 110 ar umfasst, eröffnet. Es ist eine Kaianlage von 320 m Länge geschaffen und mit zwei elektrisch betriebenen, fahrbaren Kränen von je $1\frac{1}{2}$ t Tragfähigkeit ausgestattet worden. Die beiden Längsseiten des Hafens sind mit doppelten Gleisen versehen, die direkten Staatsbahnanschluss haben und dadurch auch mit den Kleinbahn-

linien Celle—Wittingen und Celle—Bergen in Verbindung stehen. Am Kai ist ein geräumiges, eingeschossiges Lagerhaus erbaut worden, diesem gegenüber an der anderen Seite des Hafens hat die Celler Schleppschiffahrts-Gesellschaft einen Kalischuppen von 3000 t Fassungsvermögen, sowie nahe dabei eine Hellinganlage zur Reparatur von Schiffen errichtet. Die Kosten für die Vergrößerung des Hafenbeckens beliefen sich auf rund 130 000 M., die Gesamtaufwendungen für den Celler Hafen etc. bisher auf rund 300 000 M. Eigentümerin ist die Stadt Celle, die bis auf 25 000 M., die der preussische Staat à fonds perdu zugeschossen hat, und 30 000 M. Beihilfe von seiten des „Norddeutschen Lloyd“ in Bremen, alle Anlagen aus eigenen Mitteln hergestellt hat. Der Hafen nebst allen Einrichtungen ist an die Celler Schleppschiffahrts-Gesellschaft für eine jährliche Pachtsumme von rund 6000 M. verpachtet.

In Verden ist bei km 6,1 am rechten Ufer ein kleiner, 18 ar nutzbare Wasserfläche umfassender, fiskalischer Sicherheitshafen vorhanden, der fast ausschliesslich den Staatsfahrzeugen als Liegeplatz dient. — Weiter unterhalb befindet sich bei km 4,3 am rechten Ufer ein städtischer Lösch- und Ladeplatz von 180 m Länge.

Wir sind am Ende unserer Schilderung der an der Oberweser und ihren schiffbaren Nebenflüssen vorhandenen wichtigeren Häfen, Lösch- und Ladeplätze, sowie der sonstigen Umschlagseinrichtungen angekommen!

Es hätte zu weit geführt, bei jedem Hafen etc. die für seine Benutzung zu entrichtenden Gebühren anzugeben. Es sei deshalb an dieser Stelle kurz bemerkt, dass in den meisten Häfen zu entrichten ist:

I. Hafengeld

und zwar von Fahrzeugen, die sich im Hafengebiet aufhalten, ohne an das Ufer zu löschen oder vom Ufer zu laden, einschliesslich derjenigen, welche über die zur Vornahme des Lösch- und Ladegeschäfts notwendige Zeit hinaus in dem Hafen (oder an den Kaianlagen) verweilen. Es wird erhoben für je 7 Tage Liegezeit¹⁾:

¹⁾ Sowohl die Fassung der Gebührenordnungen, wie die Art und Höhe der Tarife ist in den preussischen Häfen ziemlich gleichmässig; die Abgaben in den braunschweigischen Häfen sind ähnlich gestaltet.

- A. von Lastschiffen, ausschliesslich der Güterdampfer, für jede Tonne Tragfähigkeit 2 Pf.
- B. von Dampfern und Motorbooten für einen eingenommenen Flächenraum
1. bis zu einschliesslich 100 qm 2 M.
 2. von über 100 qm bis einschliesslich 300 qm 3 M.
 3. von über 300 qm 4 M.
- C. von Flössen, Fähr- und Baggerprähmen, sowie allen vorstehend nicht aufgeführten Fahrzeugen und Schwimmkörpern für jedes Quadratmeter des eingenommenen Flächenraumes 2 Pf.

II. Ufergeld¹⁾

von Gütern, die über das Hafenufer (oder die Kaianlagen) aus- oder eingeladen werden und zwar:

1. von allen nachstehend nicht besonders genannten Gütern
 - a) in Mengen bis zu 10 Tonnen für je 100 kg 2 Pf.
 - b) in Mengen von mehr als 10 Tonnen für die nach Ziffer a zu berechnende Abgabe, für jede weitere Tonne in der Regel 6 Pf.
- von Kohlen, Salz, Kali, Kalk, Kies, Mergel, Bruch- oder Pflastersteinen 3 Pf.
2. von Backsteinen für 1000 Stück 10 Pf.
3. von Brennholz für 1 cbm 2 Pf.

III. Krangeld²⁾

für Benutzung des Dampfkranes den Betrag des Ufergeldes noch einmal (z. B. Hameln),

IV. Lagergeld

für das Lagern von Gütern auf dem dazu bestimmten Gelände für jeden Tag und jedes Quadratmeter belegten Fläche 1 Pf.

Der Beginn der Lagergeldpflicht fängt entweder mit dem auf den Tag der Anlieferung folgenden, oder erst am vierten Tage an. Für die Lagerung in gedeckten Räumen werden entsprechend erhöhte Sätze erhoben.

¹⁾ Das Ufergeld weist in einigen Häfen unwesentliche Abänderungen auf.

²⁾ Auch hier bestehen in den verschiedenen Häfen je nach den Eigentumsverhältnissen der Kräne kleine Unterschiede.

Es bleibt uns nun noch übrig, einen Blick zurückzuwerfen und zu erörtern, inwieweit die vorhandenen Häfen und Umschlagseinrichtungen den im Interesse der Schifffahrt und des Verkehrs zu stellenden Anforderungen entsprechen, und welche Massregeln gegebenenfalls zu ergreifen sind.

Seit langem ist in Schifffahrts- und Handelskreisen das Verlangen nach Erbauung eines neuen Schutz- und Verkehrshafens in Münden laut geworden, da eine Vergrößerung des alten Hafens schwer möglich, Eisenbahnanschluss überhaupt nicht zu bekommen ist. Der bestehende Hafen genügt dem Bedürfnis nach ausreichender Schutzgelegenheit in keiner Weise, mussten doch nach Ermittlung der Handelskammer Minden¹⁾ in Münden im Winter 1908/09 ohne Hafenschutz überwintern:

- a) hinter der Schleuse: 5 Kähne und 1 Dampfer;
- b) bei der Union: 2 Kähne.

In Münden ist die Erbauung eines Sicherheits- und Handelshafens um so nötiger, weil es während der Wintermonate infolge der Fuldasperre Endpunkt der Oberweserschifffahrt ist und ein bedeutendes Hinterland besitzt. Die Staatsregierung plant deshalb die Anlage eines neuen Schutzhafens im Zusammenhang mit der projektierten Anlage eines grossen Stauwehres in der Weser.

Die Handelskammer Minden berichtet darüber²⁾:

„Die ungünstigen Vorflutverhältnisse, die Unbestimmtheit, welche über die Linienführung einer etwaigen Oberwesertalbahn herrscht, sowie die mit der Hafensache in Verbindung stehende Frage der späteren Verwendung der Wasserkräfte und der Umgestaltung der gesamten Stauanlagen bei Münden wirken verzögernd auf die Fertigstellung des Hafentwurfs ein.“

Eine baldige Inangriffnahme der Arbeiten ist ein dringendes und unabweisbares Erfordernis.

Bei Bodenfelde wird die Anlage eines Schutz- und Verkehrshafens gewünscht. Da die bevorstehende Erbauung eines Sicherheitshafens in Münden einem auf der oberen Strecke nach dieser Richtung hin vorhandenen Bedürfnis entgegenkommt, die neuen Umschlagseinrichtungen in Bodenfelde aber noch zu kurz

¹⁾ Jahresbericht 1908/09 der Handelskammer Minden, S. 42.

²⁾ Jahresbericht der Handelskammer Minden 1909/10, S. 54.

in Betrieb sind, um über den dort zu erwartenden Verkehr ein abschliessendes Bild gewinnen zu können, so erscheint das Verlangen nach dem Bau eines Hafens vorerst als nicht dringend, und auf die Verwirklichung der bestehenden Wünsche ist ohne sehr erhebliche Beiträge der Interessenten in absehbarer Zeit daher wohl nicht zu rechnen. —

Der Carlshafener Schutzhafen erweist sich ja seit längerer Zeit als unzureichend, und seine Verbesserung durch Verbreiterung der schmalen Schleuseneinfahrt und Vertiefung des Hafenbeckens ist als sehr wünschenswert zu bezeichnen.

Durch den Bau des neuen Hafens in Hörter ist zwar einem empfindlichen Mangel an Schutzgelegenheit abgeholfen worden. Trotzdem aber ist der durchgreifende Ausbau des fast unbenutzbaren Schutzhafens in Holzminden dringend erforderlich, weil in Holzminden ladende oder löschende Schiffe bei stark einsetzendem Eisgange den nur 12 km oberhalb liegenden Hafen in Hörter nicht mehr erreichen können, die 32 resp. 54 km unterhalb gelegenen Häfen zu Kemnade und Hameln aber im Winter stets überfüllt sind. Braunschweig hat im Dezember 1908 den Ausbau des Hafens mit einem Kostenaufwande von 325 000 M. beschlossen, wovon der Staat höchstens 225 000 M. leistet, während der Kreis und die Stadt Holzminden die restliche Summe übernehmen, insbesondere die durch die Einrichtungen für den Umschlagsverkehr erwachsenden Kosten sowie die Unterhaltungslast. — Infolge Erwägungen technischer Art und der Ungewissheit des Baues der Oberwesertalbahn ist die Inangriffnahme der Bauarbeiten ausgesetzt worden. Die baldige Ausführung des Hafens muss als Notwendigkeit bezeichnet werden.

Die Stadt Bodenwerder beabsichtigt, auf dem rechten Weserufer eine Kaianlage mit Gleisanschluss an die Vorwohle-Emmerthaler Bahn herzustellen. In Anbetracht des Umstandes, dass Bodenwerder bei seinem nicht unwesentlichen Verkehr nur über recht dürftige Verkehrseinrichtungen verfügt, ist in der geplanten Anlage ein wünschenswerter Fortschritt zu erblicken.

Der wegen seines beträchtlichen Verkehrs durchaus unzulängliche Schutz- und Verkehrshafen zu Kemnade soll vergrößert werden. Die Mittel dazu hat Braunschweig bereits bereitgestellt und mit den Erweiterungsarbeiten ist im August 1910 begonnen worden. Die Einfahrt des Hafens wird auf 20 m,

das Hafenbecken auf 60 m verbreitert. Da Kemnade wegen seines Anschlusses an die, wichtige Industrieplätze berührende, Nebenbahn Vorwohle-Emmerthal weiteren Aufschwung zu nehmen verspricht, so ist die Verbesserung der Hafenverhältnisse mit Befriedigung zu begrüßen.

Die starke Verkehrssteigerung in Hameln hat — wie wir bereits sahen — gerade an diesem Platz ein grosses Bedürfnis nach Verbesserung der Schutzgelegenheit hervorgerufen. Nicht genug, dass der Sicherheitshafen in den Wintermonaten ständig überfüllt ist, muss eine Reihe von Fahrzeugen ausserhalb desselben an wenig oder gar nicht geschützten Stellen überwintern, wodurch fast jedes Jahr Beschädigungen von Schiffen und Ladungen hervorgerufen werden. Die durch die Verlängerung des Hafens um 55 m im Jahre 1908 hervorgerufene Erhöhung der nutzbaren Wasserfläche von 125 auf 140 ar reicht bei weitem nicht aus, und so wurde ein 212000 M. erforderndes Erweiterungsprojekt aufgestellt, dessen 1. Rate von 50000 M. im Etat der Bauverwaltung für 1910 bewilligt wurde. Mit der Ausführung der Arbeiten ist indessen noch nicht begonnen worden, weil von seiten der Hamelnschen Bürgerschaft weitergehende Wünsche geäussert wurden, die im wesentlichen darauf hinausgehen, nicht nur die mit relativ geringen Kosten (ausschliesslich Staatsmitteln) auszuführende Erweiterung des Schutzhafens ins Werk zu setzen, sondern den Fiskus durch unentgeltliche Hergabe städtischen Geländes zum Bau eines sehr viel grösseren Hafenbeckens zu veranlassen. Es war beabsichtigt, die neuen Anlagen so zu bauen, dass ihrer Benutzung resp. ihrer Ausgestaltung als Handelshafen nichts im Wege stände. Eine Einigung über die gemachten beiden Vorschläge liess sich bislang leider nicht erzielen. Dem Vernehmen nach dürfte das kleinere der neuen Projekte, das die Länge des bestehenden, ca. 375 m langen Hafens auf etwa das Doppelte bringen würde, Aussicht auf Verwirklichung haben. Inzwischen ist für die Erweiterungsbauten im Etat von 1911 bereits eine zweite Rate von 50000 M. angefordert worden. Es ist nur zu wünschen, dass die schwebenden, zum Teil unerfreulichen Verhandlungen in Anbetracht der unhaltbaren Hafenverhältnisse in Hameln bald zum Abschluss gebracht werden.

Ungeachtet des neuen Schutz- und Verkehrshafens in

Rinteln ist die Anlage des seit Jahrzehnten projektierten Hafens in Vlotho dringend erforderlich, weil die Stromstrecke zwischen Vlotho und Rinteln, obwohl nur 20 km lang, besonders wegen der gefährlichen Stromstelle, der „Schaumburg“, bei Eintritt von Frost selbst bei Vorhandensein eines Dampfers nur unter grossen Schwierigkeiten zu passieren, der nächste, 21 km stromabwärts liegende Schutzhafen zu Minden aber stets überfüllt ist. Dazu kommt, dass die in Vlotho in Verbindung mit der Kleinbahn Vlotho—Salzuffen—Herford geschaffene Kaianlage sich eines rasch und stark wachsenden Verkehrs zu erfreuen hat. Dem sind aber die vorhandenen Umschlagseinrichtungen, wie sich besonders bei dem herbstlichen Güterandrang stets von neuem zeigt, nicht gewachsen. Während staatlicherseits das vorhandene Bedürfnis nach Anlage eines Schutz- und Verkehrshafens anerkannt wird, scheiterte dessen Ausführung bisher daran, dass sich in der Nähe der Stadt und des Staatsbahnhofs ein völlig hochwasser- und eisfreier Hafen wegen der ungünstigen Vorflut- und Hochwasserabflussverhältnisse nicht schaffen lässt. Der Staat ist nur geneigt, unterhalb der Stadt bei Deesberg einen Sicherheitshafen zu erbauen, dessen Lage indessen verkehrstechnisch ungünstig und dessen Ausgestaltung mit den notwendigen Umschlagseinrichtungen kostspielig ist. Er wird daher von den Interessenten abgelehnt¹⁾. Eine baldige Lösung der Hafenfrage ist ein unabweisbares Bedürfnis.

In Rehme, einem am Zusammenfluss der Werre und Weser gelegenen Orte, besteht seit geraumer Zeit der berechnete Wunsch nach besseren Umschlagseinrichtungen. Bei dem recht lebhaften Verkehre ist die Anlage einer Kaimauer als notwendig anzusehen. Der Wunsch nach einem Hafen dagegen wird bei der zurzeit ungünstigen Finanzlage des Staates wohl wenig Aussicht auf Erfüllung haben und dann auch nur bei sehr beträchtlichen Beihilfen seitens der Interessenten.

Der dringend erforderliche Ausbau der Hafen- und Verkehrsanlagen in Minden hat sich jahrelang verzögert durch die bis vor kurzem unentschiedene Frage, ob die Verbindung zwischen der Weser und dem neuen Ems-Weserkanal (ein Teil-

¹⁾ Näheres vergl. Jahresbericht der Handelskammer Minden 1909/10, S. 55—56 und Jahresbericht der Fr. Vereinigung d. W.-Interessenten 1907/08, S. 6 ff.

stück des zuerst geplanten sogen. „Mittellandkanals“) durch einen Abstieg des letzteren südlich oder nördlich von Minden erfolgen solle. Die Frage ist nunmehr zugunsten des Nordabstiegs entschieden worden, und daraufhin ist zwischen dem Staat und den Interessenten ein Einverständnis über die neuen Hafen- und Umschlagseinrichtungen in Minden erzielt worden. Die Stadt Minden beabsichtigt darnach nicht, den bestehenden, rechtsseitigen Weserhafen zu erwerben und zu einem Industriehafen auszubauen, vielmehr ist projektiert, einen zunächst 20 Schiffe bergenden neuen Hafen in Verbindung mit dem Unterkanal der Schachtschleuse des Nordabstieges des Ems-Weser-Kanals anzulegen. Bezüglich der weiteren Bauausführungen wurde seitens der Beteiligten für notwendig erachtet:

- a) Verbreiterung der langen Kanalmündung des bestehenden Weserhafens auf mindestens 40 m;
- b) Verlängerung der Kaimauer des Kohlenufers um etwa 120 m nach dem Hafen zu,
- c) Verlängerung der jetzigen Ladeschlagd bis unterhalb der Kleinbahnbrücke, wobei jedoch der bisher geplante Kleinbahnanschluss fortfallen kann.

Mit der Ausführung des hiernach aufgestellten Entwurfes kann frühestens 1911 begonnen werden¹⁾. Da sich schon während des Kanalbaues eine starke Verkehrssteigerung bemerkbar machen wird, so ist mit dem Beginn der Arbeiten nicht zu zögern, umsomehr, als in jedem Winter eine Reihe von Fahrzeugen ausreichenden Schutz entbehren muss. So mussten z. B. im Jahre 1908/09 10 Kähne und 3 Dampfer ausserhalb des Hafens überwintern! Im Etat der Bauverwaltung für 1911 sind als erste Rate 195 000 M. angefordert worden.

In Stolzenau beabsichtigt die Steinhuder-Meerbahn infolge des gesteigerten Umschlagsverkehrs eine Erweiterung ihrer Gleisanlagen auf dem Löschplatz am linken Stromufer herbeizuführen. —

Nienburg entbehrt noch immer der Verkehrseinrichtungen im neuen Schutzhafen. Mit Rücksicht auf die Bedeutung der Stadt und die Eröffnung der neuen, besonders landwirtschaft-

¹⁾ Näheres vergl. Jahresbericht der Handelskammer Minden 1909/10, S. 56 ff. und Jahresbericht der Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten 1908/09, S. 6 ff.

liche Gebiete erschliessenden Staatsbahnlinie Nienburg—Rahden ist der Ausbau der Hafenanlagen zu einem Handelshafen von Wichtigkeit, insbesondere aber der Gleisanschluss der Kaianlage unterhalb des Hafens mit dem Staatsbahnhofe. —

Oberhalb Hoya beabsichtigt der Fiskus die Anlage eines Bauhafens am linken Ufer, der ausser den fiskalischen Fahrzeugen und den in Hoya beheimateten Schiffen auch einem Schleppzuge Schutz gewähren soll. Im Etat der Bauverwaltung 1911 sind dafür 130 000 M. angefordert worden. Die Kleinbahngesellschaft will ein Anschlussgleis anlegen und dies auch auf den bestehenden Löschplatz ausdehnen. Es ist zu erwarten, dass der Eisenbahnanschluss den schon jetzt nicht unbeträchtlichen Verkehr in landwirtschaftlichen Produkten und Düngemitteln erheblich steigern wird.

Wenn wir einen Blick auf die in den bisherigen Darlegungen geschilderten Häfen- und Umschlagsverhältnisse zurückwerfen, so müssen wir mit Genugtuung die tiefgreifenden Verbesserungen, die besonders das letzte Jahrzehnt gebracht hat, konstatieren. Wir können unser Urteil dahin zusammenfassen, dass Grosses und Erspriessliches geleistet worden ist, Viel und Wichtiges aber noch zu tun übrig bleibt, soll die Oberweserschifffahrt nicht durch den Mangel an Schutzhäfen und Verkehrseinrichtungen an ihrem ferneren Aufblühen gehindert und in ihrer Wettbewerbsfähigkeit gegenüber benachbarten Wasserstrassen und den Eisenbahnen schwer benachteiligt werden. Von der grössten Bedeutung hierbei ist der schleunige Bau resp. die Vergrösserung der Hafenanlagen in Münden, Hameln und Minden!

3. Kapitel.

Die Beförderungsmittel.

Fahrwasser und Grösse der Häfen einerseits, Abmessung der Fahrzeuge andererseits stehen in unlösbarer Verkettung und in unverkennbarer Wechselbeziehung. Wie der Umfang und die Art des Schifffahrtbetriebes durch den Zustand des Schifffahrtsweges — im weitesten Sinne genommen — bestimmt wird,

wie jede an der Wasserstrasse vorgenommene Verbesserung sofort von den Schifffahrtstreibenden ausgenutzt und verwertet wird, so stellt doch andererseits auch der Schifffahrtsbetrieb, seinerseits geschoben von der Eigenart des betreffenden Verkehrsgebietes, dem Streben nach möglichster Wettbewerbsfähigkeit gegenüber benachbarten Wasserstrassen und konkurrierenden Eisenbahnlagen und last not last den Errungenschaften der Technik, Anforderungen an die Schifffahrtswege und Schifffahrtsanstalten, deren Erfüllung sich diese auf die Dauer nicht entziehen können, soll nicht die Zukunft der Wasserstrasse in Frage gestellt werden. Und so sehen wir denn, dass die Grösse und Art der auf der Oberweser verkehrenden Fahrzeuge im Laufe der Zeit tiefgreifenden Veränderungen unterlegen hat.

Bis in die 1830er Jahre verkehrten auf dem Strome die je nach ihrer Grösse als Banzen, Bullen, Hinterhänge und Bockschiffe bezeichneten, zwischen 15 und 35 m langen und 2 und 3 m breiten Fahrzeuge, die eine Tragfähigkeit von 20 bis 65 t besaßen und bergwärts durch Menschen fortbewegt wurden. Erst gegen Ende der dreissiger Jahre ging man zu einer weniger plumpen Bauart über, nach und nach begann man den Pferdezug einzuführen, und damit wuchs die Länge der Schiffe bis 38 m, während die Tragfähigkeit auf 200 t stieg.¹⁾ Die Einführung der Dampfkraft in den 1840er Jahren schuf nicht nur einen neuen Schiffstyp, das Dampfschiff, sondern ersetzte den seitherigen Pferdezug und gab dadurch — in Verbindung mit der stetig fortschreitenden Verbesserung des Fahrwassers — den Anstoss zur weiteren Vergrösserung der Lastkähne, deren Normalgrösse 1895 etwa der 400 t-Kahn darstellte.

Während sich vor 10 Jahren noch 4 Haupttypen der auf der Oberweser verkehrenden Lastschiffe unterscheiden liessen,²⁾ ist heutzutage eigentlich nur noch von einer Gattung, dem modernen Schleppkahn zu reden! Von dem früheren kleinsten Typ, dem Sandschiff, „Bulle“ genannt, das nur wenige Tonnen Tragfähigkeit besitzt, existieren freilich noch einige wenige für den Lokalverkehr von Steinen, Sand usw., doch sind sie von

¹⁾ Vergl. Schwabe, Die Entwicklung der Deutschen Binnenschifffahrt bis zum Ende des 19. Jahrh., S. 45 ff., Berlin 1899, und Kongressführer II. Teil, Die Entwicklung der preuss. Wasserstrassen, S. 52, Berlin 1902.

²⁾ Vergl. Dr. W. Metterhausen, a. a. O., S. 60 ff.

gänzlich untergeordneter Bedeutung. Das nächst grössere Fahrzeug, der sogen. „Weserbock“, ein aus Holz erbautes, deck- und heckloses Schiff mit flachem Boden und breit abgestumpften Enden mit einer höchsten Tragfähigkeit von annähernd 100 t ist gänzlich aus dem Verkehr entfernt worden.

Auch das vom Rhein übernommene sogen. „Rheinschiff“, ein mit flachem Boden versehener, aus Holz konstruierter, in seiner Bauart im übrigen dem heutigen Lastschiffstyp ähnelnder, bis zu 45 m langer und 7 m breiter Schleppkahn von etwa 200 bis 300 t Tragfähigkeit ist mehr und mehr verschwunden; im Gesamtgebiete der Oberweser zählen wir vielleicht noch vier bis fünf solcher, im Besitz von Privatschiffern befindliche, Fahrzeuge.

Der moderne Schleppkahn kennzeichnet sich vornehmlich durch seine schlankere Form, seine grösseren Abmessungen sowie dadurch, dass er zumeist aus Eisen resp. Stahl konstruiert ist. Die älteren von ihnen, deren Erbauungszeit meist in die 1880er und die erste Hälfte der 1890er Jahre fällt, sind noch aus Holz hergestellt und selten über 300 t gross; sie befinden sich heute ausschliesslich im Eigentum von Privatschiffern. Eine Uebergangsgattung stellen die Eisenschiffe mit Holzboden dar. Letzterer wurde deshalb bevorzugt, weil er gegen das damals noch ziemlich häufig vorkommende Geröll einen besseren Schutz gewährte, als die dünnen Eisenböden. Mit der fortschreitenden Reinigung des Fahrwassers erwies sich diese Bauart als unnötig und unzweckmässig, da ein eiserner Boden dem Fahrzeuge grössere Festigkeit verleiht. Demzufolge werden heute die Schleppkähne ganz aus Weichstahl, meist Siemens-Martinstahl, gebaut, der am Schiffsboden 8—9 mm, am Bord 6—8 mm und am Deck 6—7 mm stark ist. Ein derartiges Schiff hat ein Drittel weniger Leertiefgang als ein gleichgrosses Holzschiff, was in Verbindung mit der üblich gewordenen, schlankeren Form der Fahrzeuge den doppelten Vorteil nach sich zieht, dass sie sowohl einen geringeren Reibungswiderstand im Wasser erzeugen und deshalb weniger Schleppkraft erfordern, als auch besser und schneller dem Steuer gehorchen. Die aufgebogenen Enden der Schiffe haben eine bedeutend schärfere Form erhalten, der Schiffsboden ist flach. Die Bordhöhe schwankt etwa zwischen 1,80 und 2,30 m, d. h. bei den neueren

Kähnen ist sie am grössten. Indessen beabsichtigen die Gesellschaften, bei Neubauten nicht über 2,20 m hinauszugehen. Die verhältnismässig grosse Bordhöhe der auf der Oberweser verkehrenden Schleppschiffe ist deshalb gewählt worden, weil man bei dem Bau von Kähnen seit mehr als einem Jahrzehnt auf den projektierten, inzwischen in Angriff genommenen Mittelkanal, auf dem die Weserschiffe gleichfalls verkehren sollen und infolge des grösseren und stetigeren Wasserstandes stärker beladen werden und demnach tiefer gehen können, Rücksicht nehmen musste. Ein weiterer Grund war der, dass die meisten Oberweserkähne auch auf der Unterweser bis Brake, Nordendam, Geestemünde und Bremerhaven verkehren, unterhalb Bremen aber behördlicherseits wegen des stärkeren Wellenschlages eine Freibord von 30 cm vorgeschrieben ist.

Ein festes Deck besitzen die modernen Schleppkähne, wenn man von dem deckartigen Ueberbau der beiden Schiffsenden absieht, nicht, indessen läuft rings um das Fahrzeug ein je nach Grösse und Bauart des Schiffes verschieden breiter, bei den neueren Kähnen 0,80 bis 1,00 m Breite betragender Laufgang entlang. Auf dessen innerer Kante setzt sich ein ca. 20 cm hoher Aufsatzbord auf, auf dem die Bedachung des sogen „Zeltteils“, d. h. des zwischen den überbauten Enden des Schiffes, den sogen. „Packräumen“ liegenden, eigentlichen Laderaumes, ruht.

Während sich bei den älteren Schiffen dieser Gattung die Unterkunftsräume für die Besatzung zum Teil an den Enden des Fahrzeuges, sozusagen in Form vergrösserter Packräume, befanden, wurde später die Anordnung der festen, etwa mit dem höchsten Punkte der Bedachung des Zeltteils abschneidenden Kajüte für die Schiffer an einem Ende des Fahrzeuges üblich. Bei den neueren Bauten ist die Kajüte indessen meist in der Mitte eingebaut, was eine Halbierung des Zeltteils bewirkt. Eine Ausnahme von dieser Regel macht z. B. die Wesermühlen-Aktiengesellschaft in Hameln, die in Anbetracht ihres besonderen Zwecken dienenden Schiffsbestandes die Mannschaftskajüten bei den neueren Kähnen am Steuerende angeordnet hat. Mit der zunehmenden Vergrösserung der Schiffsgefässe stellte es sich als notwendig heraus, deren Stabilität weiterhin durch Einbau von 2 resp. 3 Querwänden zu erhöhen, und so

ist die Zahl der Laderäume denn heute auf 4 resp. 5 gestiegen, was sich schon äusserlich durch bis zu 1 m breite Quergänge kenntlich macht, im übrigen auch noch den Vorteil hat, die verschiedenartigen Güter gesondert verladen zu können. Die Laderäume sind mit gewölbtem Zinkwellblech abgedeckt, das zur Erleichterung des Lade- und Entladegeschäftes in vollem Umfange entfernt werden kann.¹⁾

Die Unterkunftsräume, die bei den früher üblichen Schiffstypen naturgemäss sehr beschränkt und vornehmlich in hygienischer Beziehung meist unzulänglich waren, sind mit der Vergrösserung der Kähne und den Fortschritten der Technik erheblich verbessert worden. Abgesehen von einer Reihe von Privatschiffen betragen die lichten Masse der ganzen Kajüte in der Länge etwa 3,50—4,00 m, in der Breite etwa 7—8 m, in der Höhe etwa 2,00—2,30 m. Die Kajüte enthält meist 3 Räume, deren grösster gewöhnlich die eine Seite der Kajüte einnimmt und als Wohn- und Schlafräum der Mannschaft Verwendung findet. Auf der anderen Seite der Kajüte liegt der Wohn- und Schlafräum für den Schiffseigner oder Steuermann und die Küche. Bei den neueren Bauten ist unter der Holzverschalung der Kajütswände und Decken eine Isolierschicht aus Korksteinplatten angebracht, wodurch das lästige Niederschlagen der Luftfeuchtigkeit hintangehalten, und das Vermodern aufbewahrter Gegenstände, besonders Zeug, vermieden wird. Selbstverständlich können die gemachten Angaben nur Anspruch auf ungefähre Richtigkeit erheben, da infolge der mehr oder minder grossen Abweichungen in der Bauart der Anordnung der Unterkunftsräume natürlich gewisser Spielraum gelassen ist.

Die Steuerung der Kähne geschah bis vor wenigen Jahren ausschliesslich mittels des sogen. „Helmholzes“, eines langen und starken Holzes, an dessen Ende sich das Steuerruder befindet; die neueren Schiffe sind indessen schon sämtlich mit einem vertikalen Handsteuerrad mit Rädervorgelege versehen, das den Fahrzeugen grössere Beweglichkeit verleiht, leichter zu bedienen ist, und das allein den immer grösser gewordenen

¹⁾ Die Wellblechbedachung ist bei dem ersten eisernen Schleppkahn der Oberweser zuerst im Jahre 1881 von dem in Schifffahrtskreisen wohlbekannten Reeder, Senator F. W. Meyer in Hameln zur Anwendung gebracht worden.

Schiffsgefässen in den oft scharfen Krümmungen des Stromes die erforderliche Sicherheit und Schnelligkeit der Bewegung gewährt. Das Steuerrad befindet sich meist in einem Steuerhäuschen, in dem der Steuermann vor den Unbilden der Witterung geschützt ist.

Die Abmessungen des bisher besprochenen, fast allgemein zur Herrschaft gelangten Schiffstyps schwanken — abgesehen von den Allerschiffen — etwa zwischen folgenden Massen:

In der Länge 50 und 62 m

„ „ Breite 7 und 9,30 m.

Demgemäss bewegt sich die Tragfähigkeit in den Grenzen von etwa 300—725 t, indessen überschreiten bisher nur wenige Kähne 700 t, da solche mit grösserer Tragfähigkeit bei den derzeitigen Wasserstandsverhältnissen der Oberweser — wie wir im 1. Kapitel bereits des Näheren nachwiesen — nur im unteren Stromlaufe mit einigermaßen entsprechendem wirtschaftlichen Nutzeffekt verkehren können und daher für die grosse Fahrt heute noch nicht in Frage kommen. Die jüngsten Neubauten weisen daher auch nur 650—700 t Tragfähigkeit auf, und für die von der B. S. G. und M. S. G. jüngst bestellten Schleppkähne sind 700 t vorgesehen worden.

Infolge des schwierigen Fahrwassers der Oberweser und ihrer Nebenflüsse mit seinen verhältnismässig seichten und wegen der eigenartigen hydrologischen Verhältnisse des Stromgebietes stark wechselnden Wasserständen war und ist ein Haupterfordernis, den Kähnen eine möglichst geringe Einsenkung zu geben. — Demgemäss weisen die modernen Eisenschiffe sehr mässigen Leertiefgang auf, der bei einem Fahrzeug von 400 t etwa 30 bis 33 cm beträgt und bei einer Ladefähigkeit von 700 t bis auf etwa 36—38 cm steigt. Während ein Schleppkahn von 300 t Tragfähigkeit bei einem Tiefgange von etwa 1,50 m voll ausgenutzt wird, ist dies der Fall

bei einem 400 t-Schiff bei 1,60 m

„ „ 500 „ „ 1,60 „

„ „ 600 „ „ 1,80 „

und „ „ 700 „ b. ca. 1,85 „

Der Zustand der Aller erlaubte bisher nur den Verkehr mit bedeutend kleineren Fahrzeugen, die im übrigen in der Bauart grosse Verschiedenheit von den bisher besprochenen

Schleppkähnen nicht aufweisend, eine Tragfähigkeit von etwa 200—335 t besitzen; die neueren Schiffe sind sämtlich mindestens 300 t gross und haben eine durchschnittliche Länge von 50 m, eine Breite von 7 m und eine Bordhöhe von 1,60 m. Während bei den älteren Fahrzeugen die Kajüt- und Schlafräume vorn oder hinten lagen, befinden sie sich bei den neueren Bauten in der Mitte. — Infolge der in die Wege geleiteten Kanalisierung und Regulierung des Flusses wird dem Vernehmen nach bald die Einführung erheblich grösserer Schiffsgefässe von 450—500 t Tragfähigkeit erfolgen. — Der Beförderung des über die Aller verfrachteten, in der dortigen Gegend gefundenen Rohöls dienen die sogen. „Petroleumkasten- oder Tankschiffe“. Sie müssen in ihren Wandungen durchweg aus Eisen oder Stahl hergestellt sein und eiserne, in sich abgeschlossene Petroleumkästen von höchstens 150 cbm Inhalt enthalten. Kajüt- und Schlafräume dürfen nicht unmittelbar an Petroleumkästen stossen und müssen in ihren Fussböden aus unverbrennlichem Material hergestellt sein. Die Verwendung von Kraftmaschinen, welche durch Feuerwirkung oder Elektrizität in Tätigkeit gesetzt werden, ist untersagt. Jedes Petroleumkastenschiff muss mit einem oberhalb der Wasserlinie um das ganze Fahrzeug laufenden hellblauen Anstrich von mindestens 30 cm Breite versehen sein.¹⁾ Die Tankschiffe sind durch ein Längsschott in zwei Hälften zerlegt, von denen jede etwa 10 Petroleumkästen enthält, die mit Einsteigeöffnungen versehen sind. — Das ganze Schiff ist überdies ebenfalls mit Wellblechbedachung versehen.

Die Schnelligkeit der freifahrenden Schleppkähne ist verschieden. Bei normalem Wasserstande bewegen sie sich zu Tal auf der Strecke Münden-Hamel n stündlich etwa 8 km, von Hameln-Nienburg etwa 7 km, von Nienburg-Bremen etwa 6 km und von Celle-Verden (Aller) etwa 4—5 km weit. Bei hohem Wasser dagegen ist eine Schnelligkeit von etwa 12 km in der Stunde nichts seltenes! —

Die Anschaffungskosten der bisher beschriebenen, als moderne Schleppkähne bezeichneten Fahrzeuge unterliegen

¹⁾ § 28 der Polizeiverordnung für die Schifffahrt und Flösserei auf der Weser von Hannov.-Münden bis zur Kaiserbrücke in Bremen vom 27. Februar 1907.

natürlich je nach Grösse, Bauart und Herkunft der Schiffe grossen Schwankungen. Um den letzten Punkt vorwegzunehmen, sei erwähnt, dass als Hauptproduzent von Binnenschiffen seit altersher Holland in Betracht kommt. Die Erklärung für die Blüte des holländischen Schiffbaugewerbes liegt nahe angesichts der Tatsache, dass dieses Land das engmaschigste Netz von natürlichen und künstlichen Wasserstrassen sein Eigen nennt. In Deutschland ist dieser Erwerbszweig hingegen verhältnismässig jungen Datums, wenn er auch schon einen sehr erfreulichen Aufschwung genommen hat. Indessen hat Holland auch heute noch einen bemerkenswerten Vorsprung, der im wesentlichen in den folgenden Momenten seinen Grund hat. Zunächst sind die Arbeitslöhne im Schiffbaugewerbe in Holland bedeutend geringer, stellt sich doch der Arbeitslohn für einen gelernten Arbeiter um 10—17 Pf. pro Stunde niedriger als in Deutschland. Sodann geben die deutschen Eisen-Syndikatswerke das Baumaterial zur Förderung des Exports billiger an das Ausland ab, und endlich wird das erforderliche Bauholz, hauptsächlich amerikanischer Provenienz, zollfrei nach Holland eingeführt. Hierzu kommt vielleicht noch der Umstand der leichteren Kreditgewährung seitens der holländischen Werften resp. Banken. So stammen denn z. B. dem Werte nach $\frac{3}{4}$ aller Rheinkähne aus Holland¹⁾. —

„Das Rheinschiff“²⁾ schrieb noch vor kurzem: „Es vergeht nahezu kein Tag, an dem nicht ein neuer Kahn, auf holländischen Werften erbaut, die hiesige Reede (gemeint ist Emmerich) passiert. Millionen von deutschem Gelde fliessen dadurch dem Auslande zu, während die inländischen Betriebe leider hier vollständig ausser acht gelassen werden.“ —

Auch die Weserkähne werden in erheblichem, wenn auch nicht gleichgrossem Umfange dort gebaut; Hauptlieferanten sind die Werften von Vuyk & Zoonen in Kapelle a./Yssel, Otto & Zoonen in Krimpen, Smit & Zoon in Hoogezand und Drewes in Groningen. Besonders die Gesellschaften haben den grössten Teil ihrer Kähne dort bauen lassen, berücksichtigen jetzt aber auch, trotz zum Teil recht beträchtlichen Preisunterschiedes, inländische Firmen.

¹⁾ Vergl. Dr. W. Nasse, a. a. O., S. 94 ff.

²⁾ „Das Rheinschiff“, 1909, Nr. 32, S. 5.

Auch die Privatschiffer bestellen, ganz im Gegensatz zu früher, viel bei holländischen Werften. So sind von den im Jahre 1909 insgesamt für die Weser gelieferten 10 Kähnen 8 in Holland erbaut worden, von den 1910 hinzugekommenen 4 Neubauten, sämtlich Privatschiffen gehörig, stammen 2 dorthier. Von deutschen Werften kommen besonders in Frage: Die „Dresdener Maschinenfabrik und Schiffswerft Akt.-Ges.“ in Uebigau, sowie die kleineren, aber recht leistungsfähigen Weserwerften der Firmen Trost & Co., Hameln, H. Erbstein, Hameln, C. Pape, Bodenwerder und Fr. König in Bodenwerder. —

Als durchschnittliche Preise moderner Stahlschleppkähne mit voller Ausrüstung können gelten:

Für ein 300 t Schiff	ca.	18 000 M.,
„ „ 450 t	„ „	24 000 „
„ „ 600 t	„ „	34 000 „
„ „ 700 t	„ „	38 000 „

Mehr oder weniger solide Ausführung, grössere oder geringere Ausstattung mit Bequemlichkeiten etc. bedingen selbstredend entsprechende Preisunterschiede. —

Ueber die Lebensdauer der Kähne lassen sich allgemeingültige Regeln nicht aufstellen, da die Art und Güte des verwendeten Materials, die Pflege des Kahnes, die Art der beförderten Güter, die richtige Verteilung der Ladung und nicht zuletzt die Häufigkeit der Benutzung eine zu grosse Rolle spielen. Unter normalen Umständen kann ein guter Kahn wohl annähernd 40 Jahre in Dienst bleiben, vorausgesetzt, dass nicht Gründe wirtschaftlicher Natur Veranlassung geben, ihn bereits früher aus dem Verkehr zu ziehen. So findet z. B. der zurzeit älteste Weserkahn aus dem Jahre 1859, ein Schiff von 200 t Tragfähigkeit, sogar aus Holz konstruiert, auch heute noch eine, wenn auch beschränkte, Verwendung.

Wir haben nunmehr eine andere Schiffsgattung, die zur Beförderung der Schleppkähne verwendeten Schleppdampfer zu betrachten. — Auch sie haben seit ihrer Einführung, vor nun fast 75 Jahren, viele Phasen der Entwicklung durchgemacht, ehe sich ein technisch und wirtschaftlich einwandfreier Typ herausgebildet hat. Insbesondere galt es auch hier, genügend starke Schlepper mit möglichst geringer Tauchtiefe herzustellen, eine

Aufgabe, die die Technik im Laufe der Zeit befriedigend gelöst hat.

Die Schleppdampfer sind grösstenteils Seitenraddampfer, einige Heckrad- und Schraubendampfer. Die Verwendung von Raddampfern findet ihre Erklärung wiederum in dem Wasserstande; bedingen doch die Schraubendampfer eine bedeutend grössere Einsenkung, etwa von 1,25—1,80 m, während der Tiefgang der Raddampfer in betriebsfertigem Zustande etwa zwischen 65 und 90 cm schwankt. Für den Schleppdienst oberhalb Bremen kommen daher nur sie in Frage, die Schraubendampfer hingegen dienen dem Bugsierdienst in Bremen und der Beförderung der Schleppkähne auf der Unterweser.

Die Maschinenstärke der Oberweserschleppdampfer, die sämtlich aus Stahl gebaut sind, überschritt bis zur Mitte der 1890er Jahre 350 indizierte Pferdestärken nicht, die meisten besaßen etwa 200 PS. i., 1899 wurde von der B. S. G. schon ein Dampfer („Roland“) mit 450 PS. i. in Betrieb gesetzt, 1907 folgten die beiden Schwesterschiffe der B. S. G. und M. S. G. („Siegfried“ und „Preussen“) mit je 515 PS. i., die zurzeit grössten Schleppdampfer der Oberweser. Die Seitenraddampfer, deren Schaufelräder also zu beiden Seiten des Schiffes in der Mitte angebracht sind, weisen, entsprechend ihrer Maschinenstärke, die grössten Abmessungen auf. Ihre grösste Länge bewegt sich zwischen 50 und 57,60 m, ihre grösste Breite über den Spanten zwischen 4 und 6 m, über dem Radkasten zwischen 10 und 12 m; die Bordhöhe beträgt 1,80—2,34 m. Die älteren Schlepper besitzen 1 Kessel, die neueren dagegen deren 2. Die Steuerung geschieht bei den neueren mittels Dampf. Einige Schleppdampfer sind so eingerichtet, dass sie zu gelegentlicher Personenbeförderung Verwendung finden können. —

Der Wert solcher Schleppdampfer ist je nach Grösse, Maschinenstärke und Ausstattung sehr verschieden. Während ein 300 PS.-Schleppdampfer mit voller Ausrüstung etwa 90 000 bis 100 000 M. kostet, beläuft sich der Preis der neuesten 500 t Dampfer auf etwa 170 000 M.

Die wenigen Heckrad- oder Hinterraddampfer für den Schleppbetrieb sind älteren Datums; sie werden für diese Zwecke jetzt nicht mehr gebaut. Sie unterscheiden sich von den Seitenraddampfern vornehmlich dadurch, dass ihre beiden Schaufel-

räder am hinteren Ende des Fahrzeuges angebracht sind. Ihre Abmessungen sind folgende:

Grösste Länge 35—40 m, grösste Breite über den Spanten 6—6,50 m, Bordhöhe 2—2,20 m, Tiefgang betriebsfertig 65 cm. Sie besitzen eine Maschinenstärke von etwa 180 PS. i. —

Die Fortbewegung der Dampfer mit Schleppzug hängt in hohem Masse von dem jeweiligen Wasserstande, dem Tiefgange der angehängten Schleppkähne, der Länge des Schleppzuges und der Stärke des Schleppdampfers ab. Als durchschnittliche Geschwindigkeit zu Berg darf indessen (da auf den verschiedenen Stromteilen die drei letzten Momente entsprechende Würdigung finden) nachstehende gelten: Von Bremen—Nienburg 4—5 km, von Nienburg—Minden 4 km, von Minden bis Hannov.-Münden 3,5 km, von Münden—Cassel (Fulda) ca. 5 km (bei gezogenen Nadeln und daher stärkerer Strömung weniger), von Verden—Celle (Aller) ca. 4 km. Talwärtsfahrende Schleppzüge — was nur vereinzelt vorkommt — entwickeln eine Schnelligkeit von durchschnittlich 8—15 km, je nach Wasserstand.

Einzel fahrende Schleppdampfer legen im Durchschnitt je nach der Höhe des Wasserstandes 10—18 km zu Tal zurück. —

Die Schraubendampfer, die den Betrieb in Bremen und auf der Unterweser versehen, sind durchweg kleinere Fahrzeuge mit verhältnismässig geringer Maschinenstärke. Ihre Abmessungen bewegen sich in folgenden Normalgrenzen:

Länge 15—25 m, Breite über den Spanten 2,5—5,0 m, Bordhöhe 2—3 m, Tiefgang 1,5—2,5 m. Die Stärke dieser Dampfer beträgt 100—250 PS. i., der Anschaffungswert beläuft sich auf 30—60 000 M.

Bei den vorstehenden Angaben ist natürlich von den Seeschleppern, welche gleichfalls zeitweise auf der Unterweser arbeiten, abgesehen worden.

Auf der Aller verkehren 3 Seitenraddampfer, von denen einer 120 PS. i., die beiden anderen je 200 PS. i. Maschinenstärke besitzen. Die letzteren beiden Dampfer sind je 38 m lang und 9,20 m breit.

Auf der Fulda wird zu gewöhnlichen Zeiten ein kleiner Schraubendampfer, der zugleich mit einem Schleppkahn durchgeschleust werden kann, verwendet. Der Dampfer ist 11 m lang,

3,20 m breit und besitzt nur 35 PS. i. Maschinenkraft. Sein Tiefgang beträgt 1,10 m.

Der Kohlenverbrauch der Schleppdampfer auf der Bergfahrt ist sehr verschieden; er richtet sich nach der Schwere des Schleppzuges und dem jeweiligen Wasserstande. Während er früher bis zu 1,5 kg für die Pferdestärke und Stunde betrug, hat sich infolge der besseren Ausnutzung des Dampfers in Verbundmaschinen und der Anwendung des überhitzten Dampfes einerseits, der zweckmässigeren Bauart der Schleppkähne andererseits, ein rationellerer Betrieb ermöglichen lassen. — Der durchschnittliche Kohlenverbrauch pro Pferdestärke und Stunde ist demnach heute auf 1 kg gesunken, die neuesten Schleppdampfer kommen sogar mit 0,8 kg aus.

Für die Folge darf man wohl von den auf anderen Strömen bereits versuchsweise eingeführten Sauggasmotoren eine weitere, angeblich bis zu 50 % betragende Ersparnis an Heizungsmaterial erwarten ¹⁾.

Die sogen. „Eilgüterdampfer“ sind sämtlich Heckraddampfer und zwar aus dem Grunde, um grössere, zusammenhängende Laderäume zur Verfügung zu haben, liegen doch bei diesem Typ, der im übrigen in der Bauart etc. zum Teil erhebliche Abweichungen aufweist und sich nicht schematisieren lässt, die Maschinen- und Unterkunftsräume im hinteren Ende des Schiffes. Die Grössenverhältnisse der Eilgüterdampfer bewegen sich etwa zwischen nachstehenden Massen:

Grösste Länge 40—46 m, grösste Breite über den Spanten

¹⁾ Vergl. „Zeitschrift für Binnenschifffahrt“ 1907, S. 70, 309, 457, „Der Rhein“ 1907, Nr. 45 und 46, „Das Rheinschiff“ vom 10. XI. 1907 und „Das Schiff“ vom 11. X. 1907. — Die Zeitschrift für Binnenschifffahrt (1910, S. 92 ff.) brachte die Notiz, dass seit Mitte 1909 ein Sauggasschlepper „Deutz“, dessen Maschinen von 500 PS. i. von der Gasmotorenfabrik Deutz geliefert worden sind, auf dem Rhein verkehre. Er gebrauche bei normalem Wasserstande für die Betriebsstunde auf einer Doppelreise 5 Ztr. Braunkohlenbriketts, was eine erhebliche Ersparnis gegenüber den Dampfmaschinen bedeutet. Ein weiterer Vorteil sei, dass die Gasmaschinenanlage 20 % leichter sei und erheblich weniger Platz beanspruche. Die Anschaffungskosten seien indessen etwa 10 % höher als die einer Dampfmaschinenanlage. Die gleiche Zeitschrift berichtete kürzlich (1910, S. 419 ff.), dass ein Motorlastkahn von 200 t Tragfähigkeit, der mit einer 80 pferdigen Sauggasmaschine ausgerüstet sei, während der Doppelreise Hamburg—Berlin pro Pferdestärke und Stunde nur $\frac{1}{4}$ kg Kohlen im Werte von 7—10 Pf. gebraucht habe. —

5—6 m, Bordhöhe 1,60—1,90 m, Leertiefgang 0,35—0,54 m, Tragfähigkeit 100—150 t, Tiefgang mit voller Ladung 1,15—1,35 m, Maschinenstärke 45—120 PS. i.

Der Kohlenverbrauch pro PS. i. und Stunde beträgt ungefähr 0,8—1,0 kg, bei einem Dampfer mit einer sehr schwachen Maschine dagegen 2,2 kg.

Die stündliche Schnelligkeit der Eilgüterdampfer stellt sich etwa bergwärts auf 5—6, talwärts auf 10—12 km.

Der Wert der Schiffe dieser Gattung beläuft sich auf etwa 32—65 000 M.

Dem Vernehmen nach wird, wie kurz erwähnt sein mag, zurzeit ein neuer Eilgüterdampfer mit seitlichen Schaufelrädern gebaut.

Wir haben nunmehr noch einen Dampfschifftyp zu betrachten, der anderen Zwecken dient, als die bisher besprochenen, wir meinen die Personendampfer. Sie sind ausschliesslich scharfgebaute Seitenraddampfer aus Stahl von 80—160 PS. i. Maschinenstärke, 40,50—55,50 m Länge, 8,00—9,50 m Breite über den Radkasten und einer amtlich vermessenen Tragfähigkeit von 220—535 Personen. Ihr Tiefgang in betriebsfertigem Zustande variiert von 0,45—0,60 m, bei voller Belastung dagegen von 0,55—0,70 m. Der Kohlenverbrauch dieser Dampfer stellt sich im Durchschnitt auf 1,20 kg pro PS. und Stunde. Der Anschaffungswert der Personendampfer neuesten Typs nebst vollständiger Einrichtung beläuft sich auf etwa 120 000 M.

Die Dampfer führen zwei Klassen, deren erste, wie überall üblich, das grössere Hinterschiff und deren zweite das Vorder Schiff einnimmt. Für beide Klassen sind unter Deck belegene, geräumige und bequem ausgestattete Speise- und Lesesalons vorhanden; die beiden, durch Zeltplane geschützten Promenadendecks ermöglichen den Passagieren eine ungezwungene Bewegung auf den Schiffen. Für die Fahrgäste der ersten Klasse ist überdies noch ein kleines Oberdeck benutzbar. Alle Personendampfer haben Restauration an Bord¹⁾.

An fiskalischen, d. h. den Bedürfnissen der Weserstrombauverwaltung und der ihr unterstellten Behörden dienenden

¹⁾ Ueber die Zahl und Eigentumsverhältnisse der bisher besprochenen Fahrzeuge, Schleppkähne wie Dampfer, vergl. Kap. 8.

Fahrzeugen waren nach dem Stande vom 1. Dezember 1909 vorhanden:

a) Für die Zentralverwaltung und die 5 Wasserbauinspektionen 6 Bereisungsdampfer,

b) für die Wasserbauwarte je ein 6—8 PS. starkes Benzinmotorboot, insgesamt 16 Motorboote,

c) ausserdem 10 Dampfeimerbagger, 11 Steinhebeschiffe, 42 Wohnschiffe, 61 Baggerprähme, 8 Kohlenprähme, 4 Werkstatt- und Magazinschiffe, 2 Peilrahmenschiffe, 1 Taucherschiff, sowie 167 kleinere Kähne verschiedenster Art.

4. Kapitel.

Die Organisation des Schiffsdienstes.

Die Darstellung der Organisation des Schiffsdienstes auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen wird durch den Umstand erleichtert, dass wir uns auf die einschlägige Schilderung der Gesellschaftsbetriebe beschränken können, ohne befürchten zu müssen, wesentliches zu übergehen. Wir dürfen das aus dem Grunde tun, weil — wie an späterer Stelle des Näheren zu betrachten ist — der weitaus überwiegende Verkehr sich in den Händen weniger Grossbetriebe konzentriert, zu denen überdies die vorhandenen Kleinschiffer in ein enges Vertragsverhältnis getreten sind.

Der freien und unbeschränkten Ausübung des Schiffahrtsbetriebes sind zunächst einengende gesetzliche Schranken gesetzt mit Rücksicht auf den Gemeingebrauch der Wasserstrassen, sei es, um den bestehenden Zustand der Schiffahrtswege und Anstalten zu erhalten, sei es, um die Sicherheit von Schiff, Ladung und Besatzung nicht zu gefährden und endlich, um bei der eminenten volkswirtschaftlichen Bedeutung der Schiffahrt Schädigungen ökonomischer Natur sowohl für die Allgemeinheit wie für den einzelnen hintanzuhalten. Da wir im Verfolg unserer weiteren Ausführungen, wie auch gelegentlich schon im vorhergehenden Kapitel, darauf Bezug zu nehmen haben werden, so sei gleich an dieser Stelle erwähnt, dass der technische Schiffahrtsbetrieb auf unserem Strome geregelt ist durch

die Weserschiffsaktsakte von 1823 nebst Additionalakte von 1857, in deren Ausführung von dem Oberpräsidenten von Hannover als Chef der Weserstrombauverwaltung namens der fünf Weseruferstaaten Preussen, Oldenburg, Braunschweig, Lippe und Bremen die „Polizeiverordnung für die Schifffahrt und Flösserei auf der Weser von Hannov.-Münden bis zur Kaiserbrücke in Bremen“ vom 27. Februar 1907 erlassen worden ist. Ausserdem besteht für die kanalisierte Fulda die „Polizeiverordnung und Betriebsordnung für die Schifffahrt und Flösserei auf der Fulda unterhalb Cassel“ vom 25. Oktober 1895 nebst den Nachträgen vom 6. November 1895 und 28. Dezember 1901, sowie die Bekanntmachung vom 20. Oktober 1908 usw. Für die Aller existiert zwar eine alte Polizeiverordnung, doch passt sie nicht mehr für den modernen Schifffahrtsbetrieb. Es sind daher in der letzten Zeit Verhandlungen gepflogen worden, auf die Aller die Polzeiverordnung für die Weser auszudehnen, unter Berücksichtigung der Kanalisierung der Aller. — Bestimmungen mehr wirtschaftlicher Art dagegen enthält das Binnenschifffahrtsgesetz vom 15. Juni 1895 und der 6. Abschnitt des Handelsgesetzbuches vom 10. Mai 1897.

Wir beginnen nunmehr mit der Schilderung des grossen Frachtverkehrs, wie er mittels Schleppkähnen ausgeübt wird.

Die Gesamtleitung jedes Gesellschaftsbetriebes liegt naturgemäss der Direktion ob, die im allgemeinen die Dispositionen über die Annahme von Gütern, die Be- und Entladung, sowie das Schleppen der Kähne usw. trifft. Zu ihrer Unterstützung werden an den wichtigeren Plätzen Agenturen unterhalten, so in Bremerhaven, Nordenham, Brake, Bremen, Stolzenau, Minden, Vlotho, Rinteln, Hameln, Bodenwerder, Holzminden, Höxter, Carlshafen, Bodenfelde, Hannov.-Münden und Cassel, die indessen nur auf Anweisung der Direktion handeln und gewöhnlich zur selbständigen Uebernahme und Verfrachtung von Ladungen nicht befugt sind.

Der Betrieb ist örtlich in Strecken eingeteilt und zwar: Unterweserhäfen—Bremen, Bremen—Minden resp. Bremen—Celle, Minden—Hameln, Hameln—Hannov.-Münden und Hannov.-Münden—Cassel. Diese Einteilung empfiehlt sich aus technischen wie wirtschaftlichen Gründen. Die genannten Stationen sind wichtige Schnittpunkte insofern, als in den Unterweserhäfen ein grosser

Teil der Ladung genommen oder gelöscht wird, in Bremen die Ladung der heraufkommenden Fahrzeuge oft komplettiert wird, und diese zu Schleppzügen vereinigt werden. Für die talwärts fahrenden Schiffe ist Bremen wegen des häufigen Löschens der Ladung von grosser Bedeutung. Minden ist nicht nur der Endpunkt des unteren Teiles der Oberweser und damit wegen der Veränderung des Fahrwassers bedeutungsvoll, sondern ist auch ein wichtiger Umschlagshafen. Aus beiden Ursachen findet daher in Minden eine Neuzusammenstellung der Schleppzüge statt. Die nämlichen Gesichtsbedingungen bedingen die Wahl von Hameln als Schnittpunkt zweier Betriebsstrecken. In Hameln, dem grössten Hafenplatz der Oberweser, findet ein sehr beträchtlicher Lokal- und Umschlagsverkehr statt, der sowohl berg- wie talwärts Laden oder Entladen von Ladung erforderlich macht. Ueberdies lässt die unzureichende Breite der Hameler Schleuse und der oft sehr niedrige Wasserstand den Verkehr neuerer und grösserer Dampfer oberhalb dieser Stadt nicht zu. Auch Hannov.-Münden ist ein durch gegebene Verhältnisse bestimmter Streckenzweigpunkt. Während der Schiffsahrtssperre der Fulda (besonders durch Niederlegen der Wehre hervorgerufen) ist Münden natürlicher Endpunkt der Schifffahrt. Zu solchen Zeiten findet eine nennenswerte Zunahme des ohnehin schon recht erheblichen Umschlagsverkehrs statt. Die Bedeutung Mündens in betriebstechnischer Hinsicht tritt noch klarer hervor, wenn man bedenkt, dass die Fahrwasserverhältnisse auf der kanalisierten Fulda, die zumeist einen grösseren und stetigeren Wasserstand aufweist als die Weserstrecke von Münden bis Hameln, durchaus anders geartet sind als jene. In Cassel endlich hört die Schifffahrt ganz auf.

Entsprechend der soeben kurz skizzierten, durch die technischen Verhältnisse der Schifffahrtsstrasse gegebenen Einteilung ist die Verwendung der verschiedenen Fahrzeuge. Für Schleppkähne der bisher vorhandenen Abmessungen bietet die gesamte Weserstrecke von Bremen bis Hannov.-Münden kein Hindernis, wenn auch die grösseren Kähne infolge grösserer Ausnutzung ihrer Tragfähigkeit mit Vorliebe nur von Hameln abwärts verkehren. Die Schleppdampfer dagegen befahren die verschiedenen Stromstrecken aus bereits erörterten Umständen meist gesondert, sodass verwendet werden: Auf der Strecke Unterweserhäfen-

Bremen die tiefgehenden Schraubendampfer, auf der Strecke Bremen—Minden die schweren Raddampfer von 350—500 PS., auf der Strecke Minden—Hameln die schwächeren Dampfer von 250—350 PS. und auf der Strecke Hameln bis Minden die Schleppdampfer bis zu 250 PS. Besonders günstige Wasserstandsverhältnisse oder grosser Güterandrang bewirken selbstredend gewisse Abweichungen.

Das bisher Gesagte lässt auch die verschiedene Länge der Schleppzüge erklärlich erscheinen, über deren Zusammenstellung die Polizeiverordnung (§ 18) für die Weser nur bestimmt, dass kein Schleppzug mehr geschleppte Fahrzeuge enthalten darf, als der Schlepper sicher führen kann, und dass das Nebeneinanderkoppeln von Fahrzeugen nur unterhalb der Allermündung gestattet ist, und zwar für beladene Fahrzeuge in einer Gesamtbreite von 12 m, für unbeladene in einer Gesamtbreite von 18 m. Auf der kanalisierten Fulda dürfen Schleppzüge höchstens aus 1 Dampfer und 2 Lastschiffen bestehen.

Während auf der Unterweser die Kähne je nach Erfordernis einzeln oder zu mehreren vereinigt bis Bremen geschleppt werden, finden wir im allgemeinen von dort bis Minden vier, von Minden bis Hameln drei, und von Hameln bis Minden 2—3 Kähne zu einem Schleppzuge zusammengestellt.

Auf der Fulda können wegen der nur 60,0 m langen und 8,60 m breiten Schleusen Schleppkähne nur bis zu etwa 500 t und nur die kleinsten Schleppdampfer verkehren. Den Schleppdienst versieht der bereits früher beschriebene kleine Schraubendampfer „Biene“ von 35 PS. Maschinenstärke, der vermöge seiner zweckmässigen Bauart mit bis zu etwa 52 m langen Kähnen zugleich durchgeschleust werden kann; sonst ist eine zweimalige Durchschleusung notwendig, da zum Durchfahren der Schleusen nur solche Schiffe zugelassen werden, deren Länge ohne Steueruder nicht über 57,50 m und deren Breite nicht über 8,10 m hinausgeht (§ 6 der Fulda-Pol.-Verordnung). — Bei gezogenen Nadeln und dadurch bedingter stärkerer Strömung ist die „Biene“ zu schwach. Zu solchen Zeiten tun die Heckraddampfer Schleppdienst. Zu gleicher Zeit werden ein bis zwei Kähne zu Berg befördert.

Den Allerverkehr (Bremen—Celle) versehen, wie schon aus der Beschreibung der Beförderungsmittel hervorgeht, Schlepp-

kähne von etwa 200—335 t, die bergwärts, meist zu drei vereinigt, durch Seitenraddampfer von 120—200 PS. i. geschleppt werden. Bei vollbeladenen Kähnen dagegen pflegen die Schleppzüge von Hudemühlen (km 58) ab, wo die „kleine Aller“ beginnt, gewöhnlich nur aus zwei Schleppschiffen zu bestehen. Bezüglich der Petroleumkastenschiffe ist strompolizeilich vorgeschrieben, dass diese in Schleppzügen dem Dampfer unmittelbar folgen müssen (§ 28 der Weser-Pol.-Verordnung).

Die Dauer der Reise ist, wie wir schon bei der Feststellung der absoluten Schnelligkeit der Fahrzeuge sahen, je nach Wasserstand und Beladung sehr verschieden. Das Entlöschen kleinerer Gütermengen auf den Zwischenstationen eingeschlossen, dürften durchschnittlich zu rechnen sein:

a) für bergwärts fahrende Schleppzüge:

Von Bremen—Minden	3—5 Tage,
„ Bremen—Celle	40 Stunden,
„ Minden—Hameln	ca. 2 Tage,
„ Hameln—Münden	„ 4 „ und
„ Münden—Cassel	„ 8 Stunden.

b) Für talwärts freifahrende Schleppkähne:

Von Cassel—Münden	ca. 1 Tag,
„ Münden—Hameln	„ 2 Tage,
„ Hameln—Minden	„ 1 Tag,
„ Minden—Bremen	„ 2—3 Tage und
„ Celle—Bremen	40 Stunden.

Der Schiffahrtsbetrieb findet auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen gewöhnlich nur am Tage, d. h. von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang statt. Ausnahmen von dieser Regel werden gemacht zu Zeiten ungewöhnlichen Verkehrs und bei plötzlichem Eintritt von Hochwasser und Eisgang, um noch rechtzeitig den nächsten Sicherheitshafen zu erreichen. Für Schleppzüge schreibt überdies § 18 der Polizeiverordnung vor, dass sie, ausser in Notfällen, bei Nacht nur bei Mond- oder Sternenhelle fahren dürfen. Demgemäss sind die Schleusen an der Fulda und bei Hameln für den Verkehr gesperrt in der Zeit:

a) vom 1. April bis 30. April von 7 $\frac{1}{2}$ Uhr abends bis 5 $\frac{1}{2}$ Uhr morgens,

b) vom 1. Mai bis 31. August von 8 Uhr abends bis 5 Uhr morgens,

c) vom 1. September bis 15. September von 7 $\frac{1}{2}$ Uhr abends bis 5 $\frac{1}{2}$ morgens,

d) vom 16. September bis 31. März von einer halben Stunde nach Sonnenuntergang bis eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang. (Pol.-Verordnung v. 6. Novbr. 1895 für die Fulda und v. 2. Mai 1904 betr. die Benutzung der Weserschleuse in Hameln).

Für Nachtschleusungen sind besondere Gebühren zu entrichten, die in Hameln bei Schiffen unter 150 t Tragfähigkeit 3 M., 150 t und mehr 5 M., auf der Fulda für jedes Schiffsgefäss 5 M. betragen. Jedes Schiff muss bei Nebel, dickem Wetter, Schneefall, heftigen Regengüssen oder Sturm unter sorgfältiger Berücksichtigung der obwaltenden Umstände und Bedingungen mit mässiger Geschwindigkeit fahren. Bei dichtem Nebel, starkem Schneegestöber oder Sturm dagegen müssen alle Schiffe auf der Talfahrt, mit Ausnahme der Dampfer ohne Anhang, an der nächsten zum Anhalten geeigneten Stelle ihre Fahrt einstellen. (§ 33 Pol.-Verordg. für die Weser). An Sonn- und Feiertagen findet, soweit möglich, eine Einschränkung des Verkehrs statt. Der vor wenigen Jahren eifrig befürworteten gesetzlichen Einführung der Sonntagsruhe im Binnenschiffahrtsgewerbe dagegen steht man an der Weser wenig sympathisch gegenüber und zwar hier mit grösserem Rechte als an anderen Wasserstrassen, weil die Weser in einer besonders drückenden Konkurrenz zu benachbarten Wasserstrassen und zu den Eisenbahnen steht, und die Eigenart der betriebstechnischen Verhältnisse die generelle Einführung der Sonntagsruhe nicht erlaubt.¹⁾ Ueberdies bedeutet schon die Einstellung des Schleusenbetriebes an der kanalisierten Fulda, in Hameln und nunmehr auch Dörverden und Hemelingen an Sonn- und Feiertagen von 9—12 Uhr vormittags für die betroffenen Stromteile eine fühlbare Betriebsunterbrechung.²⁾

¹⁾ Wir kommen auf diese Frage bei der Darstellung der Lage der Schiffsmannschaften, Kap. 9, zurück.

²⁾ Es war 1905 seitens der Weserstrombauverwaltung erwogen worden, den Schleusenbetrieb an Sonn- und Feiertagen im Interesse einer grösseren Ruhe für das Schleusenbedienungspersonal noch weiter zu beschränken. Auf den Einspruch der beteiligten Schiffahrts- und Handelstreibenden, die hervorhoben, dass der aufblühende Verkehr bei den ohnehin schwierigen Schiffahrtsverhältnissen eine weitere Einschränkung des Schleusenbetriebes nicht verträglich, der Verkehr sich Sonn- und Feiertags überdies nur in bescheidenen

Der Frachtdienst erfolgt nicht nach vorher fest bestimmten Normen innerhalb gewisser Zeiträume, sondern geht regellos ausschliesslich nach den Bedürfnissen des Verkehrs vor sich. Indessen ist auf Betreiben des „Nordeutschen Lloyd“ in Bremen seit einigen Jahren von der B. S. G & M. S. G ein regelmässiger Stückgutverkehr für thüringische Waren ab Münden eingerichtet worden. Für diesen Zweck stellt jede der beiden Gesellschaften jede Woche abwechselnd einen Kahn, der Mittwochs Münden verlässt und bis Bremen durchfährt. Ausserdem betreiben die genannten Gesellschaften seit März 1908 gemeinsam einen direkten Tabak-Transport Bremen—Minden und Vlotho in Verschlusskähnen, für den Anfang und Mitte jeden Monats in Bremen ein Verschlusskahn in Ladung gelegt wird, der nur wenige Tage ladet und nach Minden und Vlotho schnellstens durchschleppt. Die Verschlusskähne nehmen unverzollten Tabak unter Raumverschluss, sie werden in Bremen unter Zollkontrolle beladen und verschlossen und in Minden und Vlotho unter Zollkontrolle entladen, wodurch die Verschnürung der Kolli in Wegfall kommt.

Ueber die Besetzung der Fahrzeuge bestand bis vor wenigen Jahren keine behördliche Vorschrift; jeder Schiffseigner hatte es daher in der Hand, seine Schiffe mit einer ihm ausreichend erscheinenden Zahl von Mannschaften zu besetzen. Der immer wachsende Verkehr, die rasch und stark steigende Vergrösserung der Schiffsgefässe, und endlich die erhöhte Kompliziertheit des Betriebes verlangten jedoch eine entsprechende gesetzliche Regelung, die für die Weser durch die wiederholt zitierte Polizeiverordnung vom 27. Februar 1907 erfolgt ist.

Darnach muss auch unter den günstigsten Verhältnissen die Besetzung jedes Schiffes in Fahrt einschliesslich des Führers mindestens betragen bei einer Tragfähigkeit des Schiffes von über 30 bis 100 Tonnen eine erwachsene Person und ein Junge über 14 Jahren, über 100 bis 250 Tonnen zwei erwachsene Personen, über 250 Tonnen zwei erwachsene Personen und ein Junge über 14 Jahren. (§ 11 a. a. O.)

Grenzen hielte, und der Dienst der Schleusenwärter sonach wenig anstrengend und zeitraubend sei, belies man es bei den bisherigen Zuständen. Vergl. Handelskammerbericht Göttingen 1905, S. 31 und Protokoll der 23. Versammlung der Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten vom 6. Nov. 1905.

Während diese Bestimmung für die Gesellschaften, die ihre Fahrzeuge stets ausreichend bemannt hatten, im allgemeinen von geringer Bedeutung war, wurden die Privatschiffer davon finanziell nicht unerheblich betroffen. Da sie zumeist ihr Schiff selbst führen und daher mit einer geringen Zahl von Hilfspersonen, zum Teil Verwandten, den Dienst versehen, so erwachsen ihnen nunmehr grössere Ausgaben für Löhne. Indessen blieben ihre Bestrebungen auf Aenderung resp. Milderung der erwähnten Vorschrift aus gewichtigen Gründen erfolglos. Jedoch pflegt die Behörde in der Praxis nicht zu streng vorzugehen, da es sowohl Gesellschaften wie Privatschiffern manchmal beim besten Willen nicht möglich ist, immer die erforderliche Mannschaft an Bord zu haben, zumal fast stets Mangel an Schiffsjungen herrscht, und ihre Ersetzung durch bedeutend höher bezahlte Matrosen in vielen Fällen als unbillig erscheinen muss.

Die Gesellschaften bemannen ihre Schleppkähne ziemlich unterschiedslos mit einer ständigen Besatzung von einem Schiffsführer (Steuermann), einem Matrosen („Bestmann“ oder „Zweiter Mann“ genannt) und einem Jungen. Diese Besatzung genügt im allgemeinen für den Tagbetrieb, beweist andererseits aber auch das seltene Vorkommen von Nachtbetrieb, da die Mannschaft nicht gross genug ist, um die notwendige Ablösung vornehmen zu können. Während auf der Bergfahrt die Führung der Kähne im wesentlichen durch den schleppenden Dampfer bewirkt wird, die Wartung der Schiffe sonach mit der regelmässigen Besatzung in ausreichendem Masse geschehen kann, ist das zu Tal fahrende Fahrzeug sich selbst überlassen, wodurch dessen Steuerung erhöhte Aufmerksamkeit und Arbeitskraft erfordert. Die Mannschaft muss daher für die Dauer der Talreise verstärkt werden, und dies geschieht durch die sogen. „Wander- oder Talmatrosen“, meist ältere und erfahrene Leute, die in keinem festen Arbeitsverhältnis stehen, sondern sich einmal hier, ein anderes Mal dort verheuern. Nach Beendigung der Talreise benutzen sie die Eisenbahn, um zu einem weit flussaufwärts gelegenen Hafen, besonders Münden und Hameln, zurückzukehren. Je nach Wasserstand, Grösse und Belastung des Kahnes werden die Talmatrosen verwendet. Durchschnittlich werden genommen bei einer Ladung

bis zu 230 Tonnen	ein Mann,
„ „ 350	„ zwei Leute,
„ „ 600	„ drei Leute und
über 600	„ vier Leute.

Die Besatzung der Schleppdampfer besteht im allgemeinen aus Kapitän, Steuermann, 2 Matrosen und 1 Schiffsjungen, welche das Deckpersonal, und 1 Maschinisten und 2—3 Heizern, welche das Maschinenpersonal bilden.

Um die grösstmögliche Sicherheit des Schiffahrtsbetriebes in Bezug auf die Führung der Fahrzeuge zu gewährleisten, ist behördlich bestimmt, dass jeder Schiffsführer (und Flossführer) eines gemäss Art. VI der Additionalakte zur Weserschiffahrtsakte ausgefertigten Schifferpatents, jeder Maschinist auf einem Dampfschiff, welches zur Beförderung von Personen dient, eines von der zuständigen Behörde ausgefertigten Befähigungszeugnisses bedarf. (§ 5 d. Pol.-Verordg. für die Weser). Aus diesem Grunde pflegt auch eine Reihe der Ersatzleute der Schiffsführer auf den Kähnen und der Maschinisten die erforderliche Prüfung abgelegt zu haben.

Zu Zeiten der Winterruhe oder sonstiger Ausserdienststellung suchen die Fahrzeuge möglichst den nächstliegenden Sicherheitshafen oder — was bei deren Ueberfüllung leider noch häufig vorkommt — einen sonstigen, geschützten Liegeplatz auf. Ist auf eine nur kurze Betriebsunterbrechung zu rechnen, so bleibt die Mannschaft vollzählig an Bord, anderenfalls wird deren grösster Teil beurlaubt. Die Aufsicht versieht dann gewöhnlich bei Kähnen der Schiffsführer, bei Dampfern der Maschinist, die nach Bedürfnis abgelöst werden. Der Schiffer und die Schiffsmannschaft unterstehen der Gewerbeordnung (§§ 20 und 21 a. a. O.). Ersterem steht in allem, was das Fahrzeug selbst, dessen Leitung, Erhaltung, Ladung usw. und die Aufrechterhaltung der Ordnung angeht, der Oberbefehl zu (Gew.-Ordg. § 23, Pol.-Verordg. § 45 für die Weser und § 14 für die Fulda), in Schleppzügen hat der Führer des schleppenden Dampfschiffes den Oberbefehl (Pol.-Verordg. § 45 für die Weser).

Das Frachtgeschäft ist bekanntlich in weitem Umfange gesetzlich geregelt durch den 4. Abschnitt des Binnenschiffahrtsgesetzes vom 15. Juni 1895; ausserdem finden die meisten Vorschriften des 6. Absch. des H.G.B. Anwendung. Da die an-

gezogenen gesetzlichen Bestimmungen im Weserfrachtverkehr nur geringfügigen Modifikationen unterliegen, so glauben wir es uns versagen zu dürfen, näher darauf einzugehen.

Wie auf den meisten Wasserstrassen, so besteht auch auf der Oberweser neben dem grossen, durch Schleppkähne betriebenen und darum langsamen Massenfrachtverkehr ein Eilgüterdienst, der in erster Linie Stückgüter umfasst und durch eigens dazu bestimmte Dampfer ausgeübt wird. In dem von uns zu behandelnden Gebiete umfasst er die Oberweser und die Fulda bis Cassel; auf der Aller ist er bisher nicht eingerichtet worden. Der Eilgüterverkehr wurde bereits im Jahre 1884 durch einen aus Holz erbauten Hinterraddampfer begonnen und 1887 von der Bremer Schleppschiffahrts-Gesellschaft aufgenommen. Er wird reihenweise durch im ganzen 6 Hinterraddampfer ausgeübt, von denen drei der B. S. G. gehören und je einer im Besitz der Firmen Herm. Friedeborn in Hannov.-Münden, Gebrüder Becker in Oedelsheim b. Bodenfelde und H. Bolte in Bodenwerder ist. Die Beförderung der Waren, die zumeist Kaufmannsgüter sind, erfolgt nach einem gemeinschaftlichen Frachttarife. Die Dampfer werden in bestimmter Reihenfolge mit Zwischenräumen von etwa 5 Tagen von Bremen und ebenso von Münden/Cassel abgelassen und berühren nur die wichtigeren Plätze. Auf der Bergfahrt gebrauchen sie von Bremen—Minden etwa 35 Stunden, von Minden—Hameln etwa 20 Stunden, von Hameln—Münden etwa 40 Stunden und von Münden—Cassel etwa 8 Stunden.

Talwärts legen sie die Strecke von Cassel—Münden in etwa 6 Stunden, von Münden—Hameln in etwa 20 Stunden, von Hameln—Minden in etwa 10 Stunden und von Minden—Bremen in etwa 15 Stunden zurück. Wasserstand, verlängerter Aufenthalt auf den Stationen und gleichzeitige Verwendung als Schleppdampfer (was bei den Eilgüterdampfern der B. S. G. vorkommt) involvieren natürlich gewisse Schwankungen in den Fahrzeiten. — Vermöge seines relativ geringen Tiefgangs befährt jeder Dampfer die ganze Strecke von Bremen—Münden—Cassel. Ihre Bemannung besteht aus Kapitän, Steuermann, Maschinist, Matrose und Junge. Auf den Dampfern der B. S. G. treten noch 2 Heizer hinzu.

Auf die, die Personenschiffahrt auf der Oberweser betreffen-

den historischen Verhältnisse sind wir bereits des Näheren im einleitenden Teil eingegangen. Es bleibt uns an dieser Stelle nur noch übrig, die Organisation der heutigen Personenbeförderung zu schildern. Mangels einer durchgehenden, die wichtigeren Orte des oberen Wesertals berührenden Eisenbahnverbindung und in Anbetracht der hervorragenden Schönheiten des Wesergebirgslandes hat sich die Personenschifffahrt im letzten Jahrzehnt ansehnlich entwickelt. Bis 1900 nur mit einem Dampfer betrieben, umfasst sie nunmehr sechs Dampfer, die sich sämtlich im Besitz der „Oberweser Dampfschiffahrtsgesellschaft F. W. Meyer in Hameln“ befinden. Der regelmässige Verkehr erstreckt sich über die 135 km lange Strecke von Hameln bis Münden und umgekehrt; er findet vom 1. Mai bis 18. September statt. Seit dem Jahre 1907 wird die Route ganz oder zum Teil in je dreimaliger Berg- und Talfahrt täglich befahren. Die Dauer der Bergreise beträgt:

Von Hameln—Bodenwerder	etwa $2\frac{1}{2}$ Stunden,
„ Bodenwerder—Holzminden	„ $3\frac{1}{2}$ „
„ Holzminden—Höxter	„ $1\frac{1}{2}$ „
„ Höxter—Carlshafen	„ $2\frac{3}{4}$ „
„ Carlshafen—Bodenfelde	„ $1\frac{1}{4}$ „
„ Bodenfelde—Hannov.-Münden	„ 4 „

Auf der Talreise werden gebraucht:

Von Hannov.-Münden—Bodenfelde	„ $2\frac{1}{2}$ „
„ Bodenfelde—Carlshafen	„ 1 „
„ Carlshafen—Höxter	„ $1\frac{3}{4}$ „
„ Höxter—Holzminden	„ 1 „
„ Holzminden—Bodenwerder	„ $2\frac{1}{4}$ „
„ Bodenwerder—Hameln	„ $1\frac{3}{4}$ „

Die Dampfer befördern auch in beschränktem Masse Frachtgüter.

Die Mannschaft der Dampfer besteht aus Kapitän, Steuermann, Maschinist, Heizer und 2 Matrosen resp. 1 Matrosen und 1 Schiffsjungen.

Dazu kommen für den auf jedem Schiffe vorhandenen Restaurationsbetrieb 1 Oberkellner, 1 Kellner, 1 Köchin und 1 bis 2 Küchenmädchen. Die Verpflegung auf den Personendampfern ist vorzüglich, sie umfasst jede Art warmer und kalter Speisen sowie Getränke.

Da die Personendampfschiffahrt vornehmlich den Interessen der Vergnügungsreisenden und Touristen dient und nur hierdurch rentabel wird, so wird der Personenverkehr während der schlechten Jahreszeit eingestellt. Das mag im Hinblick auf die Bewohner des oberen Wesertals zu bedauern sein, lässt sich unter den obwaltenden Umständen jedoch schwerlich ändern. Die Dampfer leisten für die Zeit, in der sie ihrer eigentlichen Bestimmung entzogen sind, bei der „Wesermühlen A.-G.“ in Hameln Schleppdienste. In den Sommermonaten wird von der genannten Gesellschaft in Verbindung mit der B. S. G. u. M. S. G. mittels zur Personenbeförderung geeigneter Schleppdampfer ausserdem ein regelmässiger Sonntagsdienst für Ausflügler von Hameln nach Porta und Minden und zwischen den beiden letztgenannten Orten unterhalten. Es handelt sich nur um einen Dampfer, der abwechselnd von jeder der drei beteiligten Gesellschaften gestellt wird. Endlich dürfte noch einer von der Firma F. W. Rese in Hameln für die Sommermonate eingerichteten Motorbootfahrt zu gedenken sein. Das 10 PS. starke Motorboot fasst 50 Personen und fährt täglich mehrmals von Hameln nach dem eine halbe Stunde entfernten Ausflugsorte, dem Ohrberg. Für Vergnügungszwecke finden wir ausserdem noch eine Reihe weiterer Dampf- und Motorboote.

III. Die Verkehrsverhältnisse.

5. Kapitel.

Das Verkehrsgebiet der Weser unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnen und der Schifffahrtsabgabenfrage.

Wir haben in den vorausgegangenen Kapiteln die technische Möglichkeit des Schifffahrtsbetriebes auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen, sowie seine Organisation kennen gelernt und wenden uns nunmehr zu der Frage, in welchem Umfange und in welcher Art sich der Verkehr der vorhandenen Schifffahrtswege und -anstalten bedient.

Bei der Betrachtung des Verkehrsgebietes einer Wasserstrasse ist von zwei Gesichtspunkten auszugehen. Der erste er-

streckt sich auf örtliche Umgrenzung des Verkehrsgebietes gegenüber benachbarten, konkurrierenden Wasserstrassen, der zweite auf die innere Gliederung und Ausgestaltung im Zusammenhang mit den innerhalb der Einflusssphäre einer Wasserstrasse vorhandenen Eisenbahnen. Betrachten wir zunächst einmal den ersten Punkt.

Schon bei Bestimmung der Grenzlinie zwischen in Wettbewerb stehenden Schiffsstrassen fällt den Eisenbahnen, die diesen die Güter zuführen oder von ihnen übernehmen können, eine bedeutsame Rolle zu. Untersuchungen, die örtlichen Grenzen des Verkehrsgebietes einer Wasserstrasse festzulegen, werden darauf hinausgehen müssen, zu ermitteln, wie weit ein Produktions- oder Konsumtionszentrum durch Vermittlung der Eisenbahn von dem einen oder dem anderen Schiffswege entfernt liegt, um darnach dessen Schnittpunkte zu fixieren. — Nach dieser Richtung hin hat Geh. Oberbaurat Dr. ing. Leo Sympher mit Bezug auf die Weser wertvolle Erhebungen angestellt, deren Resultate er unter dem Titel „Das Verkehrsgebiet der Weser“ im „Zentralblatt der Bauverwaltung“ Nr. 56 vom 15. Juli 1903 veröffentlicht hat. Da die gewonnenen Ergebnisse auch heute noch im wesentlichen zutreffend sind, geben wir für diesen Teil unserer Betrachtungen den Inhalt der genannten Abhandlung in gedrängter Kürze wieder. Sympher hat seine Berechnungen an Gütern der Spezialtarife I und III und des Rohstofftarifs angestellt, die Wasserfrachten hat er darnach theoretisch in Formeln gebracht, die bei der darauf verwendeten Sorgfalt indessen Anspruch auf genügende praktische Zuverlässigkeit erheben können. Nach Sympher erstreckt sich das Verkehrsgebiet nach Westen bis Ocholt, Melle, Gütersloh, Paderborn und Brilon, nach Süden bis in die Gegend von Marburg, Hünfeld und Meiningen, nach Osten fast bis Suhl, Arnstadt, Erfurt, Nordhausen, Oker, Ringelheim, Braunschweig (dies ausgeschlossen), Leiferde, Brockhöfe, Soltau und Lauenbrück¹⁾. Mit anderen Worten: Es umfasst das Grossherzogtum Oldenburg, den weitaus grössten Teil der Provinz Hannover, etwa den dritten

¹⁾ Sympher hatte die Grenze zunächst im Osten bis Fröttstädt, Mühlhausen, Leinefelde, Oker usw. festgestellt, jedoch bemerkt, dass sich das Verkehrsgebiet durch die neuen Umschlagseinrichtungen in Münden entsprechend (wie oben angegeben) vergrössern würde.

und zwar den östlichen Teil der Provinz Westfalen, die Fürstentümer Lippe, Schaumburg-Lippe, Waldeck, Schwarzburg-Sondershausen, die Herzogtümer Sachsen-Koburg-Gotha und Sachsen-Meiningen und den grössten (westlichen) Teil von Braunschweig, d. h. ein Gebiet von insgesamt etwa 42000 qkm mit ungefähr $3\frac{3}{4}$ Millionen Einwohnern. Soweit die Sympherschen Ausführungen. Wir ersehen daraus, dass die Einflussgrenze im Westen durch die Einwirkung des Dortmund-Ems-Kanals bis nahe an die Weser gerückt ist, wodurch das grosse westfälische Industriegebiet verloren geht, nach Süden hin kann der Wasserverkehr nur bis nach Marburg vordringen, denn dort setzt bereits die von Frankfurt a. M. beherrschte Verkehrsgrenze des Mains ein. Nach Osten zu erweitert sich freilich die Einflussphäre, sie schliesst einige industriell, bergbaulich und landwirtschaftlich bedeutsame Gebiete Mittel- und Norddeutschlands ein. Die Weser kann hier erfolgreich mit der verhältnismässig weit entfernten Elbe konkurrieren.

Nachdem wir so die Grenze des Verkehrsgebietes der Weser in grossen Zügen umschrieben haben, gehen wir auf dieses näher ein. Wir wollen dabei vorausschicken, dass es für alle Güter infolge der verschiedenen Wasser- und Eisenbahntarife, der Wasserstands- und Umschlagsverhältnisse usw. keineswegs gleichmässig ist, dass also z. B. für einen bestimmten Ort ein Gut noch vorteilhaft auf unserem Strome zu befördern ist, ohne dass dieser Platz im allgemeinen dem Verkehrsgebiete noch zuzurechnen wäre, genau wie umgekehrt.

Eine Wasserstrasse, an deren Ufern grosse Gemeinwesen mit weitreichenden Handelsbeziehungen und leistungsfähige Industrien ihren Sitz haben, wird sich stets eines bedeutenden Verkehrs erfreuen. Vornehmlich Rhein und Elbe beweisen dies aufs schlagendste. Leider lässt sich das gleiche nicht von der Weser und ihren Nebenflüssen sagen. Bis vor wenig mehr als einem Jahrzehnt war die alte Hansestadt Bremen, noch dazu an der Mündung gelegen, die einzige Grossstadt. Kurz nach der Kanalisierung der Fulda rückte Cassel in die Reihe der Städte über 100000 Einwohner ein, heute ist die Einwohnerzahl von Cassel auf etwa 150000 gestiegen. Hameln, Minden und Celle sind als Mittelstädte anzusprechen, im übrigen ist für das Stromtal die Kleinstadt- und Dorfbildung charakteristisch. Auch

die Erwerbsart der Bewohner der unmittelbar am Strome gelegenen Plätze bot und bietet für einen lebhaften Güterverkehr auf der Weser keine sonderlich günstigen Vorbedingungen dar. Insbesondere ist die Industrie hier nur sehr schwach vertreten. Von Bremen abgesehen, sind als wichtige, direkt am Strome gelegene und für den Wasserverkehr in Frage kommende industrielle Werke zu nennen: Vier Glasfabriken, eine chemische, eine Oel- und eine Farbenfabrik, drei Zementfabriken, eine Grossmühle, einige Roh- (Erd-) Oelwerke und eine Anzahl Ziegeleien. Alle anderen Fabrikbetriebe haben minder bedeutenden Umfang, oder sind für die Schifffahrt ohne grösseren Belang. An sonstigen Unternehmungen technischer Art haben wir nur noch eine Reihe von Bruchstein-, Pflasterstein-, Werkstein-, Kalkstein- und Mergelbrüchen längs des Ober- und Mittellaufes des Stromes zu erwähnen; an weiteren, grosse Quantitäten darstellenden Gütern kommen für den Taltransport in Betracht Buchen- und Tannenholz aller Art aus den ausgedehnten Forsten des Solling, Bram- und Reichardtswaldes, des Kaufunger- und Thüringerwaldes, sowie der allenthalben aus dem Strom gebaggerte oder unweit von ihm gefundene Kies und Sand. Bergwärts wurden von jeher für die am Strome liegenden Ortschaften befördert Getreide aller Art (besonders Futtergetreide) und Kolonialwaren. Mit dieser Aufzählung der wichtigsten, auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen beförderten Güter ist eine ziemlich vollständige Uebersicht darüber gegeben, was unser Strom ohne Vermittlung von Umschlagseinrichtungen für die Befruchtung seiner Schifffahrt zu erwarten hatte und hat. Wie wir sehen, wenig genug!

Mehr als an jedem anderen Strome musste daher an der Oberweser nach dem Aufkommen der Eisenbahnen das Bestreben darauf gerichtet sein, mittelst ihrer das Hinterland in den Wasserverkehr einzubeziehen, um das, was durch die wenig günstige natürliche Lage des Stromes dem Schiffsverkehr abging, auszugleichen und zu ersetzen. Hierzu lag ein umso dringenderes Bedürfnis vor, weil an die Wiederschiffbarmachung der Fulda und Aller noch nicht gedacht wurde. Wie wir an früherer Stelle sahen, wurde in diesen Bemühungen nur lässig vorgegangen, waren doch bis zur Mitte der 1870er Jahre nur in Carlshafen und Minden Eisenbahnanschlüsse hergestellt. Es konnte daher nicht ausbleiben, dass das immer dichter werdende

Eisenbahnnetz nicht nur die weitere Ausdehnung des Weserschiffahrtsverkehrs unmöglich machte, sondern diesem selbst mehr und mehr Boden abgewann. Der Aufschwung, den der Weserverkehr in den letzten 25 Jahren genommen hat, ist neben der Verbesserung der Fahrinne, dem Ausbau und der Vermehrung der Häfen, vornehmlich der Anlegung zahlreicher Eisenbahnanschlüsse zu verdanken. Erst seit dieser Zeit hat das Verkehrsgebiet die Ausdehnung angenommen, wie wir sie zu Anfang dieses Kapitels nach den Sympherschen Untersuchungen kennen lernten. In diese Zeitspanne fällt das stetige und unaufhaltsame, in seinem Ergebnisse überraschende Wachstum des Schiffahrtsverkehrs auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen.

Das Verkehrsgebiet der Weser ist an Eisenbahnen nicht arm. Im allgemeinen wird man indessen nur von denjenigen Eisenbahnlinien grösseren Nutzen für die Schifffahrt erwarten dürfen, die eine Wasserstrasse an Stellen, die zum Umschlagsverkehr geeignet sind, schneiden. Als solche Stellen sind hauptsächlich grössere, am Stromlaufe gelegene Gemeinwesen, wo für ausreichende Sicherheits- und Verkehrseinrichtungen gesorgt ist, anzusehen. Aber auch nur diejenige kreuzende Eisenbahnlinie wird den Wasserverkehr befruchten, die ein industriell oder landwirtschaftlich wichtiges Hinterland berührt und erschliesst und möglichst seinerseits wieder mit einem Netz weiterer Eisenbahnen verknüpft ist. Der Wert der eine Wasserstrasse berührenden Parallelbahnen wird immer nur sehr problematisch sein. Sie können, wie dies bei dem Rhein der Fall ist, unter günstigen Umständen den Wassertransport vorteilhaft beeinflussen, sie sind jedoch in nicht seltenen Fällen ein blosses Konkurrenzunternehmen. Paralleluferbahnen werden allemal auf den Wassergüterverkehr ungünstig einwirken, wenn die Wasserstandsverhältnisse des betr. Schifffahrtsweges den Verkehr von nur relativ kleinen Fahrzeugen zulassen, wenn eine öftere und längere Betriebsunterbrechung erforderlich ist und endlich, wenn die Länge der Wasserstrasse verhältnismässig gering ist. Da diese Voraussetzungen für die Oberweser zutreffen, so glauben wir sagen zu dürfen, dass das Fehlen einer durchgehenden Uferbahn bisher nur günstig auf die Entwicklung der Oberweserschifffahrt eingewirkt hat, umsomehr, als die Eisenbahn schon jetzt den

Weg von Bremen nach Cassel in einer um 106 km kürzeren Strecke zurücklegt als die Weser¹⁾.

Eine Oberwesertalbahn würde den Vorzug geringerer Länge, als der Strom selbst, besitzen, und manche hochwertige Güter, die heute noch wegen der erheblich grösseren Billigkeit des Wassertransport den Schiffsweg nehmen, würden deshalb und wegen der grösseren Schnelligkeit den Schienenweg aufsuchen. Für die Erweckung neuer Industrien würde eine solche Bahn nichts vermögen, da nur die unmittelbar am Strome liegenden Plätze in Frage kommen würden und schlechterdings nicht einzusehen ist, aus welchem Grunde eine Oberwesertalbahn neue Industriezweige besser zu fördern vermöchte als der billigere Wasserweg.

Betrachten wir nunmehr die die Oberweser und ihre Nebenflüsse berührenden Eisenbahnlinien und ihre Bedeutung für den Wasserverkehr, bei Cassel beginnend.

Da man z. Zt. aus technischen Gründen den dortigen Hafen am rechten Fuldaufer, d. h. gegenüber der Stadt, angelegt hatte, so blieb nichts anderes übrig, als den Hafen durch eine 1,1 km lange Anschlussbahn mit dem Bahnhof Bettenhausen der staatlichen Nebenbahn Cassel—Waldkappel zu verbinden. Die Entfernung von Bettenhausen nach den Stadtbahnhöfen Cassel-Oberstadt und Cassel-Unterstadt beträgt 12 km. Alle Güter also, die in Cassel vom Schiff auf die Hauptstrecken Cassel—Marburg—Frankfurt a. M. oder Cassel—Bebra—Frankfurt a. M. übergehen, müssen zunächst diesen Umweg machen. Vorteile bietet der Anschluss des Hafens an die Linie Cassel—Walburg—Waldkappel nur für den aus Grossalmerode, der Endstation der Nebenbahn Walburg—Grossalmerode, kommenden Ton, der meist nach Amerika exportiert wird. An sonstigen in

¹⁾ Der Verfasser befindet sich mit dieser Ansicht im Gegensatz zu der „Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten“, die in ihrer Versammlung vom 9. Mai 1910 den Bau einer durchgehenden Oberwesertalbahn einstimmig befürwortete. Wenn die vorher von verschiedenen Seiten geäusserten Bedenken nicht zur Ablehnung des Antrages führten, so ist das nur aus dem Grunde zu erklären, weil die Mehrzahl der Abstimmenden die Herstellung dieser Bahn mit Recht aus anderen, als nur den Interessen der Weserschiffahrt für wünschenswert hielten. Jedenfalls war dann aber die „Freie Vereinigung“ nicht die geeignete Instanz zur Befürwortung solcher Bestrebungen!

Cassel auf das Schiff übergehenden Gütern kommt als Eisenbahnumschlagsgut fast nur noch Kali aus den im Süden zwischen Fulda und Werra, fast sämtlich an den Nebenstrecken Gerstungen—Vacha—Tann und Vacha—Salzungen gelegenen Werken in Frage. Von den in Cassel mit dem Schiffe ankommenden Gütern geht ein beträchtlicher Teil, besonders Getreide, und unter diesem wieder in erster Linie Gerste und Mais, auf der Eisenbahn in die südlich dieser Stadt gelegenen Kreise. Besonderes beteiligt sind an dieser Güterdistribution die Bahnlinsen Cassel—Marburg—Frankfurt a. M. und Cassel—Bebra mit den Anschlussstrecken Bebra—Frankfurt a. M. und Bebra—Erfurt ¹⁾. Die nördlich von Cassel an der Strecke Cassel—Hofgeismar—Warburg gelegenen Plätze gehören dagegen selbstredend zum grössten Teile schon zur Einflussphäre von Carls-
hafen.

Ein Schulbeispiel dafür, in wie hohem Masse sich der Verkehr eines an einer Schifffahrtsstrasse gelegenen Ortes durch direkten Eisenbahnanschluss hebt, ist Hannov.-Münden. Diese Stadt, der eigentliche natürliche Endpunkt der Oberweserschifffahrt, und als solcher während der oft monatelangen Sperre der Fulda von erhöhter Wichtigkeit, wird seit langer Zeit von zwei bedeutenden Eisenbahnlinien berührt, nämlich den Strecken Halle—Nordhausen—Cassel und Hannover—Göttingen—Dransfeld—Cassel. Trotz aller Gunst der Verhältnisse blieb jedoch der Umschlagsverkehr in Münden nur sehr mässig, da es an einer geeigneten Umschlagsstelle (wir wir im 1. und 2. Kapitel näher ausgeführt haben) fehlte. Ein deutlicher Umschwung trat erst mit der Eröffnung der Weserumschlagsstelle nebst Gleisanschluss an den Staatsbahnhof im Jahre 1906 ein. Als Hauptumschlagsgut finden wir seither Kali, das ja dem ganzen Oberwesertalverkehr seinen Stempel aufdrückt. Es entstammt vornehmlich dem syndikatsfreien Kaliwerk Sollstedt, an der Linie Halle—Nordhausen—Cassel, nur 69 km von Münden ent-

¹⁾ Wir bringen auf S. 139 ff. für Getreide, das wichtigste Berggut der Oberweser, eine vergleichende Frachtberechnung von Schiffs- und Bahnverladung ab Bremen. Diese Berechnung erstreckt sich auf die wichtigsten, an Staatsbahnlinsen angeschlossenen Umschlagshäfen und lässt annähernd erkennen, bis wie weit sich das Umschlagsgebiet jedes Hafens für den genannten Artikel ausdehnt.

fernt liegend. Schwerspat, der bis dahin nur von Cassel versandt wurde, geht nach und nach völlig an Münden über und nimmt als Talgut hier die zweite Stelle ein. Die Fundstellen des Spats liegen an der mittleren und oberen Werra. Dieses Gut, das von der Eisenbahn zum billigen Spezialtarif III gefahren wird, nimmt jetzt den gegen früher etwas längeren Eisenbahnweg Eichenberg—Münden, dagegen fällt der Wasserweg Cassel—Münden fort, und der Versand geht auf diese Weise schneller vor sich. Ueber die Linie Halle—Nordhausen—Cassel kommen auch Porzellan, Holzspielwaren, Schiefertafeln, Griffel, Glaswaren etc., kurz die industriellen Kleinerzeugnisse Thüringens, heran, um in Münden ins Weserschiff verladen zu werden. Die Linie Hannover—Göttingen—Cassel dagegen ist Zufuhrstrasse für den in Münden verfrachteten Zucker, Weizen und Roggen. Ihre Bedeutung für Münden reicht bis etwas über Göttingen hinaus. Die vom Schiff auf die Bahn übergehenden Güter, besonders Gerste, Mais, Mehl, werden durch die genannten Linien verteilt. Die lokalen Umschlagsgebiete von Münden und Cassel im Südosten dieser Plätze (Strecke Eichenberg—Bebra) greifen eng ineinander, was bei den ihnen nach der örtlichen Lage gemeinsamen Verkehrsbeziehungen nicht verwunderlich ist. Cassel wird sowohl für dort ankommende wie abgehende Güter nur dann einen Vorsprung vor Münden gewinnen können, wenn eisenbahnseitig die tarifarische Gleichstellung der Bahnhöfe Cassel-Fuldahafen, -Oberstadt und -Unterstadt herbeigeführt wird. Bis dahin aber wird noch viel Wasser die Fulda hinunterfliessen! Hier erweist es sich bereits (wie wir noch öfter sehen werden) als unmöglich, die Einflussgebiete einzelner Häfen anders als rein theoretisch gegen einander abzugrenzen.

Als nächster mit Eisenbahnanschluss versehener Umschlagsplatz ist Bodenfelde zu nennen. Die Einflussphäre Bodenfeldes ist infolge der geographischen Lage dieses Platzes beschränkt. Obwohl mit den Eisenbahnlinien Ottbergen—Northeim und Bodenfelde—Göttingen verbunden, wird es auf dem rechten Ufer, an dem es selbst liegt, im Norden von den Umschlagsgebieten von Holzminden und Hameln eingeengt, im Südosten ist Hannov.-Münden mit seinen günstigeren Verkehrsbeziehungen und seinen besseren Umschlagseinrichtungen ihm ein gefährlicher Rivale. So erklärt es sich, dass Göttingen in das lokale Verkehrsgebiet

Mündens fällt, obwohl die Eisenbahnlinie Göttingen—Bodenfelde (37 km) zwar 4 km länger ist als diejenige Göttingen—Münden (33 km), bei der Verladung über Bodenfelde aber der Wasserweg Münden—Bodenfelde (32 km) in Wegfall kommt. Das linke Weserufer wird dagegen selbstredend völlig von dem wenig unterhalb gelegenen Carlshafen beherrscht. Als einziges Kaliunternehmen gravitiert nach Bodenfelde dasjenige in Volpriehausen (Strecke Ottbergen—Northeim¹⁾), dorthier kommen auch Basaltsteine. Letztere bringt auch die Nebenbahn Göttingen—Bodenfelde aus Adelebsen heran. Damit ist die Aufzählung der von Bodenfelde abgehenden Mengen erschöpft. Ankommende Umschlagsgüter sind vornehmlich Gerste, Mais und Jute, die fast nur von der Eisenbahn Ottbergen—Northeim übernommen werden, und von denen nur Jute über Northeim hinausgeht.

Carlshafen besitzt neben Minden am längsten Eisenbahnanschluss, von denen derjenige am rechten Ufer mit der bereits des öfteren erwähnten Linie Ottbergen—Northeim bedeutungslos ist und fast nie mehr benutzt wird. Am linken Ufer, an dem auch der Ort liegt, ist von dem Umschlagsplatz ein Anschlussgleis zum Bahnhof Carlshafen der Strecke Carlshafen—Hümme vorhanden, die ihrerseits wieder in Hümme die Hauptlinie Cassel—Warburg—Hagen trifft. Ist schon der Gesamteisenbahnumschlagsverkehr in Carlshafen gering, so ist der Umschlag von Bahn zu Schiff gleich Null. Er umfasst nur die bei Carlshafen gewonnenen Steine (Bruch- und Pflastersteine) und Ton, ist eigentlich also Lokalverkehr. Die vom Schiff auf die Bahn übergehenden Güter (vornehmlich Gerste und Mais) werden durch die genannten Eisenbahnstrecken in dem westlich von Carlshafen gelegenen Hinterlande verteilt. Als äusserste Punkte kommen etwa in Frage: Im Norden Wrexen, im Süden Immenhausen (74 km nördlich von Cassel) beide an der Strecke Cassel—Warburg—Hagen, im Westen Corbach der Linie Warburg—Marburg.

Der im Jahre 1904 als Sicherheitshafen erbaute, am linken Ufer liegende Hafen zu Höxter ist 1908 mit einem Anschlussgleis zum Bahnhof Höxter der Staatsbahnlinie Holzminden—Paderborn—Hagen versehen worden. Sonach an einer wichtigen,

¹⁾ Das Werk liegt seit über einem Jahre still.

den Strom kreuzenden Eisenbahn liegend, wäre Höxter an und für sich wohl in der Lage, einen grösseren Umschlagsverkehr an sich zu ziehen, wenn sein Einfluss auf dem linken Ufer nicht durch Hameln stark beeinflusst wäre, auf dem rechten Ufer dagegen besonders Bodenwerder (Kemnade) nicht sein Gewicht geltend machte und Höxter damit den Verkehr aus einem später zu besprechenden, industriell nicht unwichtigen Gebiete streitig machten. Der Eisenbahnumschlagsverkehr ist bisher nur einige 100 t gross. Es handelt sich um Berggüter, fast nur Gerste und Mais, die in den in der Umgegend von Höxter an der Linie Höxter—Paderborn gelegenen Plätzen abgesetzt werden. Unter den obwaltenden Verhältnissen wird Höxter wohl niemals einen belangreichen Umschlagsverkehr an sich zu ziehen vermögen.

Der wenig unterhalb Höxter am rechten Ufer liegende braunschweigische Hafen Holzminden hat Eisenbahnanschluss an die bereits erwähnte Hauptlinie Berlin—Magdeburg—Holzminden—Hagen—Aachen. In sein Verkehrsgebiet fällt eine Reihe von Kaliwerken, deren Erzeugnisse noch bis vor wenigen Jahren über diesen Platz verladen wurden, heute indessen gänzlich an Hameln verloren gegangen sind, wo sich öftere und bessere Verladegelegenheit bietet. Andere Produkte, wie Gips und Schwerspat, suchen bei zumeist ziemlich gleicher Bahnfracht dagegen den weiter stromabwärts gelegenen Hafen Kemnade auf.

Der Eisenbahnumschlagsverkehr erstreckt sich daher von den ankommenden Gütern auf kleinere Quantitäten Gerste, Mais und Mehl, der Abgang ist kaum erwähnenswert.

Der braunschweigische Hafen Kemnade ist als Ort ohne jede Bedeutung, als Umschlagsplatz seit 1902 infolge der in diesem Jahre eröffneten privaten Nebenbahn Vorwohle—Emmerthal, deren Station Bodenwerder—Linse mit dem Hafen durch Anschlussgleis verbunden ist, von Wichtigkeit. Die genannte Bahn ist eine reine Industriebahn und zu dem Zwecke erbaut, das von ihr durchschnittene Gebiet, in dem sich reiche Asphalt- und Gipslager vorfinden, aufzuschliessen. Da die Bahn in Vorwohle die Staatsbahnhauptlinie Holzminden—Kreiensen—Magdeburg und durch sie die Hauptstrecke Hannover—Kreiensen—Göttingen trifft, hat sie ihre Einflussgrenzen noch hinauszurücken

und alles in allem einen ansehnlichen Verkehr heranzuziehen vermocht. Von Schiff zu Bahn gehen grössere Mengen importierten Erdpechs und Trinidaderde für die Asphaltwerke an und in der Nähe der Vorwohle—Emmerthalerbahn, sowie kleine Quantitäten von Gerste und Mais, talwärts werden die Fertig- und Rohprodukte der Asphalt-, Gips- und Zementindustrie exportiert. Auch Schwerspat (Baryt) aus dem Harz und etwas Zucker bedient sich des Umschlags in Kemnade, gelegentlich auch wohl Kali. Es ist nicht zu leugnen, dass die an sich kleine Nebenbahn den Wasserverkehr wirksam gefördert hat!

In Emmerthal, dem einen Endpunkt der genannten Bahn, ist der dortige Ladeplatz am linken Ufer durch ein Anschlussgleis mit der Staatsbahnlinie Hameln—Altenbecken verbunden. Der Versand erstreckt sich indessen nur auf Kies und Sand, der im Strome gebaggert worden ist. Sonstiger Verkehr findet nicht statt, und somit ist Emmerthal für die Darstellung des Verkehrsgebietes der Weser ohne weiteres Interesse.

Wenige Kilometer unterhalb gelangen wir zu dem grössten Umschlagsplatze der Oberweser, der am rechten Ufer des Stromes liegenden Stadt Hameln. Bei ihrer günstigen Lage ist die vorherrschende Stellung Hamelns nicht verwunderlich. Hameln ist der Schnittpunkt der Hauptstrecken Hannover—Altenbecken und Hildesheim—Hameln—Löhne und Endpunkt der Linie Hameln—Lage—Bielefeld. Abgesehen von diesem vorteilhaften Umstande kommt Hameln die etwa dort einsetzende Wendung des Stromes nach Westen sehr zu statten, wodurch sowohl das rechts- wie das linksseitige Umschlagsgebiet zugunsten dieses Platzes verschoben und erweitert wird.

Aus dem rechts des Stromes gelegenen Einflussgebiete Hamelns gelangt der weitaus grösste Teil des ganzen auf der Oberweser verfrachteten Kalis über den genannten Hafen zum Umschlag. Zurzeit verladen nicht weniger als zwölf fördernde Syndikatswerke über Hameln. Die Lage dieser Werke ist ziemlich genau durch die Eisenbahnlinien Hameln—Hannover—Hildesheim—Ringelheim—Kreiensen (darüber etwas südlich hinaus) —Elze—Hameln bestimmt. Zufuhrstrassen sind die Linien Elze—Hameln und Hannover—Hameln. Einige dieser Kaliunternehmungen, und zwar die in der Nähe von Kreiensen, gravitieren infolge ihrer geographischen Lage durchaus nicht

nach Hameln, sondern vielmehr nach Holzminden, event. nach Kemnade. Indessen können in Hameln, von wo ab das Fahrwasser weit besser ist als weiter stromaufwärts, die Fahrzeuge stärker beladen werden, auch ist dort öfter, leichter und billiger Kahnraum verfügbar, weil die Kähne in Hameln grossenteils ihre Bergladung völlig gelöscht haben. Ausserdem wird durch die Verladung in Hameln Zeit gespart, und endlich sind an diesem Platze eigens dazu eingerichtete, sehr zweckmässige Umschlagseinrichtungen vorhanden. Alle diese Gründe bewirken die Wahl von Hameln, dem sogar das erwähnte syndikatfreie grosse Kaliwerk Sollstedt, an der Strecke Nordhausen—Cassel, ständig sehr bedeutende Mengen an Kali zum Umschlag zuführt. Zucker, der in Hameln zu Schiff geht, entstammt einer Reihe von Zuckerfabriken des durch die Eisenbahnlinien Hameln—Weetzen—Hannover—Lehrte—Braunschweig—Vienenburg—Kreiensen—Elze—Hameln begrenzten Gebietes. Zumeist handelt es sich um Rohzucker, der exportiert wird. Bei guten Inlandsernten liefert der Regierungsbezirk Hildesheim auch ansehnliche Mengen Weizen und Roggen, die über Hameln zumeist Bremer Getreidemühlen zugehen.

An Berggütern wird in Hameln in überwiegender Masse Getreide aller Art zur Eisenbahn umgeschlagen. Von diesem geht Weizen und Roggen vornehmlich an zwei Grossmühlen an der Leine. Gerste (die die bedeutendste Menge darstellt) und Mais wird dagegen über das gesamte Einflussgebiet Hamelns verteilt. Die äussersten Grenzen sind dafür etwa: Im Norden Hannover, im Osten Braunschweig und Wolfenbüttel, im Süden Kreiensen, im Westen etwa Geseke und Büren. Die Verkehrsgrenze ist also im Westen ziemlich nahe an den Dortmund—Emskanal herangerückt. Im Süden und Osten macht sich bereits der Einfluss von Celle geltend, worauf wir bei der Besprechung dieses Hafens zurückkommen werden. Bei der Vielgestaltigkeit des Eisenbahnumschlagsverkehrs in Hameln beschränken wir uns auf die bisher genannten wichtigsten und die grössten Quantitäten ausmachenden Güter, durch deren Erwähnung allein schon die überragende Bedeutung von Hameln für den Oberweserverkehr und der Umfang des Umschlagsgebietes genugsam gekennzeichnet wird.

In Rinteln besteht Eisenbahnumschlagsverkehr erst seit

dem Jahre 1900, wo im Anschluss an den neuen Hafen dortselbst ein Anschlussgleis zum Bahnhof Rinteln der zu jener Zeit eröffneten privaten Kleinbahn Rinteln—Stadthagen und durch diese zum Staatsbahnhof Rinteln der Strecke Löhne—Hildesheim hergestellt wurde. Die Einflussphäre von Rinteln ist nach allen Richtungen hin eingeengt, Stromaufwärts liegt das nur 29 km entfernte Hameln, 19 km stromabwärts der Umschlagsplatz Vlotho, und nach beiden Orten hat Rinteln Eisenbahnverbindung. Südlich fehlt eine Bahn, die die Waren heranzubringen oder übernehmen könnte, nördlich macht sich der Einfluss von Minden, das zwar 40 km stromabwärts liegt, infolge der eigenartigen geographischen Lage (dem erwähnten Stromknick) aber Rinteln sehr nahe gerückt ist. So fällt Stadthagen, der andere Endpunkt der Rinteln—Stadthagener Nebenbahn, der gleichzeitig an der Staatsbahnlinie Minden—Hannover liegt, nicht mehr in das Einflussgebiet von Rinteln, sondern in dasjenige von Minden, da Stadthagen gleichweit (je 21 km) von Minden und Rinteln entfernt ist. Durch den Umschlag an dem erstgenannten Platze wird aber der 40 km lange Wasserweg Minden—Rinteln erspart. Das natürliche Umschlagsgebiet Rintelns berg- wie talwärts ist sonach auf die wenigen Orte längs der kurzen Bahn Rinteln—Stadthagen beschränkt. Die von der Eisenbahn ins Schiff umgeschlagenen Güter, gebrannte Ziegelsteine (aus einer infolge der Bahn in Betrieb gesetzten Ziegelei) und Hohlglas, werden denn auch allein von der ersteren Bahn herangeführt, die auch die von Schiff zur Bahn übergehenden Güter, vornehmlich Gerste, sowie etwas Mais, Roggen, Mehl usw., übernimmt. In den letzten Jahren gelangt über Rinteln auch Kali zum Versand. Es handelt sich um Mengen, die von den im allgemeinen in Hameln verladenden Werken stammen. Grosser Güterandrang in Hameln veranlasst sie bisweilen, ihre Sendungen auf der Eisenbahn über Hameln hinaus bis Rinteln (23 km längerer Bahnweg) laufen zu lassen und dort die Ueberladung ins Schiff (wozu an diesem Platze bequeme Einrichtungen bestehen) vorzunehmen.

In Vlotho bestand bis zum Jahre 1903 mangels eines Anschlussgleises an die Staatsbahn Löhne—Hildesheim nur Lokalverkehr. In diesem Jahre wurde die Kleinbahn Vlotho—Salzuflen—Herford gebaut. Die Bahn besitzt in Salzuflen Anschluss

an die Staatsbahn Herford—Altenbeken, in Herford an diese, sowie die Hauptstrecke Cöln—Hannover und die Kleinbahn Herford—Wallenbrück und steht durch die vorteilhafte Verbindung mit Bielefeld und Lage mit der Strecke Bielefeld—Lage(—Hameln) und den Bielefelder Kreisbahnen in engem Konnex. Ueber Herford hinaus nach Bielefeld bis Gütersloh und nach Lage zu kollidieren die Verkehrsinteressen indessen schon mit jenen von Minden, noch weiter südlich (Lage—Paderborn) mit jenen von Hameln. Indessen hat sich der durch die Kleinbahn Vlotho—Herford hervorgerufene Umschlagsverkehr nicht nur eben halten können, sondern er hat von Jahr zu Jahr beträchtlich zugenommen. Der Umschlag findet nur vom Schiff zur Bahn statt und umfasst in erster Linie Getreide und Mais, aber auch erhebliche Quantitäten importierter Rohfette, Oele, Zellulose, Jute, Tabak, die in Margarinefabriken, Papierfabriken, Spinnereien, Tabakfabriken in Herford, Bielefeld und deren Umgegend verarbeitet werden, sowie Holz, Futtermittel und Kolonialwaren etc. Die Kleinbahn Vlotho—Salzuflen—Herford ist ein schlagender Beweis dafür, in wie hohem Masse selbst eine Kleinbahn, wenn sie nur günstig traciert ist, den Wasserverkehr zu fördern vermag!

Der stromabwärts zunächst folgende, zweitgrösste Umschlagsplatz der Oberweser, Minden, besitzt neben Carlshafen am längsten Eisenbahnanschluss, und zwar ist der Hafen mit dem Staatsbahnhof Minden der Hauptstrecke Cöln—Berlin durch ein Anschlussgleis verbunden. Dagegen ist eine Verbindung mit den Mindener Kreisbahnen bislang nicht hergestellt worden. Bei Minden macht sich wie bei Hameln der Vorteil einer grossen, durchgehenden und den Strom kreuzenden Eisenbahnlinie bemerkbar. Hier wie dort hat das betreffende Umschlagsgebiet bemerkenswerte Ausdehnung zu beiden Seiten der Wasserstrasse, wenn auch die sich links von Minden ausbreitende Einflussphäre an Grösse wie an Bedeutung umfangreicher ist. Die Erklärung liegt in der bei Vlotho bereits erörterten Engmaschigkeit der von Herford und Bielefeld ausgehenden Eisenbahnen, sowie daran, dass das Verkehrsgebiet von Minden durch die von Löhne ausgehende Linie Löhne—Bünde—Osnabrück nebst Anschlussstrecke Bünde—Bassum westlich und nordwestlich eine wertvolle Ausweitung seiner Grenzen erhält.

Von den in Minden vom Schiff auf die Bahn übergehenden Gütern nimmt Getreide den ersten Platz ein. Unter diesen stellen die grössten Quantitäten Gerste und Mais dar, mit denen hauptsächlich das links des Stromes gelegene Gebiet versorgt wird. Als äusserste Grenzpunkte für das von Minden kommende Getreide sind zu nennen:

Im Nordwesten Lübbecke der Linie Bünde—Bassum,
im Westen Wissingen der Linie Löhne—Osnabrück,
im Südwesten Rheda der Linie Hannover—Cöln,
im Süden Detmold der Linie Herford—Altenbeken,
im Osten Haste der Linie Hannover—Cöln resp. Weetzen
der Linie Hannover—Weetzen—Haste.

Auch das von Bremen kommende Mehl, sowie Futterstoffe werden ziemlich in dem gleichen Gebiete verteilt, dagegen geht der in Minden zur Bahn umgeschlagene, beträchtliche Mengen darstellende Reis fast nur an eine Lippische Stärkefabrik an der Strecke Herford—Lage—Altenbecken. Das importierte Cedern-, Ellern- und Mahagoniholz wird Zigarrenkistenfabriken in Stadthagen und Löhne an der Linie Cöln—Hannover und Bünde an der Linie Löhne—Osnabrück zugeführt. An in Minden von Bahn zu Schiff umgeschlagenen Gütern sind besonders zu nennen Hohlglas, Zement, Zucker, Buchenbohlen, die aus dem rechts von Minden gelegenen Verkehrsgebiet von der Eisenbahn Cöln—Hannover herangebracht, ausschliesslich talwärts versandt und grösstenteils über Bremen exportiert werden. Die Herkunftsorte von Zement liegen teils diesseits Hannover, teils noch einige Kilometer über Hannover hinaus und zwar bei der Station Anderten—Misburg. Dieses Gut wird auch von Neubeckum an der Linie Cöln—Hannover über Minden nach Bremen verladen, obwohl der genannte Platz an und für sich östlich des Verkehrsgebietes der Weser liegt und über Münster zum Dortmund—Ems-Kanal gravitiert. Der Grund liegt darin, dass eine Reihe von Zementfabriken in Bremen ein grosses Standlager unterhalten, und sich die Schiffsverfrachtung über Minden noch um einige Mark pro Tonne billiger stellt, als die direkte Bahnverladung nach Bremen. Das Gleiche ist von den in Minden nach den an der unteren Weser liegenden Ziegeleien beförderten Steinkohlen, die aus dem Dortmund—Gelsenkirchener Revier stammen, zu sagen. Auch hier be-

wirken also besondere Verhältnisse eine Verschiebung der Verkehrsgrenzen.

Als nächster talwärts von Minden gelegener Umschlagplatz ist Stolzenau zu erwähnen. Er ist mit der 52 km langen Steinhuder Meerbahn (Uchte—Wunstorf) verbunden, durch die Stolzenau zum Umschlag seit 1906 Kali aus der Nähe von Wunstorf zugeführt wird. Die Bahn übernimmt dagegen zur Verteilung an die an ihr gelegenen Orte Gerste, Mais, sowie sonstige Futtermittel, Mehl usw.

Bis Hemelingen, 7 km oberhalb Bremen, finden wir mit direktem, dem öffentlichen Verkehre dienenden Eisenbahnanschluss versehene Umschlagplätze an der Oberweser nicht mehr, wenn auch an mehreren Orten ein Eisenbahnumschlag, z. B. in Nienburg, in Kürze durch entsprechende Einrichtungen zu erwarten ist. In Hemelingen ist der neue, 1901/2 erbaute Hafen mit einem Anschlussgleis zum Bahnhof Hemelingen der Staatsbahnhauptstrecke Bremen—Osnabrück versehen worden. Der Platz hat erklärlicherweise unter der grossen Nähe von Bremen zu leiden, das sein Umschlagsgebiet sehr einengt.

An der Aller kommt nur der Endhafen des Flusses, Celle, als Umschlagsplatz in Betracht. Die verkehrstechnische und die geographische Lage von Celle ist einem Umschlagsverkehr recht günstig. Die Stadt ist Station der Staatsbahnhauptstrecke Hamburg—Hannover und Endpunkt der Allertalbahn Langwedel—Schwarmstedt—Celle. Ihre Fortführung bis Gifhorn, wo sie Anschluss an die Strecke Braunschweig—Uelzen findet, ist in Angriff genommen. Ausserdem münden in Celle die Kleinbahnen Celle—Wittingen und Celle—Bergen, die ihrerseits wieder mit einer Reihe von Haupt-, Neben- und Kleinbahnen verknüpft sind.

Von den in Celle von der Eisenbahn zur Bahn umgeschlagenen Gütern nimmt Kali eine überragende Stellung ein. Die hinsichtlich ihrer geographischen Lage zum Umschlagsgebiet von Celle gehörigen und über dort zurzeit verladenden fünf Werke liegen sämtlich an oder in unmittelbarer Nähe von den Eisenbahnstrecken Celle—Lehrte und Lehrte—Hildesheim. Indessen kommt es auch vor, dass etwa ein halbes Dutzend braunschweigischer Kaliwerke, deren Schwerpunkt an und für sich zur Elbe neigt, bei starkem Versand oder aus anderen Gründen

über Celle abladen. Eins dieser Werke pflegt dagegen seine Sendungen gewöhnlich über Hameln zu leiten. Im allgemeinen besteht indessen bezüglich der Kaliverladungen keine Rivalität zwischen Hameln und Celle; jeder dieser Plätze hat für diesen Artikel seine eigene, festbegrenzte Sphäre.

Von den übrigen in Celle zu Schiff gehenden Umschlagsgütern sind bemerkenswert Zucker und Zement, die aus Wunstorf (Strecke Cöln—Hannover) oder deren unmittelbarer Nähe stammen. Ausserdem gelangt bei reichlichen und gutgeratenen Inlandsernten Roggen und Weizen aus den um Celle gelegenen Gebieten dort zum Versand.

Von den in Celle auf dem Wasserwege ankommenden Gütern geht fast nur Getreide auf die Bahn über. Gerste spielt die Hauptrolle, an zweiter Stelle steht Mais und Hafer. Es handelt sich also im wesentlichen um Futtergetreide, das in weitem Umkreise von Celle Abnehmer findet. Die Grenzen dieses Umschlaggebietes sind etwa durch folgende äusserste Punkte bestimmt:

Im Norden Celle selbst resp. einige in seiner Nähe gelegene Plätze.

(Allenfalls kommt infolge der kurzen Eisenbahntfernung von den Elbhäfen weiter nördlich noch Eschede (Strecke Hannover—Altona), sowie einige Kleinbahnstationen in nächster Nähe von Celle in Frage. Stellt sich doch die Fracht für 10 t Schwergetreide nach Eschede bei direktem Bahnbezug ab Harburg (Elbe) auf 61 M., die kombinierte Schiffs- und Bahnbeförderung von Bremen via Celle auf 57 M.)

im Westen durch die Linie Schwarmstedt—Hannover,

im Süden durch die Linie Hannover—Hildesheim—Gandersheim—Börssum—Braunschweig,

im Osten durch die Linie Braunschweig—Gifhorn.

Die genannten Grenzen stellen das Gebiet dar, in dem sich der Einfluss von Celle fühlbar macht, indessen ist doch zu betonen, dass das südliche und östliche Einflussgebiet bereits von der Elbe (Magdeburg) und der direkten Bahnverladung ab Bremen beeinflusst wird. Ausserdem gerät, wie wir sehen, das Verkehrsgebiet von Celle, wie es sich für importiertes Getreide darstellt, in seinem südlichen Teile stark mit demjenigen mehrerer Oberweserplätze in Wettbewerb. Ist doch zu bedenken, dass

beispielshalber der südlichste Punkt, Gandersheim (an der Strecke Holzminden—Kreiensen—Magdeburg liegend) 50 km von Holzminden und 71 km von Hameln auf der Eisenbahn entfernt ist, die Entfernung von Gandersheim nach Celle auf dem direktesten Wege zwar 95 km Schienenweg beträgt, dagegen aber 129 km Wasserweg (unter Abzug des Wasserweges Celle—Allerort) von Holzminden und 75 km von Hameln erspart werden. Bei den nördlicher als Gandersheim liegenden Orten wird das Verhältnis für Celle etwas günstiger, obwohl für einige Plätze in der Nähe von Hannover (diese Stadt selbst fällt infolge ihrer guten Bahnverbindung fast ganz aus dem Rahmen des Gesamtverkehrsgebietes der Weser) Minden als Konkurrent auftritt. Stellt sich doch die Fracht für 10 t Schwergetreide via Minden nach Weetzen (Strecke Haste—Weetzen—Hannover) auf 84 M., via Celle auf 82 M., die direkte Bahnverladung von Bremen nach Weetzen beträgt demgegenüber auch nur 84 M. Indessen ist das um Hildesheim gelegene Gebiet von Celle wie von Hameln umstritten, und in dem südlicheren Gebiete kann sich Celle nur durch grösste Verbilligung der Allerfrachten und Umschlagsgebühren gegenüber Weser und Elbe halten. Ist doch zu bedenken, dass die Weserfrachten infolge der auf dem Hauptstrom verwendeten, bedeutend grösseren Fahrzeuge niedriger sind als auf der Aller. Die kombinierten Umschlagsfrachtsätze für Getreide von Bremen über Celle und Hameln sind nach den in Frage kommenden Plätzen zum Teil gleich. Sie betragen z. B. von Bremen—Freihafen

nach Gandersheim für 10 t je	94 M.,
„ Sarstedt „ 10 „ „	76 „ und
„ Hildesheim „ 10 „ „	75 „ ,
ab Unterweser je 10 M. mehr.	

Nach anderen Orten dagegen ist Celle im Vorteil. Kosten doch 10 t Getreide

über Celle nach Börssum	89 M.,
„ Hameln „ „	102 „
„ Celle „ Braunschweig	79 „ und
„ Hameln „ „	94 „

Auch hier spielt sich wieder das interessante Bild eines Konkurrenzkampfes mehrerer zu dem gleichen Stromgebiet gehörigen Umschlagsplätze um ihr Verkehrsgebiet ab.

Die gemachten Ausführungen lassen deutlich erkennen, in welch' hohem Masse der Weserverkehr durch den Eisenbahnumschlag befruchtet wird. Ja, wir behaupten nicht zu viel, wenn wir sagen, dass er durch ihn erst sein eigentliches Gepräge erhält und rentabel wird. Werden doch durch die Eisenbahn dem Strome die bedeutenden Mengen von Kali, des wichtigsten Talgutes, zugeführt, und übernehmen doch andererseits die Eisenbahnen das die grössten Quantitäten darstellende Berggut, Getreide und darunter besonders Futtergetreide, zur Verteilung. Bei Betrachtung dieser Tatsache aber drängt sich sofort der Gedanke auf, dass durch diese Tätigkeit der Eisenbahnen diesen selbst viele Güter zugunsten der Weserbeförderung entzogen werden. Bei diesem Punkte angelangt, müssen wir zunächst einmal auf das wechselseitige Verhältnis von Wasserstrassen und Eisenbahnen näher eingehen.

Die Hauptvorteile der Wasserbeförderung liegen in ihrer Billigkeit. Diese resultiert aus den nachstehenden Momenten:

1. Die grösste Anzahl aller Wasserstrassen sind von der Natur gegeben, die Anlagekosten fallen also fort.

Die erforderlichen Aufwendungen für die Verbesserung der Wasserstrassen sind relativ geringer als bei den Eisenbahnen. Bei künstlichen Schiffahrtswegen stellen sich die Herstellungs- und Unterhaltungskosten selbst noch verhältnismässig niedriger als bei einer Eisenbahnlinie gleicher Bedeutung.

2. Die Bauart und die grossen Abmessungen der Schiffe ermöglichen eine vorteilhafte Ausnutzung der Tragfähigkeit. Nach Peters¹⁾ beträgt das Eigengewicht eines eisernen Schleppkahnes von 500 t Tragfähigkeit 130 t, also 26% der Nutzlast. Das Eigengewicht eines ungedeckten Eisenbahnwagens von 15 t Tragfähigkeit dagegen beläuft sich auf 8,3 t mit und 7,3 t ohne Bremse, also im Durchschnitt auf etwa die Hälfte der Nutzlast. Bei gedeckten Wagen wächst das Verhältnis gar auf $\frac{2}{3}$. — Ueberdies bietet die Beladung eines Fahrzeuges grosse Vorteile, da dieses sowohl schwere und leichte, wie grosse und sperrige Güter besser und zweckmässiger aufnehmen kann als der Eisenbahnwagen.

3. Eine weitere Verbilligung des Schiffahrtsbetriebes ist

¹⁾ Max Peters, Schiffahrtsabgaben, II. Teil, S. 122, Schriften des „Vereins für Sozialpolitik“ Bd. 115, Leipzig 1906.

durch die Ersparung an Zugkraft bedingt, da nach einem bekannten physikalischen Gesetz jeder Körper im Wasser soviel an Gewicht verliert, als die von ihm verdrängte Wassermenge wiegt.

Kurs sagt darüber,¹⁾ dass mit 1 m Geschwindigkeit in der Sekunde ein Pferd auf wagerechter Chaussee 1,6, auf wagerechten Eisenbahnschienen 15,0 und auf nicht strömendem Wasser 60,0—100,0 t ziehen kann. Die Schifffahrt hat demnach gegenüber den Eisenbahnen eine um 4—6 mal geringere Zugkraft nötig. Dieser Umstand ist der wesentlichste Vorteil der Wasserbeförderung, der noch klarer zum Ausdruck kommt, wenn man sich vergegenwärtigt, dass es auf natürlichen Wasserstrassen im allgemeinen zu Tal überhaupt keiner Zugkraft bedarf.

Weitere Vorteile sind ferner:

4. Die gegenüber dem rollenden Eisenbahnmaterial vorhandene grössere Billigkeit der Schiffsgefässe. Die Anschaffungskosten für die Tonne Laderaum betragen nach Kurs²⁾ bei einem 100 t-Kahn 60, bei einem gedeckten Kahn von 600—900 t 58 bis 45 M. Dagegen kostet die Tonne Ladegewicht eines offenen 20 t-Kohlenwagens 220, eines 15 t-Kokswagens 250, eines bedeckten 15 t-Güterwagens 375 M. Der Laderaum auf dem Wasser kostet als nur $\frac{1}{5}$ desjenigen auf der Bahn.

5. Die geringen Lade- und Entladekosten (z. B. Anlegen des Schleppkahns längs des Seeschiffes).

Diesen durch die Technik des Betriebes bedingten Vorteilen des Wassertransports stehen vornehmlich folgende Nachteile gegenüber:

1. Die Fahrgeschwindigkeit ist im allgemeinen geringer als bei den Eisenbahnen.

2. Die Innehaltung der Lieferfristen ist zeitweise (infolge der Abhängigkeit von Wasserstand, Wetter usw.) unmöglich³⁾.

Aus der blossen Gegenüberstellung von Wasserstrassen und Eisenbahnen erhellt mit hinreichender Klarheit, dass erstere unter entsprechenden Umständen ein bemerkenswertes Ueber-

¹⁾ Viktor Kurs, Artikel „Binnenschifffahrt“ im Handwörterbuch der Staatswissenschaften III. Bd., S. 1, 3. Aufl. 1909.

²⁾ a. a. O., S. 16.

³⁾ Näheres vergl. Kurs a. a. O.

gewicht über die Eisenbahnen gewinnen können, und tatsächlich besteht zwischen den beiden Verkehrsmitteln sowohl an der Oberweser wie an allen anderen Wasserstrassen ein starker Wettbewerb, da jeder der Konkurrenten den Verkehr in möglichst weitem Umfange an sich zu ziehen sucht. Während der Umschlagsverkehr ein freundschaftliches und einander förderndes Verhältnis bedingt, bewirkt das konkurrierende Nebeneinanderbestehen von Wasser- und Schienenwegen in denselben Verkehrsgebieten doch andererseits auch Bekämpfungsmassnahmen, die sich in zwei Gruppen zerlegen lassen, und zwar 1. baupolitische und 2. tarifpolitische.

Die baupolitischen Massnahmen, die durch die gegnerische Stellung der genannten beiden Verkehrsmittel veranlasst werden, erstrecken sich vornehmlich auf die Herstellung von Eisenbahnanschlussgleisen an Binnenwasserstrassen, weniger dagegen auf die Anlage und Linienführung der Eisenbahnen selbst.

Die Bestrebungen der Schiffahrtsinteressenten richten sich überall auf möglichst zahlreiche Anlegung von Anschlussgleisen; sie schiessen in diesem Wunsche gar nicht selten über das Mass des wirtschaftlich Nützlichen und Erstrebenswerten hinaus. Nach dieser Richtung kann eine abwartende oder zurückhaltende Haltung der Eisenbahnbehörden u. U. durchaus am Platze sein, so lange sie den Interessen des Verkehrs nicht durch eine einseitige Stellungnahme entgegensteht.

Zunächst dürfte die Frage aufzuwerfen sein, wer eigentlich die Anschlussgleise an Wasserstrassen herzustellen hat. Bei ihrer Beantwortung können wir uns auf das bezüglich der Anlage von Umschlagshäfen im 2. Kapitel Gesagte beziehen, da ein Umschlagshafen und das zur Vermittlung des Verkehrs zum Hinterlande dringend erforderliche Eisenbahnanschlussgleis in enger, um nicht zu sagen unlösbarer Verbindung stehen. Haben wir für den Bau von Umschlagseinrichtungen schon in vielen Fällen die Hilfe des Staates für ökonomisch richtig und notwendig bezeichnet, so müssen wir das noch mehr hinsichtlich des Anschlusses von Umschlagsgelegenheiten an das Eisenbahnnetz tun! Sind doch die an einem Schiffahrtswege gelegenen Umschlagsplätze im allgemeinen an dem sich dort vollziehenden Güterumschlag weit weniger interessiert (oft sogar fast uninteressiert) als das binnenwärts liegende Verkehrsgebiet.

Gerade für die Oberweser haben wir auf die grosse Bedeutung des Hinterlandes für die Schifffahrt hingewiesen, das die, die grössten Mengen darstellenden Güter entweder versendet (z. B. Kali, Asphalt, Zement, Zucker) oder empfängt (wie Getreide, Reis, ausländisches Holz). Ausserdem sind, wie wir schon früher betonten, die an der Oberweser gelegenen Kommunen — von wenigen Ausnahmen abgesehen — mangels genügender finanzieller Leistungsfähigkeit gar nicht in der Lage, grössere Opfer für Anschlussgleise zu bringen. Wenn man auch für einen angemessenen Zuschuss dieser Gemeinden in irgend einer Form eintritt, wenn andererseits auch weitere Kommunalverbände und sonstige Interessenten oft mit Recht zu Leistungen heranzuziehen sind, so ist doch die finanzielle Mitwirkung des Staates resp. der Eisenbahnverwaltung fast stets erforderlich und zu rechtfertigen. In vielen Fällen, wo das Risiko für eine kleine Gemeinde zu gross, oder die für diese zu erwartenden Vorteile unverhältnismässig gering sind, wird man selbst der Anlegung von Anschlussgleisen auf eigene Rechnung der Staatsbahn das Wort reden müssen. Gedankengänge der Art, dass die Staatsbahnverwaltung Verbindungen überall da herstellen solle, „wo von derartigen Einrichtungen eine Förderung des allgemeinen Verkehrs erwartet werden darf“ waren auch bereits durch einen Erlass des Ministers der öffentlichen Arbeiten von 1881 zum Ausdruck gebracht worden und blieben auch mehrere Jahre lang Grundsatz der Eisenbahnverwaltung.¹⁾ Die älteren Anschlussgleise, wie die in den grössten Umschlagsplätzen Hameln und Minden, sind entweder — wie in Hameln — unter sehr bedeutenden Beihilfen seitens der Gemeinde erbaut oder — wie in Minden — der Staatsbahnverwaltung ohne Gegenleistung abgetreten worden. Von den übrigen älteren Anschlussgleisen ist das in Cassel von der Staatsbahnverwaltung hergestellt worden; das in Carlshafen ist von der Hessischen Nordbahn erbaut und später von der erstgenannten übernommen worden, das in Emmerthal ist von der Staatsbahnverwaltung und einem privaten

¹⁾ Vergl. hierzu die vortreffliche Abhandlung von Dr. Metterhausen „Die Herstellung von Anschlussgleisen an Binnenwasserstrassen (unter besonderer Berücksichtigung der Weser). Sonderabdruck No. 192 des Zentralvereins für Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschifffahrt, S. 12, Berlin 1901.

Unternehmer hergestellt worden; es befindet sich jetzt im alleinigen Eigentum der Staatsbahn. Bei der Betrachtung der Häfen und Umschlagseinrichtungen haben wir bereits gesehen, wie zurückhaltend die Staatsbahnverwaltung später in dem Bau von Hafenbahnen gewesen ist. — Die Frage der Anschlussgleise hat aber auch noch eine andere Seite, nämlich insofern es sich um die von Interessenten erbauten Anschlüsse handelt! Es ist von erheblicher praktischer Bedeutung, ob die Hafenbahnen zu den, öffentlichen Verkehrsinteressen dienenden Bahnen oder zu Privatanschlussbahnen im öffentlich-rechtlichen Sinne gerechnet werden.

Wird nämlich den Hafenbahnen — wie das durch einen Ministerialerlass vom 26. Juli 1894, betr. die Behandlung der sogenannten Hafenbahnen, geschehen ist — in der Regel nur der Charakter einer Privatanschlussbahn im Sinne des Gesetzes vom 28. Juni 1892 zuerkannt, „weil sie kein selbständiges, dem öffentlichen Verkehr dienendes Transportunternehmen, sondern nur der Teil einer, wenn auch dem öffentlichen Verkehr, aber nicht dem Transportverkehr, sondern dem Umschlagsverkehr dienenden Veranstaltung, der Hafenanlage ist,“ so sind die Hafenbahnen im allgemeinen (besonders dann, wenn nicht die Unternehmerin eine Eisenbahn im Sinne des Gesetzes von 1838 oder eine Kleinbahn ist) nicht berechtigt, den Anschluss an die Staatsbahnlinien zu verlangen. Nur soweit die Hafenbahnen auch anderen Verkehrszwecken, insbesondere dem öffentlichen Personenverkehr dienen, sollen sie nach dem genannten Erlass als Kleinbahnen zu behandeln sein. Letzteren steht dann in der Regel ein Anspruch auf Anschluss an Eisenbahnen, die dem Gesetz von 1838 unterliegen, besonders also Staatsbahnen, zu.

Dass die Staatseisenbahnverwaltung ihre Ansichten über die Hafenbahnfrage in nichts geändert hat, geht daraus hervor, dass sie gelegentlich der Verhandlungen über den Bau einiger Sicherheits- und Umschlagshäfen an der Oberweser ihre Stellungnahme vor einem Jahrzehnt folgendermassen präzisierete: „Auch die Staatseisenbahnverwaltung hält zurzeit an dem Grundsatz fest, die Herstellung von Eisenbahnanschlüssen an Wasserstrassen ihrerseits nicht vorzunehmen, sie müsse sich, auch wenn Interessenten solche erbauen wollten, im einzelnen Falle die

Prüfung der Zulässigkeit nach den verschiedenen Richtungen hin vorbehalten.“ Und weiter hiess es dann: „Ob und inwieweit es möglich sein wird, dieser (der betreffenden Gemeinde) den Betrieb der Anschlussgleise seitens der Staatseisenbahnverwaltung abzunehmen, muss im einzelnen Falle geprüft werden. In der Regel hat die Gemeinde die Bedienung selbst zu besorgen.“ Dr. Metterhausen¹⁾ bemerkt hierzu mit vollem Rechte: „Diese Grundsätze weisen also den an der Weser anzulegenden Hafengebäuden schlechthin den Charakter von Privatanschlussbahnen zu. Sie lassen sogar ihnen gegenüber ein erheblich geringeres Entgegenkommen erkennen, als es gegen die gewöhnlichen Privatgleise angewendet zu werden pflegt. Bei den letzteren wird wohl die Betriebsübernahme durch die Eisenbahn die Regel bilden, bei den Hafengebäuden soll sie dagegen nur ausnahmsweise zugestanden werden. Wer die Verhältnisse an der Weser näher kennt, wird zugeben, dass in den meisten Fällen die Verweigerung der Bedienung seitens der Bahn — es kommt hier ausser dem Bereitstellen der Wagen auch das Rangieren in Betracht — die Herstellung eines Anschlusses, von allen übrigen Schwierigkeiten abgesehen, bereits unmöglich machen würde.“ Der prinzipielle Standpunkt der Staatsbahnverwaltung hat sich inzwischen in keiner Weise geändert. Und so kommt es denn, dass keine der im letzten Jahrzehnt an der Oberweser neu hergestellten Anschlussbahnen von der Staatseisenbahnverwaltung erbaut worden ist. So ist der Staatsbahnanschluss in Hemelingen 1901/02 von der Gemeinde, in Holzminden (Hafenbahn) 1903 von der Stadt Holzminden (unter Beihilfe des Staates Braunschweig und des Kreises Holzminden), in Celle 1904 von der Stadt unter Beihilfe des Staates und des „Norddeutschen Lloyd“ in Bremen, in Hannov.-Münden 1906 von der „Weserumschlagsstelle Münden G. m. b. H.“ (Interessentengemeinschaft), in Hörter 1907 von dem Kreise Hörter, in Bodenfelde 1908 von der „Hafenbahn Bodenfelde G. m. b. H.“ (Interessentengemeinschaft) hergestellt worden. Dagegen hat sich die Staatsbahnverwaltung in dankenswerter Weise wenigstens bereitfinden lassen, den Betrieb fast aller mit Staatsbahnen verbundenen Anschlussgleise an der Oberweser und ihren Neben-

¹⁾ a. a. O., S. 16.

flüssen, und zwar in Hemelingen, Holzminden (hier unter Ausschluss des Hafenbetriebes selbst), Hannov.-Münden, Höxter und Bodenfelde auf Grund der „Allgemeinen Bedingungen für die Zulassung von Privatanschlüssen“ zu übernehmen. In Celle wird der gesamte Anschlussbahnbetrieb vom und zum Hafen von der dortigen Kleinbahngesellschaft vermittelt.

In allen Umschlagsplätzen wird jedoch von der Eisenbahnverwaltung für die Beförderung der Güter etc. von und zu den Bahnhöfen ein entsprechendes Entgelt erhoben. Cassel-Fuldahafen ist Tarifstation, die Frachtberechnung erfolgt also bis dahin, so dass keine Ueberführungsgebühr zu zahlen ist. Dagegen ist für das Verschieben der Wagen nach den verschiedenen Ladestellen am Hafen noch eine Stellgebühr von 50 Pfg. für jeden beladenen Wagen zu entrichten.

In Hannov.-Münden beträgt die Anschlussfracht vom Staatsbahnhofe zur Umschlagsstelle 1,40 M. für jeden Wagen.

In Carlshafen kommt nur eine Stellgebühr von 0,50 M. für jeden Wagen zur Erhebung.

In Bodenfelde beläuft sich die Anschlussfracht vom Staatsbahnhofe zum Umschlagsplatz auf 0,70 M. für jeden Wagen.

In Höxter beträgt die Ueberführungsgebühr vom Staatsbahnhofe zum Hafen 0,50 M. für jeden Wagen.

In Holzminden ist die Anschlussfracht vom Staatsbahnhofe zum Weserkai auf 1,10 M. für jeden Wagen festgesetzt worden.

In Emmerthal wird an Ueberführungsgebühr erhoben:

a) für die Güter der Spezialtarife II und III für den Wagen 1 M.,

b) für andere Güter mit Wagenladungen für den Wagen 2 M.,

c) für Stückgut nur „bei Weiterbeförderung“ für 100 kg 0,20 M., d. h. für die Frachtbriefsendung mindestens 0,40 M. und höchstens der Ladungssatz unter a) oder b). Stückgüter sind von den Interessenten selbst am Weserufer auf- und abzuladen.

In Hameln und Minden ist für jeden Wagen eine Ueberführungsgebühr von 1,50 M. zu zahlen.

In Hemelingen ist für die gleiche Manipulation 0,50 M. für jeden beladenen Wagen zu entrichten.

In Celle endlich berechnet die Kleinbahngesellschaft für die Ueberführung von und zum Staatsbahnhofe 2 M. per 10 000 kg,

die indessen von der Staatsbahn rückvergütet werden, sodass der Frachtsatz bis Celle-Staatsbahnhof und Celle-Hafen gleich hoch ist.

Die sonstigen neuen Hafenbahnen, und zwar in Kemnade, Rinteln, Vlotho und Stolzenau besitzen Anschluss an Privat-Kleinbahnen, von denen sie als integrierender Bestandteil mitbetrieben werden.

Unsere Darlegungen zeigen, dass es bei allen Hafenbahnen des Opfersinnes von zumeist kleinen Gemeinden, von Kreis-kommunalverbänden und Interessenten bedurfte, um die oft recht kostspieligen Anlagen ins Werk zu setzen. Es wäre nun völlig verfehlt, zu glauben, dass es diesen Kreisen darum obliegen müsse, auch fernerhin für die Kosten des Baues derartiger Einrichtungen aufzukommen, da die erfolgte Uebernahme dieser Lasten durch die Genannten Beweis genug sei, dass sie selbst das grösste Interesse an der Herstellung der Hafenbahnen hätten. Dem ist, wie wir schon hervorhoben, durchaus nicht so! Gewiss, ein bestimmtes Interesse soll und kann nicht abgeleugnet und die Heranziehung von Interessentenkreisen, wo tunlich, nicht als ungerechtfertigt hingestellt werden. Das besagt aber keineswegs, dass die Staatseisenbahnverwaltung nicht als erste die Pflicht hätte, für die Förderung des allgemeinen Verkehrs, wozu die Anschlussgleise durch Erweckung neuer, Belebung bereits vorhandener Industrien und Verbilligung der Transportkosten für alle Güter ein hervorragendes Mittel bilden, mit allen Kräften einzutreten. Ein anderer Standpunkt ist — sofern es sich um wirklich Erfolg versprechende Anlagen handelt — als einseitig zu bezeichnen. Erklärlich, aber darum nicht verständlich, wird er nur durch die nun einmal nicht aus der Welt zu schaffende Konkurrenz von Wasserstrassen und Eisenbahnen! — Wenn auch die Hafenbahnfrage für die Oberweser und ihre Nebenflüsse heute nicht mehr von der einschneidenden Bedeutung ist wie vor zehn und mehr Jahren, da die Staatseisenbahnverwaltung heute zum mindestens für unser Stromgebiet in der Behandlung der Anschlussgleise eine den Bedürfnissen des Verkehrs mehr entgegenkommende Stellung eingenommen und Ausnahmen gemacht hat, so war es doch angebracht, an dieser Stelle erneut darauf hinzuweisen, wie wenig die Grundsätze der Staatseisenbahnverwaltung in dieser Beziehung trotz alledem mit den Forderungen

einer modernen Verkehrspolitik in Einklang stehen. Wenn Missstände dieser Art an unserem Strome stärker empfunden und demzufolge schärfer bekämpft werden als z. B. am Rhein und an der Elbe, so liegt das eben an den durchaus veränderten und ungünstigeren Betriebsverhältnissen der Weser. Die aufgerollte Frage kann über kurz oder lang sowohl für die Weser wie für alle anderen deutschen Wasserstrassen wieder brennend werden.

Hat die Eisenbahn, wie wir sahen, schon durch die Genehmigung oder Verweigerung der Konzession von Anschlussgleisen und durch mehr oder minder grosses Entgegenkommen in der von ihr selbst vorzunehmenden Herstellung oder dem Betriebe fremder Hafenbahnen eine scharfe Waffe in der Hand, die Wasserstrassen zu bekämpfen, so hat sie ein weiteres wirksames Mittel dazu in der Gestaltung ihrer Tarife. So sehr auch die billige Wasserbeförderung den Verkehr weckt und belebt und damit auch den Eisenbahnen, die den Wasserstrassen die meisten Güter erst zuführen oder von ihnen übernehmen, nützt, so sehr entziehen doch auch die Wasserstrassen den Eisenbahnen grosse Gütermengen, die bei Nichtvorhandensein der Schifffahrtswege trotzdem — wenn auch entsprechend teurer — befördert würden. Da jedes Verkehrsmittel nun den Verkehr in möglichst hohem Masse an sich zu ziehen trachtet, zur Erreichung dieses Zieles aber bei vielen Gütern, bei denen die Schnelligkeit der Beförderung nicht eine ausschlaggebende Rolle spielt und die darum eo ipso den Eisenbahnen zufallen, die Kosten der Verfrachtung entscheidend sind, so ist das Bestreben von Wasserstrassen wie Eisenbahnen darauf gerichtet, durch möglichste Reduzierung der Frachten konkurrenzfähig zu bleiben. Obwohl wir der Gestaltung der Wasserfrachten das folgende Kapitel widmen werden, ist es angebracht, doch schon an dieser Stelle einiges vorweg zu nehmen.

Jede natürliche Wasserstrasse, so auch die Weser, ist im allgemeinen den konkurrierenden Eisenbahnen im Talgeschäft aus naheliegenden, überdies bereits erörterten Umständen überlegen, da die Wasserfrachtsätze dann meist so billig gestaltet werden können, dass die Eisenbahn — besonders bei Massengütern — nicht wettbewerbsfähig bleibt. Diesem Umstande verdankt die Oberweser beispielshalber die auf ihr beförderten

bedeutenden Mengen von Kali, Schwerspat, Asphalt, Gips, Steinen, Sand, Zement usw., grösstenteils also Güter, die sogar erst durch die Eisenbahn herangebracht werden. Alle von der Eisenbahn zu den Sätzen der Spezialtarife I bis III gefahrenen Güter können von den Talfrachtsätzen der Oberweser zumeist leicht unterboten werden; letztere können sich sogar den Eisenbahnausnahmetarifen bezüglich Kali, europäisches Holz (talwärts), Rohstoffe (wie Kies, Grand, Sand, Mergel, Lehm, Holz) gegenüber behaupten, da es sich hier um geringwertigere Massengüter handelt. Eine Ausnahme von dieser Regel — und damit ein Schulbeispiel für eisenbahnseitige Bekämpfungsmassnahmen — bildet Zucker. Für diesen Artikel ist am 1. April 1901 ein Ausnahmetarif zur Förderung des Exports eingeführt worden, der sich erstreckt:

Erstens auf Rübenzucker jeder Art in Ladungen von mindestens 10 000 kg zur Ausfuhr über die Landesgrenze oder über Umschlagsplätze an binnenländischen Wasserstrassen, zweitens auf denjenigen Rohzucker, der von deutschen Raffinerien bezogen und als Raffinade zur Ausfuhr gebracht ist.

Während sonst Zucker nach Spezialtarif I befördert wird, erfolgt im Falle der Ausfuhr nach Beibringung der nötigen Papiere (Fluss-, Seekonnossement etc.), die die Ausfuhr beglaubigen, Rückerstattung der Differenz zwischen Spezialtarif I und III, sodass Zucker de facto nach Spezialtarif III seitens der Bahn gefahren wird. Da die Schiffahrtsgesellschaften eine unterbietende Herabsetzung der Wasserfracht für dieses hochwertige Gut, das bereits unter den zum Spezialtarife beförderten Waren rangiert, nicht vornehmen konnten, so blieb die Folge der Detarifierung nicht aus. Wir erkennen den Einfluss dieser Tarifermässigung am besten aus den Ziffern, die die Jahrbücher für Bremische Statistik alljährlich über den Anteil der Oberweserschiffahrt an der Einfuhr, die sich land- und flusswärts nach Bremen vollzieht, mitteilen. Es betrug darnach die Einfuhr von Zucker nach Bremen in Tonnen zu 1000 kg (siehe Tabelle Seite 135 oben):

Der Anteil der Oberweserschiffahrt an den nach Bremen land- und flusswärts eingeführten Mengen Zucker ist — wie wir sehen — unaufhaltsam von 80,7 % im Jahre 1900 auf 52,9 % im Jahre 1909 gefallen. Der Ausfall, der den drei grossen

Jahr	Gesamteinfuhr land- und fluss- wärts Tonnen	Anteil der Oberweserschiffahrt an der gesamten Einfuhr land- und flusswärts.	
		Tonnen	%
1900	52 170	42 145	80,7
1901	46 693	47 939	81,2
1902	41 354	27 651	66,8
1903	21 899	11 382	52,0
1904	24 333	8 993	37,0
1905	25 504	14 355	56,3
1906	38 907	22 656	58,2
1907	40 358	22 156	54,9
1908	29 250	12 773	43,7
1909	28 172	14 892	52,9

Weserschiffahrtsgesellschaften dadurch erwuchs, dass erhebliche Mengen der Weserschiffahrt entzogen, und die Zuckerfrachtsätze — wie das damals geschah — herabgesetzt wurden, belief sich vom April 1901 bis Ende März 1902 auf rund 72500 M. und von April 1902 bis Ende März 1903 auf rund 98000 M. Die letztgenannte Summe schloss allein für die beteiligten Schiffer- und Arbeiterkreise eine Lohnsumme von rund 39000 M. in sich. An dem Hauptumschlagsplatze von Zucker, Hameln, wurden im Jahre 1900/01 (19. X. 00 — 18. X. 01) 41598 t dieses Gutes für eine von der Stadt Hameln erhobene Umschlagsgebühr von 2674,40 M. verladen. Im Jahre 1901/02 belief sich die Einnahme für die umgeschlagenen 27088 t Zucker auf 1735,70 M., und im Jahre 1902/03 gelangten nur 8365 t mit einem Umschlagsertrage von 572,90 M. zur Verladung. Im Verlaufe zweier Jahre gingen also in Hameln die Umschlagsmengen an Zucker und die dafür erhobenen Gebühren infolge der Detarifierung des Ausfuhrzuckers auf etwa den fünften Teil zurück ¹⁾!

Wenn man diesen schweren Schädigungen der Oberweserschiffahrt nun gegenüber hält, was diese, vornehmlich auf Drängen der Interessenten zustande gekommene Frachtherabsetzung für Zucker Günstiges bewirkt hat, so ist zu konstatieren, dass die Eisenbahn dieses Gut nachweisbar ohne Nutzen fuhr,

¹⁾ Vergl. Protokoll der XX. Versammlung der Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten vom 24. Oktober 1903.

und die Preisermässigung für das Kilogramm Zucker noch nicht $\frac{1}{2}$ Pfennig betrug, wovon den Konsumenten fraglos nichts zugute kam. Unter solchen Umständen verdient hervorgehoben zu werden, dass der Staat bei Ausübung seiner Tarifhoheit doch die Pflicht hat, die Interessen zweier Erwerbsstände, Industrie und Schifffahrt, in allen vorkommenden Fällen sorgsam gegen einander abzuwägen. Hätte er das getan, so wäre die Detarifierung von Zucker, die in ihrem Endeffekt für Produzenten wie Konsumenten wirkungslos war, sicher nicht vorgenommen worden. Es liegt auf der Hand, dass die Eisenbahnverwaltung durch solche Massnahmen nicht nur die Schifffahrtstreibenden auf der Oberweser schwer geschädigt hat, sondern auch die Rentabilität von Umschlagseinrichtungen und Anschlussgleisen, die nach den amtlichen Grundsätzen doch von den Interessenten hergestellt werden müssen, völlig unterbinden kann. Die mitgeteilte Tabelle zeigt im übrigen auch den Rückgang der bremischen Zuckerausfuhr überhaupt. Dies beweist, in wie hohem Masse verfehlte Tarifmassnahmen ein Gut von einem Platze abzulenken geeignet sind. In vorliegendem Falle war die Elbe resp. Hamburg und Harburg die Begünstigte.

Im Bergverkehr empfindet die Oberweserschifffahrt die Konkurrenz der Eisenbahnen wegen der höheren Schifffahrtsfrachten noch stärker. Während zwischen den Schiffs- und den Eisenbahnfrachten für Güter des Eisenbahnspezialtarifs I — also besonders Getreide, Reis, aussereuropäisches Holz — noch eine hinreichend grosse Spannung zugunsten der Wasserverfrachtung besteht (Wolle, Hanf etc. kommt wegen seiner Beschaffenheit für die Schiffsverladung auf der Oberweser wenig in Frage), ist von den wichtigeren Gütern des Spezialtarifs II eigentlich nur Asphalt (Trinidaderde, épuré) Schiffsgut. Jute, das über Bremen in bedeutenden Quantitäten importiert wird, fällt grösstenteils der Eisenbahn anheim. Bei einem Hauptgut des Spezialtarifs III, Kleie (aus Weizen, Roggen und Mais) ist die Schifffahrt ebenfalls trotz billigster Tarifgestaltung wenig konkurrenzfähig, dasselbe lässt sich zurzeit (d. h. bei den derzeitigen Fahrwasser- und Betriebsverhältnissen der Oberweser) auch noch von bergwärts gehenden Steinkohlen sagen.

In hohem Masse empfindet die Oberweserschifffahrt auch die Eisenbahnkonkurrenz in importiertem europäischen

Holz (also von Russland, Schweden usw. kommend), das von der Bahn je nach Beschaffenheit nach dem Holz- und Rohstoffausnahmetarif befördert wird. Von erheblicher Bedeutung für unseren Strom ist auch der sogen. Notstandstarif für Düngemittel vom 1. März 1895, der inzwischen mehrfach — vorläufig bis zum 30. April 1912 — verlängert wurde. Er ist gegen die Frachtsätze des Spezialtarifs III und der für Düngemittel bestehenden allgemeinen Ausnahmetarife um 20% ermässigt, und sein Einfluss auf die Oberweserschiffahrt ist, wie aus der nachstehenden Uebersicht hervorgeht, bedeutend.

Es betrug die Ausfuhr von Düngemitteln von Bremen in Tonnen zu 1000 kg¹⁾.

Jahr	Gesamtausfuhr land- u. fluss- wärts	Anteil der Oberweserschiff- fahrt an der gesamten Ausfuhr land- und flusswärts	
	Tonnen	Tonnen	%
1894	15 805	4760	30,1
1895	9 335	1006	10,7
1900	40 274	975	2,4
1901	61 154	1391	2,2
1902	61 475	946	1,5
1903	63 005	2636	4,2
1904	42 923	1486	3,5
1905	49 917	1306	2,6
1906	48 261	1344	2,8
1907	42 187	2556	6,1
1908	42 193	1441	3,4
1909	47 012	1385	2,9

Auch hier ist der Einfluss der Detarifierung von 1895 ab deutlich sichtbar, betrug der Ausfall für die Oberweserschiffahrt doch 20%, er ist heute um fast weitere 10% gestiegen, belief sich doch der Anteil der Schiffsverfrachtung an der gesamten binnenländischen, 47 012 t betragenden Ausfuhr Bremens in Düngemitteln 1909 auf nur 1385 t, d. h. 2,9%. Unter dieser Bezeichnung ist zusammengefasst: In erster Linie phosphorsaurer natürlicher Kalk, alsdann Thomasschlacke, schwefelsaures Ammoniak, Abraumsalze, Guano, Knochenmehl

¹⁾ Zusammengestellt nach den Jahrbüchern für Bremische Statistik.

und anderer Dünger. — Das Beispiel zeigt deutlich, wie sehr die seitens der Eisenbahn vorgenommene Tarifmassnahme — gegen deren Berechtigung sich im vorliegenden Falle allerdings wenig sagen lassen wird — der Oberweser bedeutende Bergfrachtmengen entzogen hat.

Wir erwähnten bereits wiederholt, dass die Schiffsverfrachtung von ausländischem Getreide bedeutenden Umfang habe und dass sie sich bergwärts gegenüber der unmittelbaren Bahnverladung ab Seehafen gut halten könne. Bei der Besprechung des Verkehrsgebietes haben wir die Grenzen des Umschlages für Getreide (wie auch für die anderen Güter) an den einzelnen Umschlagsplätzen schon des näheren festgestellt. Als Abschluss unserer Betrachtungen über das Verhältnis der Oberweserschifffahrt zu den Eisenbahnen des Verkehrsgebietes und zur besseren Illustration der gegenseitigen Konkurrenz geben wir nachstehend für die wichtigeren, mit Staatsbahnanschluss versehenen Oberweserplätze eine Aufstellung, aus der die wesentlichsten Grenzpunkte jedes Umschlagsgebietes, über die hinaus Getreide im allgemeinen nicht mehr verfrachtet wird (sei es wegen des Wettbewerbs zu benachbarten Wasserstrassen oder zu den Eisenbahnen), mit Gegenüberstellung der Frachten ab Bremen für direkte Bahn- und Schiffsverladung ersichtlich sind.

Alle Zahlen verstehen sich in Mark per Waggon (10 000 kg) für Schwergetreide ab Bremen-Freihafen, lose im Seedampfer herankommend, und für direkte Ueberladung in Bremen (d. h. vom Seedampfer sofort in den Oberweserkahn oder Eisenbahnwaggon) einschliesslich Einsacken und Wiegen. Die Schiffsfracht (Sch. Fr.) versteht sich bis frei Waggon Umschlagsplatz. Die Umladegebühr (U.) in Bremen beträgt bei Schiffsverladung M. 6.— für 10 000 kg, bei Bahnverladung (B.) M. 8.— für 10 000 kg¹⁾. Die Hafenbahnfracht (H.) in Bremen beläuft sich bei Bahnverladung auf M. 4.— für 10 000 kg. Der Einfachheit halber sind in der Aufstellung die vorstehend in Klammern gesetzten Abkürzungen gewählt worden; die Anschlussbahnfracht ab Umschlagshafen bei Schiffsverladung ist mit A. B. gekennzeichnet.

¹⁾ Für Leichtgetreide betragen die betr. Umladegebühren M. 8.— für 10 000 kg bei Schiffsverfrachtung, M. 10.— für 10 000 kg bei Bahnverladung.

Umschlagsplatz	Empfangsstation	Direkte Bahn- verladung ab Bremen-Freihafen	Schiffsverladung ab Bremen- Freihafen
Minden	Haste	B. 61	Sch. Fr. 41
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 23
		<u>73</u>	<u>70</u>
	Weetzen	B. 72	Sch. Fr. 41
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 37
		<u>84</u>	<u>84</u>
	Lübbecke	B. 58	Sch. Fr. 41
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 17
		<u>70</u>	<u>64</u>
	Melle	B. 77	Sch. Fr. 41
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 27
		<u>89</u>	<u>74</u>
	Wissingen	B. 72	Sch. Fr. 41
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 35
		<u>84</u>	<u>82</u>
	Rheda	B. 97	Sch. Fr. 41
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 41
		<u>109</u>	<u>88</u>
Detmold	B. 91	Sch. Fr. 41	
	U. 8	U. 6	
	H. 4	A. B. 36	
	<u>103</u>	<u>83</u>	
Hameln	Geseke	B. 112	Sch. Fr. 54
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 58
		<u>124</u>	<u>118</u>
	Büren	B. 119	Sch. Fr. 54
		U. 8	U. 6
H. 4		A. B. 58	
	<u>131</u>	<u>118</u>	

Umschlagsplatz	Empfangsstation	Direkte Bahn- verladung ab Bremen-Freihafen	Schiffsverladung ab Bremen- Freihafen	
Hameln	Linden K.	B. 72	Sch. Fr.	
		U. 8	frei Waggon	
		H. 4	Station 76	
		<u>84</u>	U. 6	
				<u>82</u>
	Braunschweig O. & W.	B. 95	Schr. Fr.	
		U. 8	frei Waggon	
		H. 4	Station 94	
		<u>107</u>	U. 6	
				<u>100</u>
	Wolfenbüttel	B. 101	Sch. Fr. 54	
		U. 8	U. 6	
H. 4		A. B. 54		
<u>113</u>		<u>114</u>		
Holzminden	Seesen	B. 107	Sch. Fr. 66	
		U. 8	U. 6	
		H. 4	A. B. 38	
		<u>119</u>	<u>110</u>	
Carlshafen	Volkmarsen	B. 127	Sch. Fr. 70	
		U. 8	U. 6	
		H. 4	A. B. 27	
		<u>139</u>	<u>103</u>	
	Warburg	B. 120	Sch. Fr. 70	
		U. 8	U. 6	
H. 4		A. B. 23		
	<u>132</u>	<u>99</u>		
Bodenfelde	Northeim	B. 107	Sch. Fr. 78	
		U. 8	U. 6	
		H. 4	A. B. 23	
		<u>119</u>	<u>107</u>	
Hannov.-Münden	Eschwege	B. 138	Sch. Fr. 73	
		U. 8	U. 6	
		H. 4	A. B. 33	
		<u>150</u>	<u>112</u>	
	Nordhausen	B. 138	Sch. Fr. 73	
		U. 8	U. 6	
H. 4		A. B. 51		
	<u>150</u>	<u>130</u>		

Umschlagsplatz	Empfangsstation	Direkte Bahn- verladung ab Bremen-Freihafen	Schiffsverladung ab Bremen- Freihafen
Cassel	Marburg	B. 176	Sch. Fr. 75
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 59
		<u>188</u>	<u>140</u>
	Hersfeld	B. 158	Sch. Fr. 75
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 41
		<u>170</u>	<u>122</u>
	Eisenach	B. 165	Sch. Fr. 75
		U. 8	U. 6
		H. 4	A. B. 59
		<u>177</u>	<u>140</u>

Die vorstehende Vergleichung der Frachten für das wichtigste Berggut der Oberweser, Getreide aller Art, bei Eisenbahn- und Schiffsverladung ergibt, trotz der wenig günstigen Lage der Oberweserschiffahrt, doch noch ein bemerkenswertes Uebergewicht zugunsten der Wasserverfrachtung. Damit aber gelangen wir zu einer Frage von grosser Bedeutung, deren Entscheidung nach der einen oder der anderen Seite hin das Verhältnis von Eisenbahnen und Schiffahrtswegen möglicherweise tiefgreifend umgestalten kann, wir meinen die Belastung der natürlichen Wasserstrassen durch Schiffahrtsabgaben. Diese Frage werden wir im vorliegenden Kapitel indessen nur insoweit behandeln, als wir die Argumente, die für oder gegen die Einführung staatlicher Befahrungsabgaben sprechen, theoretisch einer kritischen Würdigung unterziehen, ohne ihrem praktischen Einflusse auf die Oberweserschiffahrt im einzelnen nachzugehen. Nebenbei bemerkt, fehlt allen Nachweisungen darüber vorläufig auch noch die reale Basis, da über die Höhe der Abgabensätze — selbst wenn man das Gesetz als solches als gesichert ansieht — noch nichts Definitives bestimmt ist, besonders aber deshalb, weil noch nicht im entferntesten abzusehen ist, welche Wirkungen die im Gesetze vorgesehene Verbesserung der Ströme auf die Wettbewerbsfähigkeit und Rentabilität der Schiffahrt haben wird. Die an der Oberweser in-

folge des Gesetzentwurfes in der Ausführung begriffenen und noch geplanten Arbeiten werden jedenfalls — das sei vorweg genommen — günstig beurteilt und zweifellos eine Erhöhung der Schiffbarkeit hervorrufen. An anderen Strömen ist man dagegen gegenteiliger Ansicht, besonders an der Elbe, wo man in der vorgesehenen Vertiefung des Stromes eine Gefährdung des Betriebes erblickt ¹⁾.

Wir haben zu Beginn dieses Kapitels die grundsätzliche Stellung von Wasserstrassen und Eisenbahnen erörtert, wir sind im Verlauf unserer weiteren Darlegungen auf die praktischen Wechselbeziehungen der beiden Verkehrsmittel in unserem Stromgebiete eingegangen und haben allerorten, parallel neben ihrem einander fördernden Charakter herlaufend und diesen manchmal völlig verdeckend, eine scharfe Konkurrenz vorgefunden. Dieser Dualismus gewinnt noch eine besondere Bedeutung für die deutschen und speziell die preussischen Verhältnisse dadurch, dass sich Eisenbahnen wie Wasserstrassen fast ausschliesslich in der Hand des Staates befinden, des Trägers der gesamten wirtschaftlichen Interessen. Und zwar ist die Verwaltung beider Verkehrsmittel in Preussen sogar noch in einer Behörde vereinigt, dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Ohne auf die Geschichte der Schiffsabgaben an dieser Stelle einzugehen, ist doch zu sagen, dass Preussen seit Jahrhunderten eine fast traditionell wasserstrassenfreundliche Politik befolgt hat, die durch nichts, selbst nicht durch die Stellungnahme der Staatseisenbahnen in den ersten fünf Jahrzehnten ihres Bestehens, getrübt war. Erst die wachsende Konkurrenz der Wasserstrassen, deren Ausbau und Unterhaltung vornehmlich seit den 1880er Jahren beträchtliche Geldmittel erforderte, denen nur verhältnismässig sehr geringe, nicht einmal die Unterhaltungskosten deckende Einnahmen gegenüberstanden, liess die Eisenbahn an Bekämpfungsmassregeln in Form von Tarifmassnahmen usw. denken, wie wir sie für das Verkehrsgebiet der Weser kennen gelernt haben! Wie allgemein bekannt, sind die Erträge der Staatseisenbahnen im Gegensatz zu den stetige

¹⁾ Vergl. die im Auftrage des Magdeburger Schiffsvereins und des Zentralausschusses der Privatschiffvereine an der Elbe bearbeitete Broschüre „Zum Entwurf eines Gesetzes, betreffend den Ausbau der Deutschen Wasserstrassen und die Erhebung von Schiffsabgaben“, Aken-Magdeburg, 1911.

Aufwendungen erfordernden Wasserstrassen eine reiche Einnahmequelle für den preussischen Staat geworden, findet doch eine mehr als 7prozentige Verzinsung des Anlagekapitals statt (d. h. es werden nach einer $3\frac{1}{2}$ prozentigen Verzinsung und einer $\frac{1}{2}$ prozentigen Amortisation noch rund 400 Millionen Mark für allgemeine Staatszwecke verfügbar). Bei der immer weiter fortschreitenden Verschärfung der Konkurrenz zwischen Staatseisenbahnen und Staatswasserstrassen, der inzwischen erfolgten Abkehr von den extrem liberalen Anschauungen der verfloßenen Jahrzehnte und bei der wachsenden Finanzmisere der meisten Bundesstaaten konnte es infolgedessen nicht ausbleiben, dass sich eine Reihe von Stimmen erhoben hat, die die angeblich unproduktive Wasserstrassenpolitik der Regierungen, insbesondere Preussens, scharf kritisiert und immer dringender eine Umgestaltung der Stellungnahme zu den Wasserstrassen, speziell in deren Verhältnis zu den Eisenbahnen, befürwortet haben. Es gelang der preussischen Regierung erst nach jahrlangen, erbitterten Kämpfen mit der agrarischen Landtagsmehrheit, das 335 Mill. Mark erfordernde Gesetz vom 1. April 1905, betreffend die Herstellung und den Ausbau von Wasserstrassen, durchzubringen, und auch nur unter der im § 19 ausgesprochenen Bedingung, dass entgegen der Bestimmung des Art. 54 der Reichsverfassung fortan auch auf natürlichen Wasserstrassen Schifffahrts-(Befahrungs-)Abgaben erhoben werden sollten. Der Kampf, der daraufhin zuerst wegen der Interpretation des Art. 54 der Reichsverfassung, sodann wegen Aenderung der Reichsverfassung selbst entbrannte, tobt heute noch; er ist jedermann so bekannt, dass wir auf ihn nicht näher einzugehen brauchen. Es soll und kann an dieser Stelle auch nicht erörtert werden, ob der Staat seinen Interessen und denen seiner Angehörigen am besten dient, wenn er eine wasserstrassenfreundliche Politik in Bezug auf den Bau neuer und die Verbesserung alter Schifffahrtswege befolgt, oder wenn er in dem Ausbau des Staats- und Privateisenbahnnetzes seine vornehmste Aufgabe erblickt. Das ist im Wesentlichen eine wirtschaftspolitische Frage und in Deutschland u. E. mit Recht zugunsten der Gleichberechtigung beider Verkehrsmittel entschieden worden. —

Hier handelt es sich darum, in grossen Zügen zu untersuchen, ob der Staat die Wasserstrassen

1. nach dem Prinzip des freien Genussgutes oder
2. nach dem Gebührenprinzip oder
3. nach privatwirtschaftlichen (gewerblichen) Grundsätzen behandeln soll.

Während von den radikalen Anhängern der Lehre von der Freiheit der Wasserstrassen die These des Gleichmässig-Interessiertseins aller Bevölkerungsschichten und Landesteile an den Schiffahrtswegen mit mehr Hartnäckigkeit als beweiskräftigen Gründen verfochten wird, verfallen die Gegner der Wasserstrassen in das entgegengesetzte Extrem, diesen eine zu geringe Bedeutung für unser gesamtes nationales Wirtschaftsleben beizumessen. So sagt Ulrich¹⁾: „Die von den Schiffahrtsinteressenten, den Kanalvereinen und der von ihnen beeinflussten Presse stets aufgestellte Gemeinnützigkeit der Wasserstrassen ist unrichtig! Ihre Vorteile, insbesondere ihre billigen Frachten, kommen nur einzelnen Gegenden Deutschlands zugute und zwar den wohlhabendsten, erheblich weniger dem Osten als dem Westen; sie kommen ferner zugute hauptsächlich den an ihnen gelegenen grossen Städten, dem Handel und einem Teile der Industrie. Dagegen kommen sie nicht zugute den nicht an ihnen gelegenen Gegenden, und das sind die ärmsten, nicht dem platten Lande, nicht derjenigen Industrie, welche nicht an ihnen gelegen ist, nicht der Land- und Forstwirtschaft.“ Man wird zugeben können, dass die Dichtigkeit unseres Wasserstrassennetzes nicht derartig ist, dass seine Vorteile sich gleichmässig über alle Gegenden unseres Vaterlandes erstrecken, nicht erwiesen und nicht erweisbar aber sind die anderen Behauptungen, dass das platte Land, die Land- und Forstwirtschaft nicht von den Wasserstrassen profitiere resp. dass sie für letztere ruinös wirkten, da sie Einfalltore für fremdes Getreide seien. Dabei wird übersehen, dass unsere heimische Landwirtschaft gar nicht in der Lage ist, auch nur annähernd unseren Bedarf an landwirtschaftlichen Produkten zu decken, und dass — wie sich gezeigt hat — das in Deutschland produzierte Getreide

¹⁾ Franz Ulrich „Staatseisenbahnen, Staatswasserstrassen und die deutsche Wirtschaftspolitik“, S. 22 ff., Leipzig 1898.

Dieses aufsehenerregende Buch des nachmaligen Casseler Eisenbahndirektionspräsidenten gab mit den ersten Anstoss zum Aufrollen der Schiffahrtsabgabenfrage.

schwerlich selbst bei dem billigsten Transporte von Ost nach West voll abgesetzt werden könnte, da die Mühlen gerade eine Beimengung ausländischen Getreides aus technischen Gründen für erforderlich halten. Sodann profitiert die Landwirtschaft unzweifelhaft von der billigen Schiffsfracht dadurch, dass ihr die nötigen Mengen an Futterstoffen (die beispielshalber bei der Weser den weitaus grössten Teil des gesamten Getreides darstellen), Düngemitteln etc. erheblich billiger auf dem Wasserwege zugeführt werden können, und dass sie andererseits ihre Produkte und Nebenprodukte (zu denen auch die Erzeugnisse der sich viel in Händen von Landwirten befindlichen Ziegeleien gerechnet werden können) weit billiger in gewerbetreibende Gegenden überführen kann, denn zuvor¹⁾. In welch' hohem Masse unsere heimische Forstwirtschaft sich des Wasserversandes bedient, dafür bietet auch die Weser ein treffendes Beispiel. Ueberdies ist der Osten keineswegs in einem Masse, wie man allgemein anzunehmen geneigt ist, von Schiffahrtsstrassen entblösst. Ausser der Weichsel, Oder, Warthe und Netze zählen wir doch noch eine Reihe von leistungsfähigen Kanälen. So dann erstrecken sich die Vorteile der Wasserbeförderung durchaus nicht nur auf die unmittelbaren Anlieger, nimmt doch das ganze Hinterland infolge des Umschlages durch die Eisenbahn daran teil. So entfallen z. B. bei der Oberweser die grössten Mengen berg- wie talwärts auf den Umschlagsverkehr. Trotz dieser grossen und unleugbaren Vorzüge der Wasserstrassen wird man die Anwendung des Prinzips des freien Genussgutes auf sie ablehnen müssen, wenn man sie zu den Eisenbahnen und den Landstrassen in Relation bringt. Es ergibt sich ohne weiteres, dass die den Wasserstrassen vorgeworfene und in gewissem Umfange bestehende Ungleichmässigkeit ihrer Verbreitung, Benutzbarkeit und Leistungsfähigkeit auf die beiden

¹⁾ Gustav Cohn „Eisenbahnen, Wasserstrassen und der preussische Staatshaushalt“ (Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, 1894, 4. Heft), S. 66, und Franz Ulrich „Staffeltarife und Wasserstrassen“, S. 122 ff., Berlin 1894, sind freilich prinzipiell anderer Ansicht. Sie halten billige Staffeltarife für Getreide — die bekanntlich bald nach ihrer Einführung Anfang der 1890er Jahre wieder aufgehoben wurden — für ein ebenso geeignetes Mittel, unserer Landwirtschaft aufzuhelfen, als die Wasserstrassen wirksam zu bekämpfen.

anderen Kommunikationsmittel nicht zutrifft, dass vielmehr in Deutschland das zurzeit zu stellende Verlangen nach allgemeiner Verbreitung bei ihnen in höherem Masse vorhanden ist als bei den Schiffahrtswegen.

Während wir nun staatlicherseits für die Strassen den Grundsatz allgemeiner und unentgeltlicher Benutzung mit Recht durchgeführt sehen, behandelt man die Eisenbahnen nach gemässigtem Erwerbsprinzip. Man benutzt ihre erheblichen Ueberschüsse dazu, den Staatshaushalt zu balancieren. Ein weiterer, volkswirtschaftlicher Vorzug der Eisenbahnen liegt unzweifelhaft darin, dass die Beförderung von Personen fast ausschliesslich durch sie erfolgt, und dass sie in weit höherem Umfange Stückgüter und Teilladungen befördern als die Wasserstrassen. Es muss anerkannt werden, dass die Eisenbahnen speziell in letzterer Beziehung der Allgemeinheit besser zu dienen geeignet sind, als jene, die vornehmlich den Massenverkehr übernehmen. Wenn aber so nach der Staat in seiner Hand zwei Institute vereinigt, die, jedes in seiner Art, wichtigen Verkehrsinteressen dienen, aber nach durchaus verschiedenen wirtschaftlichen Grundsätzen behandelt werden, so muss man sich angesichts der weiterhin beachtenswerten Tatsache, dass in einem Falle der Staat sogar noch als Betriebsunternehmer auftritt, während er andererseits den Betrieb von ihm unterhaltener und verbesserter Wasserstrassen spekulativen Privatunternehmern unentgeltlich überlässt und vielleicht gerade infolge der Unentgeltlichkeit eine so weitgehende Verbilligung der Schiffsfracht — so wünschenswert an und für sich dies auch sein möge — ermöglicht, doch fragen, ob sich die grundsätzliche Weiterbehandlung der natürlichen, jedoch sehr verbesserten Wasserstrassen als unentgeltliches Genussgut im Staatsinteresse rechtfertigen lässt. Wir glauben, die so gestellte Frage verneinen zu sollen!

Wenn wir uns nun auch aus Gründen prinzipieller Natur dagegen wenden müssen, die Wasserstrassen nach dem Grundsatz der vollen und uneingeschränkten Unentgeltlichkeit behandelt zu wissen, so fragt sich nunmehr, ob und inwieweit man auf sie vom staatsfiskalischen Standpunkte aus das Prinzip der Gebührenerhebung zum Zwecke der Selbstunterhaltung, oder gar das der Behandlung als privatwirtschaftlichen Betrieb anwenden kann.

Das Gebührensystem, d. i. der Gedanke von Leistung und Gegenleistung, hat fast das ganze Mittelalter hindurch eine herrschende Stellung eingenommen. Unserer Zeit war es vorbehalten, es erneut wieder zum Leben erweckt zu haben, vornehmlich aus finanztechnischen Gründen.

Als Axiom ist wohl der Satz aufzufassen, dass der Staat keinerlei Massregeln im Interesse seiner Finanzen ergreifen darf, die die Volkswirtschaft schädigen, oder anders ausgedrückt, dass er auf Massnahmen, die ihm an sich Einnahmequellen eröffnen, verzichten muss, wenn sie durch Schädigungen anderer Art paralytisch werden. In unserem konkreten Falle gilt es demnach zuerst festzustellen, von welchen Gesichtspunkten aus die Erhebung von Schiffsabgaben in Form von Gebühren zu beurteilen ist und erst dann, ob die event. Einführung von Solchen Unzuträglichkeiten und Nachteilen im Gefolge haben könnte, und welcher Art diese sind.

Es ist ein fundamentaler Irrtum, anzunehmen, dass die Verbesserung und der Ausbau der Wasserstrassen nur oder vornehmlich mit Rücksicht auf die Schifffahrt erfolgt sei. In keinem geordneten Staatswesen dürfen die natürlichen Wasserläufe sich selbst überlassen bleiben. Die Folge davon wären sonst gewaltige Ueberschwemmungen, Versumpfung weiter Ackerflächen, Unmöglichkeit von Meliorationen, seien dies nun Be- oder Entwässerungen, und anderes mehr, auf das wir hier nicht näher eingehen können. Mit Recht sagt daher Schumacher¹⁾: „Vielfach dient nämlich dieselbe Massregel mehreren Zwecken zugleich. Jede Streckung eines Flusslaufes kann der Schifffahrt nützen, indem sie unerwünschte Umwege beseitigt, und der Landwirtschaft, indem sie die Vorflut verbessert; jede Ufersicherung schützt das Land vor Abbruch und den Fluss vor Versandung seines der Schifffahrt dienenden Bettes; jede Erleichterung des Eisabgangs und jede Verringerung des Hochwassers kann dem Landwirt wie dem Schiffer zugute kommen.“ Wie sehr z. B. die Landwirtschaft an den Ufern der Weser an dem guten Zustande des Stromes bezüglich der von ihr zur Erhöhung des Bodenertrages vorgenommenen Meliorationen inter-

¹⁾ Hermann Schumacher, „Zur Frage der Binnenschiffsabgaben“, S. 197, Berlin 1901.

essiert ist, haben wir im 1. Kapitel des öfteren nachgewiesen; ebenso haben wir auf die Bedeutung der Wasserkräfte, sei es ohne oder mit Umwandlung in elektrische Energie, als billige Betriebskraft für Industrie und Kleingewerbe aufmerksam gemacht. Durch die Verbesserung der Ströme fallen den Uferanliegern hohe Werte in den Schoß durch die Erhöhung der Preise der Grundstücke, die vorteilhaft als Industriegelände verwertet werden können. (Auf diesen unverdienten Wertzuwachs weisen die Bodenreformer seit kurzem treffend hin). Mit diesen aphorismenhaften Andeutungen, welche Vorteile die Landwirtschaft, die Bodenkultur, die Industrie und das Gewerbe unmittelbar von den natürlichen Wasserstrassen zu erwarten haben, möge es genug sein.

Betrachtet man die für Flussregulierungen etc. seit 1870 ausgegebenen Geldmittel, so ergibt sich nach Schumacher¹⁾, dass davon auf das Konto der Schifffahrt zu setzen sind:

Bei Weser, Elbe und Oder . . .	50 %,
beim Rhein	75 %,
bei der Weichsel	30 %,
für ganz Preussen im allgemeinen	50 %.

Aus dem Vorhergesagten geht sonach hervor, dass die Schifffahrt durchaus nicht allein an der Verbesserung und dem Ausbau unserer natürlichen Wasserstrassen ein Interesse hat, und dass es daher auch nicht zugänglich ist, ihr die Tragung aller Kosten allein oder in erster Linie aufzubürden.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, die feststehende Tatsache beweisen zu wollen, dass unsere Binnenschifffahrt unseren Handel und vornehmlich unsere Industrie in hohem Masse gefördert und einen ungeahnten Aufschwung des nationalen Erwerbslebens — selbstredend neben anderen Faktoren — herbeigeführt hat. Wirkt doch jede Transportverbilligung verkehrs- und produktionsfördernd. So wäre beispielshalber der stetig steigende Export von Kalisalzen, der 1905 etwa 40 Millionen Mark betrug und heute etwa 60 Millionen Mark ausmacht, ohne die Ausgestaltung unserer Wasserwege mit ihren billigen Talfrachten in diesem Umfange unmöglich gewesen. Ebenso sicher erscheint es, dass unsere Montanindustrie niemals ohne die

¹⁾ a. a. O., S. 201 ff.

billigen Wasserfrachten den gewaltigen Aufschwung genommen hätte, betragen die Transportkosten doch selbst heute noch 20 bis 30 % der Herstellungskosten des Eisens. So kamen von dem gesamten Eisenerzbedarf des rheinisch-westfälischen Industriebezirks im Jahre 1905 mit der Eisenbahn 1064844 t, auf dem Wasserwege 4516658 t an. Wie sehr der Verkehr — speziell die groben, hohe Eisenbahnfrachten nicht vertragende Massengüter — die Wasserstrassen aufsuchen, geht daraus hervor, dass nach Sympher¹⁾ der Binnenwasserverkehr von 2900000000 t im Jahre 1875 auf 7500000000 t im Jahre 1895 gestiegen ist. Demgegenüber erfuhr der Eisenbahnverkehr eine Zunahme von 10900000000 t auf 26500000000 t. Während sonach 1875 die Wasserstrassen 21 %, die Eisenbahnen 79 % des Gesamtverkehrs bewältigten, betrug das entsprechende Verhältnis im Jahre 1895 22 % und 78 %. Die Steigerung der Wasserbeförderung hat also keine Abnahme des Eisenbahntransports zur Folge gehabt. Der kilometrische Verkehr aber — der beste Massstab für die Leistungsfähigkeit eines Verkehrsweges — stieg in dem gleichen Zeitraume bei den Wasserstrassen von 290000 t auf 750000 t, bei den Eisenbahnen dagegen von 410000 t auf 590000 t. Hieraus ergibt sich schon die relativ intensivere Wasserbeförderung. Wie wir im 7. Kapitel näher sehen werden, begegnen wir im Verkehrsgebiet der Weser ähnlichen Erscheinungen. Sind doch hier geringerwertige, aber grosse Mengen darstellende Güter, wie Kali, Ton, Schwerspat, Asphalt, Steine aller Art, Mergel, Kies, Sand etc., fast ausschliesslich auf den Wassertransport angewiesen.

Bei Hervorhebung all' dieser durch unsere Wasserstrassen hervorgerufenen Erscheinungen und der in ihnen liegenden Konsequenzen drängt sich nun notwendig die Frage auf, ob die vielfach behauptete Wechselwirkung zwischen abgabefreien Wasserstrassen und Zunahme der Steuerkraft der ihre Vorteile Geniessenden wirklich derart nachzuweisen ist, dass gesagt werden könnte, die Nutzniesser der Wasserstrassen ersetzen der Gesamtheit die für Schifffahrtzwecke gemachten Aufwendungen zwar nicht in Gebührenform, aber durch gesteigerte Steuer-

¹⁾ Leo Sympher, „Die wirtschaftliche Bedeutung des Rhein—Elbe-Kanals“, S. 3, Berlin 1899.

leistungen. Es können hier nur theoretische Erwägungen und Berechnungen zum Ziele führen, die — wie ohne weiteres erhellt — weder auf Sicherheit noch auf nur annähernde Richtigkeit Anspruch machen könnten. Die Logik spricht dafür, dass zum mindesten ein erheblicher Teil der ersparten Fracht (die nach Fertigstellung des sogar mit Abgaben beschwerten Rhein-Weser-Kanals z. B. für Hannover-Linden auf jährlich 2 Millionen Mark, für die ganze Provinz Hannover auf jährlich 5 Millionen Mark berechnet wurde) als Mehrertrag in Gestalt von Steuern der Staatskasse wieder zufließen werden. Selbst Wagner, der sonst einer rein gewerblichen Auffassung bei den Staats- und Kommunalbetrieben das Wort zu reden pflegt, äussert sich über den sicher vorhandenen, wenn auch ziffernmässig schwer erfassbaren Wert von Wasserstrassen (er spricht sogar nur von kostspieligen Kanälen, da man damals an die Einführung von Abgaben auf natürlichen Wasserstrassen noch nicht im entferntesten dachte) wie folgt¹⁾: „Kanäle sind, so lange die hohen Anlagekosten, welche meist durch Schuldaufnahme bestritten werden, nicht amortisiert sind, möglichst (!) nach dem privatwirtschaftlichen Prinzip zu verwalten. Der rein gewerbliche Standpunkt einer höchstmöglichen Rente braucht dabei jedoch selbst während der Amortisationszeit nicht innegehalten zu werden wegen der Gemeinnützigkeit und hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung billigen Transports von Massenprodukten zur Konsumtion wie zur Verwendung in der Produktion der Gewerke und der Landwirtschaft.“

Fassen wir das Ergebnis der bisherigen Erörterungen einmal kurz zusammen. Wir haben uns aus Erwägungen quasi der Billigkeit gegen die prinzipielle Abgabefreiheit von Wasserstrassen, für die erhebliche Aufwendungen gemacht worden sind, erklärt. Wir haben andererseits aber auch gesehen, wie wenig der immer wieder betonte, durch die blossen Wiederholungen aber keineswegs glaubhafter gemachte Einwand, dass die Wasserstrassen die Landwirtschaft schädigen, eine innere

¹⁾ Adolf Wagner, Finanzwissenschaft 3. Aufl., I. Teil, S. 659, Leipzig und Heidelberg 1883.

Für Cohn, a. a. O. S. 67, ist dagegen nur die Rentabilität von Schiffahrtsstrassen und Eisenbahnen der Massstab ihres Wertes für die Volkswirtschaft.

Berechtigung in sich trägt, in wie hohem Masse dagegen die Landwirtschaft von der Verbesserung und dem Ausbau der Ströme und Flüsse sowohl im Interesse der Bodenkultur als auch des billigen Bezuges von Futter-, Düngemitteln u. s. w. Nutzen zieht, wie die Wasserwege gewerblichen Unternehmungen die Betriebskraft liefern, wie sie die Bodenpreise steigern, bisher brach liegende Bodenschätze erst abbaufähig machen, Industrien hervorrufen und bereits bestehende infolge billigerer Transportkosten leistungs- und konkurrenzfähiger machen, wie sie den Handel verbilligen und endlich — zwei bisher nicht hervorgehobene Momente — zu stark belastete Eisenbahnlinien in erwünschter Weise von Massengütern entlasten und endlich noch militärischen Zwecken im Fall eines Krieges dienstbar gemacht werden. Halten wir uns das vor Augen, so ist es keinesfalls berechtigt und vertretbar, die Wasserstrassen nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen zu behandeln und der Schifffahrt die Kosten der gemachten und noch zu machenden Aufwendungen in Form von Schifffahrtsabgaben ganz und allein aufzubürden. Denn auch der Einwand, dass die Eisenbahnen ähnlich behandelt würden, ist immer und besonders in diesem Zusammenhange nicht stichhaltig, denn bei deren Bau ist keinesfalls an eine Rentabilität gedacht worden. Als Beleg dafür möge die von dem Minister v. Maybach am 13. Januar 1879 im Preussischen Abgeordnetenhaus anlässlich der Reformen des preussischen Eisenbahnwesens gehaltene Rede dienen, in der er u. A. sagte: „Haben wir Staatsbahnen überhaupt gebaut, um damit ein Geschäft zu machen? Mit nichten! Ihr Zweck ist, das Land zu meliorieren und die Steuerkraft zu heben, und wenn Sie auf der einen Seite einmal rechnen, was Sie an Grund- und Gebäudesteuer, an Einkommen- und Klassensteuer mehr bekommen dadurch, dass wir Staatsbahnen hergestellt haben, dann glaube ich, wird sich das leicht kompensieren mit dem, was Sie auf der anderen Seite als angeblichen Zuschuss der Steuerzahler herausrechnen. Fragen Sie denn, meine Herren, bei den Häfen, Strömen, Chausseen, bei der Post, nach einer Rentabilität ihrer Anlagen?“ —¹⁾

¹⁾ Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Hauses der Abgeordneten, Berlin 1879, S. 1338 ff.

Diese bemerkenswerten Auslassungen des bedeutenden Staatsmannes illustrieren die Sachlage in klarer Weise. Sie passen, mit den früher behandelten Einschränkungen, Wort für Wort auf die Wasserstrassen. Leider wird ja nun gerade die Eisenbahn mit ihren Ueberschüssen immer gegen die Wasserstrassen ausgespielt. Ulrich z. B. geht in seinem neuesten Buche¹⁾ sogar so weit, dass er empfiehlt, Wasserstrassen, die nicht einmal ihre Betriebs- und Unterhaltungskosten decken, ganz stillzulegen — wie in Frankreich — oder sie den Interessenten widerruflich zur Benützung zu überlassen, gegen die Verpflichtung zur Uebernahme dieser Kosten, die bis zu dieser Höhe in Form von Schiffahrtsabgaben erhoben werden dürften. — Hätte der Staat nur die Pflicht, für möglichst hohe Erträge aus seinen Betriebsunternehmungen zu sorgen, wäre er kapitalistischer Unternehmer, so wäre dieser Standpunkt verständlich. Da er sich aber von höheren Gesichtspunkten leiten lassen muss, so darf er einseitigen PartEIForderungen und kleinlich-fiskalischen Erwägungen nicht nachgeben. Es sei uns erlaubt, noch einmal Wagner zu zitieren²⁾: „Eine eigentliche privatwirtschaftliche Einnahmequelle werden Kanäle und Schifffahrt daher bei uns gegenwärtig nicht leicht werden. Ob trotzdem der Staat im allgemeinen Interesse des Verkehrs Kanäle neu bauen soll, lässt sich gleichwohl prinzipiell aus dem Gesichtspunkte der ganzen Verkehrspolitik bejahen, muss aber praktisch ganz nach Lage der konkreten Verhältnisse entschieden werden. Die Konzentration der grossen anderen Verkehrsanstalten (Post, Telegraphie, Eisenbahnen) im Staatsbesitz hat auch hier wieder den Vorteil, selbst die Uebernahme passiver Kanäle (und unter Umständen solcher Schifffahrtslinien) dem Staate zu ermöglichen, indem sich hierbei das Prinzip der Uebertragung der Betriebsergebnisse auch zwischen diesen verschiedenen Anlagen und Anstalten selbst, wie sonst zwischen den Teilen einer jeden für sich, anwenden lässt. Dabei ergänzen sich namentlich Eisenbahnen und Kanäle und befruchten dann auch gegenseitig ihren Verkehr. Auch für Deutschland lässt sich so wohl noch jetzt im

¹⁾ Franz Ulrich, „Preussische Verkehrspolitik und Staatsfinanzen“, S. 88, Berlin 1909.

²⁾ a. a. O. S. 790.

„Eisenbahnzeitalter“ die Anlage von grossen, kostspieligen, mutmasslich sein Baukapital garnicht oder nur zu einem kleinen Teile verzinsenden Kanalnetzes rechtfertigen; eine praktische Frucht des Staatseisenbahnsystems.“

Um wieviel mehr gelten aber die angeführten Worte auf natürliche Wasserstrassen, die — wie wir nachgewiesen haben — nur zu einem Teile im Interesse der Schifffahrt unterhalten und verbessert worden sind! Es ist gewiss nicht unbillig, diese zu den Lasten heranzuziehen, nachdem ein entsprechender Anteil — als für andere Zwecke ausgegeben — davon in Abzug gebracht worden ist. Für die Bemessung der Schifffahrtsabgaben muss sodann als allein entscheidend die Leistungsfähigkeit der Wasserstrassen — und zwar einer jeden für sich — gelten. Diese resultiert aus den verschiedenartigsten Momenten: Lage, Schiffbarkeit, klimatische Verhältnisse, Betriebsart u. s. w. Gerade für die Oberweser spielen diese Umstände eine entscheidende Rolle. Ist doch der Strom verhältnissmässig kurz, sein Verkehrsgebiet für einen regen Güterverkehr wenig günstig, obendrein durch benachbarte Wasserstrassen nach allen Seiten hin eingeengt und zu beiden Seiten ohne Anschluss an ein Wasserstrassennetz; seine Fahrwasserverhältnisse gegenüber seinen schärfsten Konkurrenten, Rhein und Elbe, unzulänglich und schwankend, sein Schifffahrtsbetrieb infolge der dadurch bedingten kleineren Fahrzeuge (auf dem Rhein bis zu fünfmal, auf der Elbe zweimal grösser), des grossen Abstandes zwischen Berg- und Talverkehr und der häufigen Einschränkung und Unterbrechung des Verkehrs erheblich kostspieliger u. s. f.

Trägt der Staat allen diesen tiefgreifenden Verhältnissen gebührend Rechnung, erfolgt also eine weitgehende Differenzierung der Abgaben unter Berücksichtigung der Eigenarten jedes Stromgebietes ohne einseitige Hervordrängung staatsfiskalischer Gesichtspunkte, so ist gegen die Einführung von Befahrungsgebühren wenig einzuwenden. Selbstverständliche Bedingung ist dabei, dass der Staat dann nicht auf der einen Seite mehr nimmt, was ihm etwa auf der anderen Seite entgangen sein könnte, d. h. dass er mit seiner Eisenbahnpolitik nicht Bahnen einschlägt, die zu einer Verschärfung der ohnehin schon einschneidend wirkenden Konkurrenz von Eisenbahnen und Wasserstrassen führen könnten. Nach dieser Richtung

wäre es oft nicht unangebracht, dass die Staatseisenbahnverwaltung ihre Massnahmen auf bau- wie tarifpolitischem Gebiete den Forderungen eines innigeren Zusammenwirkens der beiden wichtigen Verkehrsmittel im Sinne einer einheitlichen, nationalen, von selbstischen Interessen möglichst freien Verkehrspolitik in höherem Masse als bisher anpasste. Erklärte doch der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten im März 1910 in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses bei der Beratung des Bauetats, dass er eine Konkurrenz von Wasserstrassen und Eisenbahnen nicht anerkennen könne, sondern dass lediglich das allgemeine wirtschaftliche Interesse massgebend sein müsse. Handelt man für die Folge nach diesen Worten, dann können die vielgeschmähten Schifffahrtsabgaben in der Tat ein wirksames Mittel zum weiteren Ausbau unserer Wasserstrassen und damit zur Förderung des deutschen Wirtschaftslebens, zur Belebung des inneren Marktes und zur Festigung der Welthandelsstellung unserer Seehäfen an den Mündungen unserer Ströme abgeben. —

6. Kapitel.

Die Gestaltung der Frachten.

Die Gestaltung der Wasserfrachten ist durch die verschiedensten Faktoren bedingt. Die Höhe der Frachtsätze einer Wasserstrasse ist im wesentlichen bestimmt durch die Strom-, Fahrwasser- und Betriebsverhältnisse, durch die Grösse und Art des Verkehrsgebietes, sowie durch die Konkurrenz anderer Verkehrsanstalten, seien dies nun benachbarte Ströme und Kanäle oder Eisenbahnen. Innerhalb dieser Grenzen sind die Frachten wieder verschieden nach Entfernungen, Güterarten, Gütermengen und Verkehrsbeziehungen.

Die natürlichen Voraussetzungen für die Gestaltung der Wasserfrachten sind durch unsere bisherigen Darlegungen im wesentlichen gegeben; ebenso ist auf das grundsätzliche Verhältnis von Wasser- und Eisenbahnfrachten im 5. Kapitel eingegangen worden. Wir können uns sonach darauf beschränken, die wichtigsten Momente für die Bildung der Frachtsätze auf

der Oberweser und ihren Nebenflüssen kurz zu rekapitulieren. Von allergrösstem Einfluss sind zunächst die verhältnismässig ungünstigen Wasserstandsverhältnisse mit ihren grossen Schwankungen, die einerseits lang andauerndes Niedrigwasser, andererseits starkes Hochwasser zu einer gewöhnlichen Erscheinung machen. Die Folge davon ist eine fast stetige Minderausnutzung der Fahrzeuge und eine öftere Einstellung des Schiffahrtsbetriebes. Die gegen benachbarte Wasserstrassen bedeutend kleineren Weserschiffe sind bezüglich Anschaffung und Betrieb teurer und unwirtschaftlicher als anderswo. Das Verkehrsgebiet des Stromes ist relativ klein, seine Wirtschaftsverhältnisse begünstigen einen regen Wasserverkehr nicht sonderlich; insbesondere bedingen sie kolossale Unterschiede im Berg- und Talverkehr und veranlassen dadurch eine ungleichmässige Beladung der Fahrzeuge, verstärken infolgedessen besonders bergwärts die durch die Fahrwasserverhältnisse hervorgerufene Minderausnutzung der Fahrzeuge. Rhein, Dortmund-Ems-Kanal und Elbe sind überlegene Konkurrenten, der Wettbewerb der Eisenbahnen macht sich im Stromgebiet der Weser besonders fühlbar. Das sind für die Gestaltung der Frachten auf der Oberweser die wichtigsten Umstände, auf die wir bei Besprechung der Rentabilität der Schiffahrtsgesellschaften im 8. Kapitel übrigens noch näher zurückkommen werden.

Ein eigentliches System von staffelförmig gebildeten Frachten war bis Ende der 1880er Jahre bei den deutschen Eisenbahnen unbekannt. Nachdem sich die preussische Eisenbahnverwaltung, damals unter dem Druck der Notlage der ostelbischen Landwirtschaft, 1890 zu der Einführung eines Staffeltarifs für Getreide entschlossen hatte (er blieb bekanntlich nicht lange in Geltung) gewann dieses System — nachdem man die für die Eisenbahnen und die Verfrachter sich ergebenden Vorteile klar erkannt hatte — immer mehr an Boden und beherrscht gegenwärtig die gesamte Frachtenbildung. In der Regel wird beim Staffeltarif der Streckensatz (bei den Eisenbahnen besteht ausserdem noch eine feste Abfertigungsgebühr) mit grösserer Transportlänge niedriger; man spricht in diesem Falle von einer „fallenden Skala“ (Staffel).

Schon frühzeitig hatten die auf der Oberweser beschäftigten Schiffahrtsgesellschaften erkannt, dass bei den eigenartigen Be-

Frachttarif der drei Oberweser-Schleppschiffahrts-

Entfernung km	Von Bremen nach	Für Frachtgüter (mit entsprechend dem		
		Stück- güter unter 5000 kg	A I 5/10000 kg	B 10000 kg
27, 36	Uesen, Intschede	50	45	40
69, 100	Hoya, Nienburg	50	45	40
125	Stolzenau	50	45	40
	„ frei Waggon Station	75	52	46
131, 134	Schlüsselburg, Heimsen	50	45	40
145, 152	Windheim, Petershagen			
164	Minden	50	45	40
	„ frei Waggon Stat.	75	57	50
169, 177	Porta, Rehme	60	50	45
185, 190	Vlotho, Erder	60	50	45
204	Rinteln	70	55	50
	„ frei Waggon Stat.	95	64	59
221	Hess. Oldendorf	70	55	50
233	Hameln	75	56	51
	„ frei Waggon Stat.	100	66	61
240, 251, 256	Emmerthal, Hehlen, Bodenwerder	80	65	60
	Bodenwerder-Linse, frei Waggon Stat.	105	75	70
275, 277, 280	Polle, Heimsen, Forst	80	65	60
287	Holzminden	80	65	60
	„ frei Waggon Stat.	105	74	67
299	Höxter	85	65	60
314, 323	Beverungen, Carlshafen	90	70	65
	Carlshafen, linkss., frei Waggon Stat.	110	80	75
335	Bodenfelde	105	80	75
	„ frei Waggon Stat.	135	90	80
	„ für Göttingen 73 Pfg.			
348, 356, 364	Bursfelde, Veckerhagen, Gimte	110	85	80
367	Münden	100	75	70
	„ frei Waggon Stat.	130	84	79
395	Cassel	105	75	70
	„ frei Waggon Stat.			
	Cassel-Hafen	135	84	79
	Zuschlag bei Verladung:			
	ab Bremen, Geestemünde, Norden- ham, Vegesack	20	15	10
	ab Brake	20	15	10

gesellschaften von Bremen bergwärts.

Schleppkahn) Eisenbahntarif)	Getreide und Hülsen- früchte bei 10000 kg und mehr	Reismehl, Kleie, Baum- wollsaatmehl bei 10000 kg und mehr	Es entfallen auf neben- stehende Klassen haupt- sächlich nachbenannte Güter
Spezialtarife			
A II, I, II u. III			
35	30	28	A I.
35	35	30	Alle Güter der Klasse B. von 5000—10000 kg.
40	40	32	B.
46	45	37	Därme.
			Kaffee.
40	40	32	Oele.
			Petroleum.
40	38	32	Tabak.
45	41	35	Wein.
45	43	36	Spezialtarife.
45	45	38	Asphalt.
50	45	38	*Baumwollsaatmehl.
54	49	42	Düngemittel.
50	48	42	Erze.
51	49	43	Graphit.
56	54	48	*Getreide.
60	55	48	Gerbstoffe.
67	62	55	Harz.
60	60	52	Häute.
60	60	52	Heringe.
66	66	58	Hölzer.
60	60	52	Holzstoff.
66	66	58	Holzpappe.
60	60	52	*Hülsenfrüchte.
65	64	55	Jute.
75	70	61	*Kleie.
75	73	60	Kohlen.
78	73*	68	Maschinenteile.
			Mehl.
80	80	65	Melasse.
70	68	60	Oelkuchen.
76	73	68	Oelsamen.
70	70	65	Pech.
			Pflanzenhaare.
			Phosphate.
			Reis.
			*Reismehl.
			Salze.
			Schiefer.
			Soda.
			Steine.
10	10	10	Teer.
10	10	10	Wolle.
			Zucker.
			*) Bei 5000—10000 kg.

triebsverhältnissen ein Einverständnis über die Gestaltung der Frachten eine Notwendigkeit sei. Demzufolge besteht seit Ende der 1890er Jahre eine die drei Weserschiffahrtsgesellschaften umfassende Frachtvereinigung, deren neuester Bergtarif vom 1. Januar 1911 datiert und infolge später zu erörternder Umstände als Grundlage für den gesamten Bergverkehr mit Schleppkähnen auf der Oberweser und Fulda anzusehen ist. Die den Allerverkehr beherrschende Celler Schleppschiffahrtsgesellschaft fährt Berggüter ebenfalls nach einem festen Tarife (vom 1. Oktober 1904).

In diesen Tarifen ist im allgemeinen das System der fallenden Staffel gemäss den Eisenbahntarifen adoptiert worden. Abweichungen von dieser Regel sind durch besonders ungünstige Verkehrsbeziehungen eines Platzes (sehr geringe Beförderungsmengen, schwierige Umschlagsverhältnisse etc.) gegeben. Die Bergtarife schliessen sich der Klassifikation der Eisenbahngütertarife mit einigen Ausnahmen eng an, und zwar bestehen für die Weser und Fulda: Eine Klasse für Stückgüter unter 5000 kg, zwei Klassen für die Wagenladungsklassen A I und B des Eisenbahntarifs, eine gemeinsame Klasse für die Güter der Eisenbahnspezialtarife A II, I, II und III, und je eine Klasse für Getreide und Hülsenfrüchte bei 10 000 kg und mehr und für Reismehl, Kleie, Baumwollsaatmehl bei 10 000 kg und mehr. Petroleum ab Unterweser wird nach besonderem Tarif befördert. Die Frachten verstehen sich einschliesslich Flussversicherung (Wert der Ware, einschliesslich 10% imag. Gewinn, Zoll und Fracht, bis zum Höchstbetrage von 200 M. für 100 kg) und Schiffahrtsabgaben, aber ausschliesslich etwaiger Kaigelder und Zollabfertigungsgebühren an den Ladeplätzen. Die Mindestfracht für jeden Frachtbrief beträgt M. 1.—. Für besonders sperrige, besonders schwere und besonders leichte Güter wird ein angemessener Frachtzuschlag nach Vereinbarung vorbehalten, ebenso für Güter, die wegen ihrer Beschaffenheit mit anderen Gütern nicht zusammengeladen werden können. Sendungen nach Plätzen, die in den Tarifen nicht genannt sind, zahlen die Sätze der nächst höher gelegenen Tarifstation. Für Nachnahme wird eine Provision von 2% berechnet.

Die Bergtarife, deren Frachtsätze sich für 100 kg in Pfennigen verstehen, siehe Seite 156, 157 und 159.

Frachttarif der Celler Schleppschiffahrts-Gesellschaft von
Bremen bergwärts.

Ent- fernung km	Von Bremen nach	Für Frachtgüter (mit Schleppkahn) (entsprechend dem Eisenbahntarif)				
		Stück- güter unter 5000 kg	A I 5 bis 10000 kg	B 10000 kg	Spezialtarife	
					A II, I u. II	III
44	Verden	30	25	20	15	15
50, 57	Ahnebergen, Westen	} 50	40	35	30	28
64, 75	Hülsen, Rethem					
79, 83	Frankenfeld, Bosse					
92, 99	Eilte, Ahlden	} 60	45	40	35	30
100, 104	Hudemühlen, Eickeloh					
125, 127	Jeversen, Wietze					
139	Winsen	} 70	50	45	40	32
157	Celle (inkl. Hafengebühren)					
	Celle transito, frei Waggon Hafen	75	60	55	43	35
	Zuschlag bei Verladung ab Bremen, Geestemünde, Nordenham, Brake, Vege- sack	30	20	15	15	15

Bei Betrachtung des Oberweser-Bergtarifs fällt sofort auf, dass die Frachtsätze einer Reihe von Stationen gleich sind. So zahlen z. B. mit Ausnahme der Güter der beiden billigsten Ausnahmetarife alle Güter auf der Strecke von Bremen bis Minden die gleichen Sätze, eine natürliche Erscheinung, da bei den kurzen Strecken durch den Aufenthalt an den wenig verkehrsreichen Plätzen viel Zeitverlust und Arbeit verursacht wird. Aus demselben Grunde ist sogar die Fracht für die Stationen Bursfelde, Veckerhagen und Gimte, sämtlich auf der nur 32 km langen Stromstrecke Bodenfelde—Münden liegend, um 1 M. pro Tonne höher als für die weitere Endstation Münden mit ihren regen Verkehrsbeziehungen. Demgegenüber sind zwecks Förderung des Fuldaverkehrs Münden und Cassel trotz der Fuldaabgabe tariflich grösstenteils gleichgestellt worden.

Den besten Vergleichmassstab über die Höhe der Frachten gewährt bekanntlich die Berechnung nach Tonnenkilometern (tkm), ihre Anwendung lässt dabei gleichzeitig das Tarifsysteem — hier also das der fallenden Skala — deutlich erkennen. Es

beträgt demnach die Schiffsfracht für das Tonnenkilometer von Bremen bergwärts nach:

Station	Stückgut-	Klasse	Klasse	Spezial-	Klasse für	Klasse für
	klasse	A I	B		tarif-	Getreide	Kleie etc.
	Pfg.	Pfg.	Pfg.	Klasse	etc. von	von
				Pfg.	10000 kg	10000 kg
					ab	ab
					Pfg.	Pfg.
Nienburg . . .	5.00	4.50	4.00	3.50	3.50	3.00
Minden . . .	3.05	2.74	2.44	2.44	2.32	1.95
Hameln . . .	3.22	2.40	2.19	2.19	2.10	1.85
Carlshafen . .	2.79	2.17	2.01	2.01	1.98	1.70
Münden . . .	2.72	2.04	1.91	1.91	1.85	1.63
Cassel . . .	2.66	1.90	1.77	1.77	1.77	1.65

Der Frachttarif der Celler Schleppschiffahrts-Gesellschaft (Allerverkehr) (siehe S. 159 oben) ist ähnlich demjenigen für die Oberweser und Fulda. Es fehlen indessen die Ausnahmetarife für Getreide etc. und Reismehl etc., dafür bestehen jedoch zwei Spezialtarife. Die Schiffsfracht ab Bremen bergwärts beträgt pro tkm nach

Station	Stückgut-	Klasse	Klasse	Spezialtarifklassen	
				A I	B
	klasse	A I	B	A II, I u. II	III
	Pfg.	Pfg.	Pfg.	Pfg.	Pfg.
Verden	6.82	5.68	4.55	3.41	3.41
Rethem	6.67	5.33	4.67	4.00	3.73
Hudemühlen	6.00	4.50	4.00	3.50	3.00
Wietze	5.51	3.94	3.54	3.15	2.52
Celle (inkl. Hafengebühren)	5.10	3.95	3.62	2.99	2.23

Die Allerfrachten sind — wie wir sehen — infolge der schlechten Fahrwasserverhältnisse und der dadurch bedingten kleinen und unwirtschaftlichen Fahrzeuge erheblich höher als die Frachten im Oberweserverkehr. So ergibt sich z. B. für Stationen, die gleichweit von Bremen entfernt sind, folgendes Verhältnis in tkm (siehe Tabelle S. 161 oben):

Wäre die Aller noch oberhalb Celle schiffbar, so würde sich der Unterschied zwischen Aller- und Weserfrachten natürlich noch weit mehr vergrößern.

Station	Ent- fernung v. Bremen km	Stückgut- klasse Pfg.	Klasse A I	Klasse B	Spezialtarif- klassen Pfg.
			Pfg.	Pfg.	
Hudemühlen (Aller)	100	6.00	4.50	4.00	durchschn. 3.25
Nienburg (Weser) .	100	5.00	4.50	4.00	3.50
Celle ¹⁾ (Aller) . .	157	5.10	3.95	3.62	durchschn. 2.61
Minden (Weser) . .	164	3.05	2.74	2.44	2.44

Ausser den bisher besprochenen beiden festen Bergtarifen für den Verkehr mit Schleppkähnen besteht für die Weser noch ein bereits erwähnter Tarif für Petroleum ab Unterweser seit dem 1. März 1908 und ein solcher für Tabak, der mit den Anfang und Mitte jeden Monats abwechselnd von der Bremer und der Mindener Schleppschiffahrtsgesellschaft gestellten Verschlusskähnen von Bremen direkt nach Minden oder Vlotho befördert wird. Nach diesem Tarif beträgt die reine Schiffsfracht für Tabak von Bremen bergwärts für 100 kg nach:

Minden in der Stückgutklasse (unter 5000 kg) . .	M.	— .50,
" " Klasse A I (5—10000 kg)	"	— .45,
" " " B (10000 kg)	"	— .40,
Vlotho " " Stückgutklasse (unter 5000 kg) . .	"	— .60,
" " Klasse A I (5—10000 kg)	"	— .50,
" " " B (10000 kg)	"	— .45.

Diese Sätze bieten also an und für sich gegenüber den Bergfrachten des allgemeinen Tarifs keine Vorteile; durch die Verladung in den Verschlusskähnen wird indessen sowohl eine schnellere Beförderung erzielt, weil die Schiffe ohne Aufenthalt nach Minden und Vlotho durchschleppen, als auch ein bequemerer Versand, weil die Kähne unter Zollverschluss in Bremen beladen und in Minden resp. Vlotho unter Zollkontrolle entladen werden, sodass die Verschnürung der Kolli wegfällt.

Wichtiger als die beiden Ausnahmebergtarife für Petroleum und Tabak sind die zu Anfang des Jahres 1910 eingeführten Ausnahmetarife für Getreide, das in Mengen von 10000 kg und mehr ab Unterweser und Bremen über Hameln (Wesertarif)

¹⁾ Hier sind indessen die Hafengebühren in die Fracht eingeschlossen. Diese erscheint daher um etwas zu hoch. — Für die meisten Berggüter beträgt das Hafengeld in Celle 2 Pfg. für 100 kg.

und Celle (Allertarif) zum Umschlag kommt. Die drei Oberweserschiffahrtsgesellschaften ermässigten damals aus Wettbewerbsrücksichten zur Aller, Eisenbahn (direkte Verladung ab Seehäfen) und Elbe für Getreide, das über Hameln nach Stationen des rechtsseitig dieser Stadt gelegenen Verkehrsgebietes — etwa durch die Linie Hameln—Kreiensen—Gandersheim—Börssum—Braunschweig—Hildesheim—Linden—Rethem a. d. Aller umschrieben — befördert wird, die Frachtsätze für Getreide des allgemeinen Bergtarifs um 2—10 Pfg. pro 100 kg. Das ist so zu verstehen, dass Orten, die für den Umschlagsverkehr via Hameln ungünstig lagen, höhere Ermässigungen zuteil wurden als günstiger gelegenen. Anstatt des allgemeingültigen Tarifsatzes für Getreide von Bremen nach Hameln von 0,49 M. per 100 kg, das heisst 2,10 Pfg. per tkm, ist also für Umschlagsgetreide nach den betreffenden, in dem Tarife namentlich aufgeführten Stationen nur eine Schiffsfracht von 0,47 bis 0,39 M. per 100 kg, also 2,02 bis 1,67 Pfg. per tkm, zu zahlen.

Die Celler Schleppschiffahrtsgesellschaft reduzierte die Allerfrachten für Umschlagsgetreide via Celle natürlich ebenfalls, indem sie die Frachtsätze für Umschlagsgetreide ihres Spezialtarifs I, die über Celle nach Stationen der Eisenbahnlinie Hannover—Kreiensen und westlich davon, sowie nach Stationen der Eisenbahnlinie Braunschweig—Börssum und östlich davon verfrachtet werden, um 6 Pfg. für 100 kg herabsetzte. Sonach sind anstatt des im allgemeinen Bergtarif vorgesehenen Satzes von 0,43 M. per 100 kg Getreide Celle transito franko Waggon Hafen nur 0,37 M. per 100 kg zu zahlen. — Weiterhin erhebt die Gesellschaft für Umschlagsgetreide von den Unterweserhäfen nach Stationen der Eisenbahnlinie Braunschweig—Hildesheim an Stelle der sonst üblichen 15 Pfg. nur 12 Pfg. per 100 kg.

Generell ist zu den Bergfrachten noch zu sagen, dass für den nicht von Bremen ausgehenden Güterverkehr zwischen den Verfrachtern und den Gesellschaften etc. besondere Vereinbarungen bestehen. Selbst bei Bergtransporten ab Bremen aber gewähren die Gesellschaften Verladern, die regelmässig bedeutende Mengen (besonders Getreide) verfrachten, gewisse Frachtermässigungen, und zwar vornehmlich nach den grösseren Umschlagsplätzen wie Minden, Hameln, Münden und Cassel. Das

ist auch schon aus dem Grunde gerechtfertigt, weil die Schiffe oft bergwärts ohne ausreichende Ladung sind, an den angegebenen Plätzen aber leicht Talladung zu bekommen ist.

Für den Eilgüterverkehr mittels Dampfern besteht endlich ein zwischen den verschiedenen Unternehmern gemeinsam vereinbarter Frachttarif vom 1. Juli 1905, der nur zwei Klassen enthält: Für Stückgut (unter 5000 kg) und für Mengen über 5000 kg. Die Bergfrachten halten sich natürlichermassen durchweg höher als diejenigen des Massenverkehrs mittels Schleppkähnen. Sie betragen z. B. von Bremen bergwärts für 100 kg nach:

Station	Stückgüter (unter 5000 kg)	5000 kg und mehr
	Pfg.	Pfg.
Nienburg	60	50
Minden	60	50
Vlotho	70	60
Hameln	90	70
Bodenwerder	100	80
Holzminden	100	80
Höxter	110	90
Carlshafen	120	100
Münden	130	100
Cassel	130	100

Die Eilgüterfracht ab Bremen bergwärts stellt sich sonach für das tkm nach:

Station	Stückgüter (unter 5000 kg)	5000 kg und mehr
	Pfg.	Pfg.
Nienburg	6.00	5.00
Minden	3.66	3.05
Hameln	3.86	3.00
Carlshafen	3.72	3.10
Münden	3.54	2.72
Cassel	3.29	2.53

Der Zwischenverkehr ist aus leicht verständlichen Gründen teurer; bezahlen doch Berggüter z. B. ab Minden pro tkm in

Mengen unter 5000 kg: nach Hameln 5,80 Pfg., nach Münden 4,43 Pfg. und nach Cassel 3,90 Pfg.; in Mengen von 5000 kg und mehr: nach Hameln 4,35 Pfg., nach Münden 3,45 Pfg. und nach Cassel 3,03 Pfg.

Diese Sätze erhöhen sich für den von Hameln ausgehenden Bergverkehr von Eilgütern noch weiterhin.

Wir gehen nunmehr zur Besprechung der Talfrachten über. Da ist zuerst hervorzuheben, dass ihre Gestaltung nach ganz anderen Gesichtspunkten erfolgt als bei den Bergfrachten, insbesondere fehlt das bei letzteren ziemlich rein durchgeführte Staffelsystem.

Die Talfrachten sind durchweg niedriger als die Bergfrachten; bedürfen doch die Fahrzeuge im allgemeinen talwärts keiner Schleppkraft. Die Feststellung der Talfrachtsätze erfolgt allgemein nach dem Wasserstande, dem Angebot und der Nachfrage nach Schiffsraum, der beförderten Gütermenge und der zurückgelegten Entfernung. Im besonderen spielen die Regelmässigkeit und Stetigkeit der von ein und demselben Verfrachter versandten Mengen (feste Jahreskontrakte), die Verkehrsbeziehungen des betr. Versandortes und die Entfernung der Herkunftsorte von einem Umschlagsplatze eine bedeutende Rolle. Das zuletzt genannte Moment ist so zu verstehen, dass die verschiedenen Verfrachter eines über den nämlichen Umschlagsplatz verladenen Gutes für gleiche Mengen nicht immer dieselben Frachtsätze zahlen, da bei der Kalkulation der Talfrachten stets der Herkunftsort berücksichtigt wird. Liegt dieser günstig zu der Wasserstrasse, so ist die Schiffsfracht höher, liegt er ungünstig, so ist die Schiffsfracht niedriger, und zwar zu dem Zwecke, zu ungleiche Anschlussbahnfrachten möglichst auszugleichen. Endlich sind auch die konkurrierenden Eisenbahnfrachtsätze zum Seehafen — wenn auch nicht in dem Masse wie bei den Bergfrachten — nicht ohne Einfluss, obgleich die Eisenbahn nur in relativ wenigen Fällen die Talfrachten der Schifffahrt unterbieten kann.

Die talwärts in Schleppkähnen beförderten Güter sind zum allergrössten Teil Massengüter, die weitaus am häufigsten in grossen Partien (meist ganze Schiffsloadungen) verfrachtet werden. Ausnahmen von dieser Regel gelten vornehmlich für Porzellan, Tonwaren, Spielwaren etc., Papier, Seife, Farbe usw.

— Glas, Holz, Getreide, Zucker kommt sowohl in ganzen Ladungen, wie auch in geringeren Mengen talwärts zum Versand; andere Massengüter, wie Kali, Ton, Schwerspat, Asphalt, Rohöl, Gips, Mergel, Ziegel-, Pflaster-, Bruch- und Kalksteine, Kies, Sand usw., nehmen fast immer den ganzen Schiffsraum ein. Alle anderen auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen talwärts beförderten Waren sind hochwertige, grösstenteils kleinere Quantitäten darstellende Güter, deren Versand durch Eilgüterdampfer zu festem Tarife erfolgt, dessen Sätze wir später noch kennen lernen werden.

Die angegebenen Frachtsätze stellen den Durchschnitt der für das betreffende Gut derzeit gezahlten Raten dar; sie schliessen aus diesem Grunde kleine Abweichungen nach oben oder unten — gegeben durch besondere Verhältnisse — nicht aus. Indessen sind die Talfrachten auf der Oberweser, wie man dies wohl infolge der wechselnden Fahrwasserhältnisse annehmen möchte, nicht derartigen Schwankungen unterworfen wie auf anderen deutschen Strömen, besonders Rhein und Elbe. Dieser Zustand ist sowohl eine Folge des guten, kartellartigen Zusammenarbeitens der Schifffahrtsgesellschaften und der eigenartigen Lage des Oberweser-Privatschifferstandes, wie auch der Konkurrenz, in der sich die Weser zu den Eisenbahnen und benachbarten Wasserstrassen befindet, und die darum eine gewisse Stetigkeit auch der Talfrachten erforderlich macht. Ein Frachtenmarkt mit täglich oder wöchentlich veränderten Notierungen besteht auch im Talgeschäft — das an und für sich jeder Gesellschaft etc. frei geblieben ist — nicht. Es liegt nahe, auch hier an Frachtvereinbarungen in weiteren Grenzen zwischen den Gesellschaften zu glauben; etwas Sicheres war darüber indessen nicht zu erfahren. Die mitgeteilten Frachtziffern verstehen sich, soweit nichts anderes bemerkt ist, für ganze Schiffsladungen. Flussversicherung ist — im Gegensatz zu den Bergfrachten — in den Talfrachten nicht mit einbegriffen.

Das zunächst zu behandelnde Talgut, Getreide, gelangt in kleinen und in grossen Quantitäten zum Versand. Die reine Schiffsfracht für 10 000 kg nach Bremen beträgt von:

Station	bei 10—49 t	bei 50—199 t	bei 200 t und mehr
	M.	M.	M.
Nienburg	28	25	23
Stolzenau			
Liebenau			
Minden			
Rinteln	31	28	26
Grossenwieden			
Hess.-Oldendorf			
Hameln			
Bodenwerder	36	33	31
Polle			
Forst			
Holzminden			
Höxter	41	38	36
Lauenförde			
Carlshafen			
Bodenfelde			
Beverungen	46	43	41
Hannov.-Münden			
Cassel	51	48	46

Die tonnenkilometrische Fracht für Getreide stellt sich dementsprechend nach Bremen von:

Station	bei 10—49 t	bei 50—199 t	von 200 t ab
	Pfg.	Pfg.	Pfg.
Nienburg	2,80	2,50	2,30
Minden	1,71	1,52	1,40
Hameln	1,33	1,20	1,12
Carlshafen	1,27	1,18	1,11
Münden	1,25	1,17	1,12
Cassel (Fuldahafen)	1,29	1,22	1,16

Die Talfrachten für Getreide weisen gegenüber den Bergfrachten (Getreideausnahmetarif) einen erheblichen Vorteil ($\frac{1}{3}$ und mehr weniger) auf.

Ein weiteres hochwertiges Talgut der Oberweser, und zwar das hochwertigste, ist Rübenzucker, der zum allergrössten Teile als Rohzucker zum Export gelangt. Für dieses Gut besteht ein

die drei Oberweserschleppschiffahrts-Gesellschaften umfassender Frachttarif vom 1. Oktober 1901 mit dem Vorbehalt, dass Anfang jeder Woche festgesetzt wird, um wieviel die vermerkten Tarifsätze über- oder unterschritten werden. Die Frachten sind hier einschliesslich Assekuranz festgesetzt mit der Bestimmung, dass bei Transporten ausschliesslich Assekuranz die Frachtsätze von Hameln und unterhalb während der Zeit vom 1. März bis 30. November um $2\frac{1}{2}$ M. und von anderen Weserplätzen und Cassel um $3\frac{1}{2}$ M.; vom 1. Dezember bis Ende Februar um $3\frac{1}{2}$ bzw. $4\frac{1}{2}$ M. per 10000 kg bis Bremen ermässigt werden. Die für die Schiffsverfrachtung auf der Oberweser in Frage kommenden Zuckerfabriken sind je nach ihrer geographischen Lage zu den betreffenden Umschlagsplätzen in Klassen von I bis III eingeteilt worden, sodass z. B. Zuckerfabriken, die billige direkte Eisenbahnfrachten nach den Seehäfen haben, dagegen verhältnismässig weit von einem Weserumschlagsplatz entfernt liegen und darum hohe Eisenbahnschlussfrachten zu zahlen haben, geringere Schiffsfrachten nach Bremen zu entrichten haben als die nahe am Strome gelegenen Fabriken. Aus diesen Gründen lassen sich Durchschnittssätze für die Wasserbeförderung von Zucker nach Bremen nicht angeben. Von dem fast ausschliesslich in Betracht kommenden Umschlagsplatz von Zucker, Hameln, schwanken sie pro 10000 kg bei geschlossenen Partien von 500 Sack zu 100 kg (und bei gelegentlich vorkommenden Restpartien) nach Bremen ausschliesslich Flussversicherung zwischen 11,50 M. und 35,50 M. Die tonnenkilometrische Fracht variiert dementsprechend von 0,49—1,52 Pfg.

Bei diesen Sätzen sind die wöchentlichen Aenderungen des Tarifs nicht mit berücksichtigt worden; sie sind zwar bemerklich, üben jedoch im allgemeinen keinen einschneidenden Einfluss aus. Der Vollständigkeit halber sei mitgeteilt, dass Zucker vom Herbst 1910 bis Frühjahr 1911 ständig in Klasse I und II zu je 1 M. unter Tarifsätzen und in Klasse III zu 2 M. über Tarifsätzen zur Verfrachtung angeboten war. Bei Beförderung frei Bremerhaven oder Geestemünde tritt jeweils ein Frachtzuschlag von 10 M. für 10000 kg ein.

Das wichtigste Talgut der Oberweser ist Kali, dessen reine Frachtsätze für 10000 kg nach Bremen sich von den

wichtigeren Versandstationen durchschnittlich folgendermassen stellen:

	Loses Salz	Sacksalz
Cassel	32,— M.	32,— M.
Münden	31,— "	31,— "
Bodenfelde	28,— "	28,— "
Bodenwerder (Kemnade) . .	20,— "	20,— "
Hameln	16,— "	14,50 "
Stolzenau	14,— "	13,— "

Nach den Unterweserhäfen erhöhen sich diese Sätze um 4 M. für je 10 000 kg.

Die tonnenkilometrische Fracht nach Bremen würde sonach betragen von:

	Loses Salz	Sacksalz
Cassel	0,81 Pfg.	0,81 Pfg.
Münden	0,84 "	0,84 "
Bodenfelde	0,84 "	0,84 "
Bodenwerder (Kemnade) . .	0,78 "	0,78 "
Hameln	0,69 "	0,62 "
Stolzenau	1,12 "	1,04 "

Die Kalifrachten sind — wie wir sehen — bemerkenswert billig; sie können es schon deshalb sein, weil es sich nur um zwei grosse Verfrachter handelt, das Kalisyndikat und das bedeutende Kaliwerk Sollstedt. Der besonders niedrige Frachtsatz ab Hameln findet seine Erklärung in der günstigen Lage dieses Platzes überhaupt, sowie darin, dass Hameln der Hauptumschlagshafen für Kali ist.

Schwerspat (Baryt), der über Hannov.-Münden und Bodenwerder (Kemnade) verladen wird, zahlt nach Bremen von der erstgenannten Station im allgemeinen 30 M. (je nach Herkunftsort auch 7—8 M. per 10 000 kg mehr), von der letztgenannten 26 M. für 10 000 kg, was einem reinen Frachtsatze von 0,82 resp. 1,02 Pfg. pro tkm entspricht.

Ton (roh) kostet von Cassel nach Bremen 35 M. für 10 000 kg oder 0,89 Pfg. für das tkm; von Hannov.-Münden nach Bremen 38 M. für 10 000 kg oder 1,04 Pfg. für das tkm. Der Umstand, dass Ton von Münden aus eine höhere Fracht als von Cassel zahlt, ist dadurch zu erklären, dass von Cassel aus stets grössere Partien (200 t und mehr) verfrachtet werden, während es sich

bei den Mündener Verladungen um kleinere Mengen (10—50 t) handelt. Die Fracht von 0,89 Pfg. pro tkm kann sonach als Durchschnittssatz für grosse Abladungen, diejenige von 1,04 Pfg. pro tkm für kleinere Quantitäten gelten.

Für Asphalt (Mastix) ab Bodenwerder (Kemnade) nach Bremen ist eine reine Schiffsfracht von 26 M. per 10 000 kg bei ganzen Schiffsladungen und 35 M. per 10 000 kg bei kleinen Partien zu entrichten. Tonnenkilometrisch stellt sich die Fracht für dieses Gut sonach auf 1,02 resp. 1,37 Pf.

Gips, der über den gleichen Umschlagsplatz die Weser aufsucht, wird zum Satze von 25 M. für 10 000 kg bei ganzen Schiffsladungen, d. h. für 0,98 Pfg. pro tkm, nach Bremen befördert. Kleinere Partien zahlen etwa 33 M., also 1,29 Pfg. pro tkm.

Der Frachtsatz für Zement nach Bremen beträgt für 10 000 kg bei Ladungen:

ab Bodenfelde	33,— M. oder 0,99 Pfg. pro tkm
„ Höxter	28,— „ „ 0,94 „ „ „
„ Porta	16,— „ „ 0,95 „ „ „

Glas (Flaschen) in Ballen oder lose kostet an Fracht per 10 000 kg nach Bremen:

ab Rinteln	40,— M. oder 1,96 Pfg. pro tkm
„ Porta	30,— „ „ 1,78 „ „ „

Die Frachten für Glas sind verhältnismässig hoch. Das rührt daher, dass einmal volle Ladungen fast niemals zu bekommen sind, und dass zweitens es sich um ein Ballastgut handelt, mit dem die Tragfähigkeit der Kähne nicht ausgenutzt werden kann.

Gebraunte Ziegelsteine (Mauersteine) werden nur in ganzen Schiffsladungen versendet. Die Frachtsätze sind je nachdem, ob es sich um das erste oder zweite Semester des Jahres handelt, verschieden hoch. Und zwar tritt im zweiten Halbjahr ein Zuschlag von 0,75 M. für 1000 Stück ein, da in dieser Zeit meist niedriger Wasserstand vorherrscht.

Die Frachtsätze bis Bremen stellen sich für 1000 Stück im 1. Semester:

von Holzminden	. . . . .	auf 6,75 M.
„ Bodenwerder	. . . . .	„ 6,50 „
„ Emmerthal	. . . . .	„ 6,25 „

Für Hameln/einschliesslich Rinteln . . .	„	5,75 M.
„ unterhalb Rinteln/einschl. Minden . . .	„	5,50 „
„ „ Minden/Stolzenau . . .	„	5,25 „

Rechnet man etwa 2800 Stück Ziegelsteine auf 10000 kg, so ergibt sich eine tonnenkilometrische Fracht

von Holzminden nach Bremen von	0,66 Pfg.
„ Bodenwerder „ „ „	0,71 „
„ Emmerthal „ „ „	0,73 „
„ Hameln „ „ „	0,69 „
„ Rinteln „ „ „	0,79 „
„ Erder „ „ „	0,81 „
„ Minden „ „ „	0,94 „
„ Stolzenau „ „ „	1,18 „

Behauene Pflastersteine werden von Carlshafen (Meinbrexen) nach Bremen für eine reine Fracht von 26 M. per 10000 kg (30 qm), also 0,80 Pfg. per tkm verschifft. Die Verfrachtung geschieht talwärts nur in ganzen Schiffsladungen.

Rohe Bruchsteine kosten in Ladungen talwärts an reiner Fracht:

Station	Fracht für 10 000 kg	Fracht pro tkm
	M.	Pfg.
von Carlshafen nach Bremen . . .	25	0,77
„ Hehlen „ „ . . .	22	0,87
„ Hameln „ „ . . .	20—22	0,86—0,94
„ Vlotho „ „ . . .	18—20	0,97—1,08
„ Carlshafen ins Hoyaer Gebiet . . .	22—24	ca. 0,86—0,94
„ Hehlen „ „ „ . . .	20—22	„ 1,11—1,22
„ Hameln „ „ „ . . .	18—20	„ 1,09—1,21
„ Vlotho „ „ „ . . .	16—18	„ 1,39—1,57
„ Bodenfelde nach Petershagen . . .	17	0,93
„ „ „ Windheim . . .	18	0,95
„ „ „ Dreye . . .	25	0,72

Die Hauptfundstelle von Kalksteinen und Mergel ist Hehlen. Die reine Schiffsfracht von dort bis Bremen beträgt für Kalksteine 18 M. per 10000 kg oder 0,72 Pfg. per tkm und für Mergel 20 M. per 10000 kg oder 0,80 Pfg. per tkm.

Kies und Sand wird bekanntlich überall in und an der Weser gebaggert; davon wird im allgemeinen nur Kies auf längere Strecken talwärts verfrachtet. Es beträgt beispielshalber

die Fracht von Rinteln nach Bremen 17—18 M. per 10000 kg, was einem Satze von 0,83—0,88 Pfg. für das tkm entspricht. Nach Bremerhaven stellt sich der Frachtsatz ab Rinteln auf 22 M. für 10000 kg.

Holz — Eichen- und Buchenstämmen — wird von den meisten Plätzen der oberen Weserstrecke Münden—Hameln zu Tal versandt. Nehmen wir für beide Holzarten Durchschnittsfrachten an — Eichenstämmen sind schwerer und zahlen darum eine etwas höhere Fracht — so ergeben sich folgende Frachtsätze für 10000 kg nach Bremen von:

Hannov.-Münden	ca. 40,—	M.	also	1,09	Pfg.	pro	tkm,
Carlshafen	37,50	"	"	1,16	"	"	"
Polle	30,—	"	"	1,09	"	"	"
Hameln	27,50	"	"	1,18	"	"	"
Rinteln	25,—	"	"	1,23	"	"	"
Minden	23,—	"	"	1,40	"	"	"

Endlich wollen wir noch die Frachtsätze einiger Talgüter, die Fertigfabrikate darstellen und nur in jeweils geringeren Quantitäten (10—50 t) verfrachtet werden, betrachten. Die ersten drei Güter stammen aus Thüringen und werden 14tägig mit Sammelkahn ab Hannov.-Münden befördert. An erster Stelle erwähnen wir Holzwaren (Spielsachen etc.), deren reine Talfracht von Münden nach Bremen 35 M. für 10000 kg, also 0,95 Pfg. pro tkm beträgt. Porzellan kostet von Münden nach Bremen 40 M. für 10000 kg, d. h. 1,09 Pfg. pro tkm, Druck- (Zeitungs-) Papier 58 M. für 10000 kg, d. h. 1,58 Pfg. pro tkm.

Seife (in Stangen) wird von Minden nach Bremen zum reinen Frachtsatze von M. 40.— für 10000 kg, also 2,44 Pfg. pro tkm, expediert und ist so ein Gut, das von den betrachteten Talgütern der Oberweser im Massenverkehr mittels Schleppkähnen, und damit ziemlich überhaupt, die höchsten Transportkosten aufweist.

Die Talfrachten der Aller sind — analog der Gestaltung der Bergfrachten — durchgängig höher als auf der Oberweser und Fulda. Sie verstehen sich auch hier ausschliesslich Assekuranz und Umschlagskosten etc., stellen also die reine Schiffsfracht dar.

Getreide von Celle nach Bremen kostet für 10000 kg in Säcken M. 21.—, lose M. 22.50, was einem tonnenkilometrischen Satze von 1,34 resp. 1,43 Pfg. entspricht. Für Mehl und Roh-

zucker von Celle nach Bremen wird der Satz von M. 21.— per 10 000 kg, also 1,34 für das tkm, erhoben. Für Raffinade beträgt die Fracht von Celle bis Bremen M. 30.— für 10 000 kg, d. h. 1,91 Pfg. pro tkm, Zement wird auf der gleichen Strecke für M. 20.— für 10 000 kg, d. h. 1,27 Pfg. pro tkm, verfrachtet.

Die Frachten für die beiden Hauptalgüter der Aller, Kali und Rohöl (nur ganze Schiffsladungen) stellen sich folgendermassen: Kali von Celle nach Bremen per 10 000 kg in Säcken M. 20.—, lose M. 22.—.

Dementsprechend beläuft sich die tonnenkilometrische Fracht auf 1,27 resp. 1,40 Pfg. — Bei Verfrachtung nach den Unterweserhäfen erhöhen sich die genannten Sätze um je M. 4.— für 10 000 kg.

Rohöl von Wietze nach Bremen per 10 000 kg M. 26.—, was einer Schiffsfracht von 2,05 Pfg. für das tkm gleichkommt. — Nach Nordenham erhöht sich der Frachtsatz um M. 5.— per 10 000 kg auf M. 31.—.

Wir erwähnten bereits, dass neben dem, dem Massenverkehr dienenden Talverkehr mittels Schleppkähnen auf der Oberweser und Fulda auch ein Eilgüterverkehr mittels Dampfern — entsprechend dem Bergverkehr — besteht, dem die Beförderung kleiner und zumeist hochwertiger Gütermengen zufällt. Der Talverkehr ist durch den schon genannten Tarif vom 1. Juli 1905 geregelt, dessen Sätze pro 100 kg einschliesslich Flussversicherung wir von den wichtigeren Versandorten nach Bremen nachstehend wiedergeben:

Station	Stückgüter (unter 5000 kg) Pfg.	5000 kg und mehr Pfg.
Cassel	120	80
Münden	120	80
Carlshafen . . .	110	80
Höxter	100	80
Holzminden . . .	90	70
Bodenwerder . . .	90	70
Hameln	80	60
Vlotho	60	50
Minden	50	40
Nienburg	50	40

Die Eilgüterfracht nach Bremen talwärts stellt sich sonach für das tkm von:

Station	Stückgüter (unter 5000 kg) Pfg.	5000 kg und mehr Pfg.
Cassel	3,04	2,03
Münden	3,27	2,18
Carlshafen . .	3,41	2,48
Hameln	3,43	2,58
Minden	3,05	2,44
Nienburg . . .	5,00	4,00

Wie beim Bergverkehr, so ist auch beim Talverkehr der Zwischenverkehr teurer. Eilgüter ab Münden talwärts zahlen z. B. pro tkm:

Stückgüter

nach Carlshafen 11,36 Pfg., nach Hameln 4,48 Pfg. und nach Minden 3,94.

Güter von 5000 kg und mehr

nach Carlshafen 6,82 Pfg., nach Hameln 3,73 Pfg. und nach Minden 2,96 Pfg.

Insgesamt betrachtet sind die Eilgüterfrachten zu Tal — infolge verminderter Betriebskosten — etwas geringer als diejenigen zu Berg.

Nachdem wir sonach am Ende unserer Betrachtungen über die Schiffsfrachten auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen angelangt sind, bleibt uns noch übrig, zwischen den Wasser- und den Eisenbahnfrachten eine Parallele zu ziehen und an einigen Hauptgütern zu zeigen, welche Verbilligung die Wasserbeförderung gegenüber der Eisenbahnverladung bedeutet.

Unter Weglassung der Eisenbahnstückgutklassen, deren tonnenkilometrische Sätze an und für sich von denjenigen des Schiffsverkehrs berg- wie talwärts erheblich unterschritten werden, sind die Normaltransportgebühren der preussischen Staatsbahnen folgendermassen gestaltet (siehe Tabelle S. 174 oben):

Stellen wir der vorstehenden Tabelle die auf S. 160 gegebene Aufstellung der Schiffsbergfrachten (also der höchsten Sätze) gegenüber, so erkennen wir auf den ersten Blick die

Entfernungen	Wagenladungsklassen					
	Allgemeine		Spezialtarife			
	A 1	B	A 2	I	II	III
Streckensätze für das Tonnenkilometer in Pfg.						
Auf alle Entfernungen	6,7	6	5	4,5	3,5	—
1 bis 100 km	—	—	—	—	—	2,6
über 100 km (durchgerechnet)	—	—	—	—	—	2,2
Abfertigungsgebühren für 100 kg in Pfg.						
1 bis 10 km	10	8	}	6	6	6
11 " 20 "	11	9				
21 " 30 "	12	10				
31 " 40 "	13	11				
41 " 50 "	14	12				
51 " 60 "	15	12	}	9	9	9
61 " 70 "	16	12				
71 " 80 "	17	12				
81 " 90 "	18	12				
91 " 100 "	19	12				
über 100 "	20	12	12	12	12	12

absolut grössere Billigkeit der Schiffsfrachten bezüglich der allgemeinen Wagenladungsklassen A 1 (unter 5000 kg) und B (5 bis 10 000 kg). Dieser Vorteil wird zwar vermindert, aber keineswegs aufgehoben durch den Umstand, dass die Eisenbahn nach allen Plätzen der Oberweser und ihrer Nebenflüsse den Vorzug der geringeren Entfernung besitzt, ein Vorzug, der — wie wir schon im vorhergehenden Kapitel hervorhoben — für die Konkurrenzfähigkeit der Weser von grosser Bedeutung ist. Einige vergleichende Entfernungen mögen dieses zeigen. Es beträgt z. B. die Entfernung von Bremen nach (siehe Tabelle S. 175 oben):

Trotz des gekennzeichneten Umstandes würde eine Tonne (1000 kg) der Klasse A 1 an reiner Fracht kosten von Bremen: Nach Minden auf der Eisenbahn M. 11.60, auf der Weser M. 4.50; nach Hameln auf der Eisenbahn M. 12.60, auf der Weser M. 5.60; nach Hannov.-Münden auf der Eisenbahn M. 19.80, auf der Weser M. 7.50; nach Cassel auf der Eisenbahn M. 21.40, auf der Weser M. 7.50. Für die Klasse B ergeben sich ab Bremen folgende Frachtsätze für die Tonnen:

Station	Eisenbahn	Wasserweg	Eisenbahn günstiger
	km	km	km
Nienburg	67	100	33
Minden	144	164	20
Hameln	158	233	75
Holzminden	226	287	61
Carlshafen (r. U.)	252	323	71
Hannov.-Münden	265	367	102
Cassel (Ober- u. Unter- stadt	289	395	106

Nach Minden auf der Eisenbahn M. 9.80, auf der Weser M. 4.—; nach Hameln auf der Eisenbahn M. 10.70, auf der Weser M. 5.10; nach Hannov.-Münden auf der Eisenbahn M. 17.10, auf der Weser M. 7.—; nach Cassel auf der Eisenbahn M. 18.50, auf der Weser M. 7.—.

Die Spannung ist — wie wir sehen — noch recht erheblich; sie erlaubt noch einen Umschlag bis zu ziemlich weiten Entfernungen zu beiden Seiten des Stromes.

Wir zeigen dies endlich noch an einem hochwertigen Berggut der Oberweser, Tabak, der von der Eisenbahn in den allgemeinen Wagenladungsklassen A 1 und B gefahren wird.

So kostet eine Tonne (1000 kg) Tabak von Bremen nach:

Station	Im Umschlagsverkehr						Direkte Eisenbahn- fracht für	
	Schiffsfracht bis frei Wag- gon Minden für		Bahnfracht von Minden		Insgesamt			
	Klasse A 1	Klasse B	Klasse A 1	Klasse B	Klasse A 1	Klasse B	Klasse A 1	Klasse B
	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Minden (ohne Um- schlag)	—	—	—	—	4,50	4,—	11,60	9,80
Bünde	5,70	5,—	3,40	3,—	9,10	8,—	10,10	8,50
Lübbecke	5,70	5,—	1,70	1,40	7,40	6,40	8,80	7,30
Lippstadt	5,70	5,—	8,30	6,90	14,—	11,90	16,10	12,40
Meschede	5,70	5,—	13,90	11,90	19,60	16,90	21,20	13,70
Oerlinghausen	5,70	5,—	5,70	4,90	11,40	9,90	18,50	11,50
Rheda	5,70	5,—	6,50	5,50	12,20	10,50	14,60	11,60
Werl i. Westf.	5,70	5,—	10,70	9,—	16,40	14,—	18,20	9,60

Ein ähnlich günstiges Bild zugunsten der Wasserverfrachtung ergibt sich für Tabak, der in Vlotho umgeschlagen und nach den Stationen der Herforder und Bielefelder Kreisbahnen verladen wird. — Naturgemäss verschiebt sich dieses Verhältnis mit der fortschreitenden Verbilligung der Eisenbahnfrachten durch Spezial- und Ausnahmetarife, deren Sätze zwar absolut stets hinter den entsprechenden Schiffsfrachtraten zurückbleiben, den Umschlagsverkehr dagegen teils erschweren, teils fast unmöglich machen. — Wir haben diese Tendenz anlässlich der Betrachtung des Verkehrsgebiets für das wichtigste Berggut der Oberweser, Getreide (Eisenbahnspezialtarif I) auf S. 139 ff. an genauen Frachtberechnungen gezeigt und können hier darauf Bezug nehmen, wenn auch in der betr. Aufstellung eine Vergleichung der Eisenbahn- und Wasserfrachten nach den einzelnen Hafenplätzen nicht enthalten ist. Erhellte doch ohne weiteres, dass nach diesen Plätzen die Schiffsverfrachtung gegenüber der Bahnverladung immer — und zum Teil beträchtlich — billiger ist.

In noch höherem Masse ist das der Fall für einheimisches Getreide, das talwärts nach Bremen befördert wird (Schiffsfrachten vgl. S. 166). In der nachstehenden Vergleichstabelle sind nur die reinen Frachten in Ansatz gebracht worden, da das talwärts gehende Getreide meist aus der näheren Umgebung des Hafenplatzes per Achse herangebracht wird, die Verladekosten in den Waggon oder das Schiff als annähernd gleich hoch weg gelassen werden konnten, und da Hafenbahnkosten in Bremen bei der Bahnverladung nicht entstehen, weil das inländische Getreide im allgemeinen nicht exportiert wird. Es kostet demnach eine Tonne Getreide bis frei Schiff resp. frei Waggon Bremen von:

Station	Bahnfracht	Schiffsfracht bei Partien von		
		10—49 t	50—199 t	200 t und mehr
		M.	M.	M.
Cassel	14,20	5,10	4,80	4,60
Münden	13,10	4,60	4,30	4,10
Carlshafen (r. U.) . .	12,50	4,10	3,80	3,60
Holzminden	11,40	3,60	3,30	3,10
Bodenwerder u. Polle .	9,30	3,60	3,30	3,10
Hamelu	8,30	3,10	2,80	2,60
Hess. Oldendorf . . .	8,80	3,10	2,80	2,60
Minden	7,70	2,80	2,50	2,30

Die enorme Transportverbilligung bei der Wasserverladung tritt klar zutage. Soweit die inländischen Ernten qualitativ gut ausfallen, bedienen sich ja auch grosse Mühlen in Hameln und besonders Bremen für ihren Bedarf des Wasserweges.

Auch bei anderen Haupttalgütern, die eisenbahnseitig nach den Spezialtarifen II und III befördert werden, erkennen wir deutlich den Vorteil der Schiffsverfrachtung, wie sich aus den nachstehenden Beispielen ergibt. Es kostet nach Bremen eine Tonne (1000 kg):

Asphalt (Mastix) von Eschershausen:

1. Schiffsverfrachtung via Bodenwerder (Kemnade):	
Bahnfracht Eschershausen—Bodenwerder	M. 0.90
Ueberführung in Bodenwerder	„ 0.15
Umschlag „ „	„ 0.35
Schiffsfracht Bodenwerder—Bremen	„ 2.60
(Bei ganzen Ladungen, sonst M. 0.90 mehr)	
	Sa. M. 4.00.
2. Direkte Bahnverladung:	
Bahnfracht Eschershausen—Bremen	M. 5.50
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	Sa. M. 5.90.

Gips von Stadtoldendorf:

1. Schiffsverfrachtung via Bodenwerder (Kemnade):	
Bahnfracht Stadtoldendorf—Bodenwerder	M. 1.30
Ueberführung in Bodenwerder	„ 0.15
Umschlag „ „	„ 0.30
Schiffsfracht Bodenwerder—Bremen	„ 2.50
	Sa. M. 4.25.
2. Direkte Bahnverladung:	
Bahnfracht Stadtoldendorf—Bremen	M. 5.90
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	Sa. M. 6.30.

Schwerspat von Sontra:

1. Schiffsverfrachtung via Hannov.-Münden:	
Bahnfracht Sontra—Münden	M. 2.70
Umschlag etc. in Münden	„ 0.75
Schiffsfracht Münden—Bremen	„ 3.00
	<hr/>
	Sa. M. 6.45.
2. Direkte Bahnverladung:	
Bahnfracht Sontra—Bremen	M. 7.60
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	<hr/>
	Sa. M. 8.00.

Ton von Grossalmerode:

1. Schiffsverfrachtung via Cassel:	
Bahnfracht Grossalmerode—Cassel	M. 1.60
Rangiergebühr in Cassel	„ 0.05
Umschlag „ „	„ 0.80
Schiffsfracht Cassel—Bremen	„ 3.50
	<hr/>
	Sa. M. 5.95.
2. Direkte Bahnverladung:	
Bahnfracht Grossalmerode—Bremen	M. 8.00
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	<hr/>
	Sa. M. 8.40.

Für Zement (Eisenbahnspezialtarif III) ab Höxter, Porta usw. sind ähnliche Verhältnisse nachzuweisen, für andere Güter des Spezialtarifs III, wie Bruchsteine, Pflastersteine, gebrannte Ziegelsteine, ergibt die Schiffsverladung infolge der billigeren Wasserfracht und dem fast gänzlichen Fortfall der Eisenbahnanschlussfrachten eine noch weit beträchtlichere Spannung zugunsten der Schiffsverfrachtung.

Zum Schluss unserer vergleichenden Frachtberechnungen haben wir noch einiger wichtiger Ausnahmetarife Erwähnung zu tun.

Zunächst besteht für das vorherrschende Talgut der Oberweser, Kali, eisenbahnseitig ein Ausnahmetarif mit einem tonnenkilometrischen Streckensatz von 2,2 Pfg. bei Entfernungen bis zu 200 km; bei weiteren Entfernungen werden hieran billigere Streckensätze angestossen, und zwar bei Entfernungen von 201 bis 350 km 1,8 und darüber hinaus 1,0 Pfg. pro tkm. Die

Abfertigungsgebühr beträgt für alle Entfernungen 7 Pfg. für 100 kg. — Eine einfache Vergleichung dieser Sätze mit den früher mitgeteilten Schiffstalfrachten für Kali lässt trotz der kürzeren Eisenbahntfernung auf der ganzen Linie unschwer die Vorteile der Wasserverfrachtung erkennen, so dass ein Umschlagsverkehr von Bahn zu Schiff noch sehr rentabel ist. Einige Beispiele mögen dies zeigen. Für 1 Tonne (1000 kg) Kali frei Schiff resp. frei Waggon Bremen—Hafen ist an Fracht etc. zu entrichten:

Ab Kaliwerk NeuhoF (Kreis Fulda):

1. Schiffsverfrachtung via Cassel:

Bahnfracht NeuhoF—Cassel (Fuldahafen)	M. 3.50
Rangiergebühr in Cassel	„ 0.05
Umschlag „ „	„ 0.40
Schiffsfracht Cassel—Bremen	„ 3.20
	<hr/>
	Sa. M. 7.15.

2. Direkte Bahnverladung:

Bahnfracht NeuhoF—Bremen	M. 8.10
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	<hr/>
	Sa. M. 8.50.

Ab Kaliwerk Grossherzog von Sachsen, Station
Dietlas:

1. Schiffsverfrachtung via Cassel:

Bahnfracht Dietlas—Cassel (Fuldahafen)	M. 3.10
Rangiergebühr in Cassel	„ 0.05
Umschlag „ „	„ 0.40
Schiffsfracht Cassel—Bremen	„ 3.20
	<hr/>
	Sa. M. 6.75.

2. Direkte Bahnverladung:

Bahnfracht Dietlas—Bremen	M. 8.00
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	<hr/>
	Sa. M. 8.40.

Da die in Cassel verladenden Werke auch über Hannov.-Münden Kali verfrachten, so seien die für Cassel gewählten beiden Beispiele auch auf Münden angewendet. Es beträgt die Fracht etc. für 1 Tonne Kali nach Bremen:

Ab Kaliwerk Neuhof (Kreis Fulda):

1. Schiffsverfrachtung via Hannov.-Münden:	
Bahnfracht Neuhof—Münden	M. 4.10
Umschlag und Ueberführungsgebühr in Münden	
etwa	„ 0.45
Schiffsfracht Münden—Bremen	„ 3.10
	<u>Sa. M. 7.65.</u>
2. Direkte Bahnverladung:	
Bahnfracht Neuhof—Bremen	M. 8.10
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	<u>Sa. M. 8.50.</u>

Ab Kaliwerk Grossherzog von Sachsen, Station
Dietlas:

1. Schiffsverfrachtung via Hannov.-Münden:	
Bahnfracht Dietlas—Münden	M. 3.60
Umschlag und Ueberführungsgebühren in	
Münden etwa	„ 0.45
Schiffsfracht Münden—Bremen	„ 3.10
	<u>Sa. M. 7.15.</u>
2. Direkte Bahnverladung:	
Bahnfracht Dietlas—Bremen	„ 8.00
Hafenfracht in Bremen (Export)	„ 0.40
	<u>Sa. M. 8.40.</u>

Der Umschlag über Cassel ist also billiger als die Ab-
ladung über Münden.

Kali via Hameln nach Bremen kostet pro Tonne:

Ab Kaliwerk Salzdettfurth:

1. Schiffsverfrachtung via Hameln:			
		Sacksalz	loses Salz
Bahnfracht Salzdettfurth—Hameln	M. 2.00	M. 2.00	M. 2.00
Umschlag und Ueberführungs-			
gebühr in Hameln	„ 0.40	„ 0.55	„ 0.55
Schiffsfracht Hameln—Bremen ¹⁾	„ 1.45	„ 1.60	„ 1.60
	<u>Sa. M. 3.85</u>	<u>M. 4.15.</u>	

¹⁾ Bei Kaliverladungen ab Hameln wird, im Gegensatz zu den weiter stromaufwärts gelegenen Plätzen, zwischen Sacksalz und losem Salz unterschieden.

2. Direkte Bahnverladung:

Bahnfracht Salzdetfurth—Bremen	M.	4.60
Hafenfracht in Bremen (Export)	„	0.40
	Sa.	M. 5.00

Ab Kaliwerk Thiederhall in Thiede:

1. Schiffsverfrachtung via Hameln:

	Sacksalz	loses Salz
Bahnfracht Thiede—Hameln	M. 2.90	M. 2.90
Umschlag etc. in Hameln	„ 0.40	„ 0.55
Schiffsfracht Hameln—Bremen :	„ 1.45	„ 1.60
	Sa. M. 4.75	M. 5.05.

2. Direkte Bahnverladung:

Bahnfracht Thiede—Bremen	M.	5.00
Hafenfracht in Bremen (Export)	„	0.40
	Sa.	M. 5.40.

Für Zucker (Rübenzucker) jeder Art zur Ausfuhr über Umschlagsplätze an binnenländischen Wasserstrassen oder über die Landesgrenze besteht gleichfalls ein Eisenbahnausnahmetarif, auf dessen Wirkungen wir im vorhergehenden Kapitel bereits näher eingegangen sind. Durch ihn wird bekanntlich Zucker, der sonst in Spezialtarif I gefahren wird, zu den Sätzen des Spezialtarifs III — d. h. Streckensätze von 1—100 km 2,6 Pfg., über 100 km 2,2 Pfg. für das tkm, Abfertigungsgebühren 1 bis 50 km 6 Pfg., 51—100 km 9 Pfg., und über 100 km 12 Pfg. für 100 kg — gefahren. Diese Sätze sind sowohl absolut wie relativ (bei Berücksichtigung der kürzeren Eisenbahntfernung nach Bremen) höher als die Schiffstalfrachten für Zucker.

Indessen hat die eisenbahnseitige Zuckerdetarifierung doch eine Abwanderung dieses Gutes auf die Eisenbahnen zur Folge gehabt von Fabriken, die weiter von dem Strome entfernt liegen und darum günstiger direkt per Eisenbahn nach Bremen verladen können.

Unter Berücksichtigung des über die Zuckerfrachten auf S. 166/167 Gesagten ist für 1 Tonne (1000 kg) Rohzucker exkl. Assekuranz frei Schiff resp. frei Waggon Bremen—Hafen in der Zeit vom 1. Dezember bis Ende Februar an Fracht etc. zu zahlen:

Ab Fabrik und Station Linden:

1. Schiffsverfrachtung via Hameln:		
Durchgangsfracht ¹⁾ Linden—Bremen laut Tarif	M.	4.10
Ab Ermässigung ¹⁾ „ „	„	0.35
	Sa.	M. 3.75.
2. Direkte Bahnverladung:		
Bahnfracht Linden—Bremen	M.	4.10
Hafenfracht in Bremen (Export)	„	0.40
	Sa.	M. 4.50.

Ab Fabrik und Station Bennigsen:

1. Schiffsverfrachtung via Hameln:		
Durchgangsfracht ¹⁾ Bennigsen—Bremen lt. Tarif	M.	4.30
Ab Ermässigung ¹⁾ „ „	„	0.35
	Sa.	M. 3.95.
2. Direkte Bahnverladung:		
Bahnfracht Bennigsen—Bremen.	M.	4.30
Hafenbahnfracht in Bremen (Export)	„	0.40
	Sa.	M. 4.70.

Ab Fabrik und Station Lehrte:

1. Schiffsverfrachtung via Hameln:		
Durchgangsfracht ¹⁾ Lehrte—Bremen laut Tarif	M.	4.60
Ab Ermässigung ¹⁾ „ „	„	0.35
	Sa.	M. 4.25.
2. Direkte Bahnverladung:		
Bahnfracht Lehrte—Bremen	M.	4.30
Hafenfracht in Bremen (Export)	„	0.40
	Sa.	M. 4.70.

Die vorstehend genannten Schiffsfrachten stellen sich als die tarifmässig günstigsten dar; sie erhöhen sich in der Zeit

¹⁾ In den Durchgangsfrachten ist die Eisenbahnfracht vom Versandorte nach Hameln, die Umschlagsgebühr dortselbst (M 0.40 pro Tonne) und die Schiffsfracht Hameln—Bremen eingeschlossen. Die in Abzug gebrachte Ermässigung ist tarifmässig vorgesehen bei den Transporten exkl. Assekuranz ab Hameln in der Zeit vom 1. Dezember bis Ende Februar; sie nimmt also auf die wöchentlichen Tarifänderungen nicht Bezug.

vom 1. März bis 30. November um 0,10 M. pro Tonne, d. h. 1 M. pro 10000 kg, da die gewährte Ermässigung alsdann nur M. 0.25 pro Tonne, d. h. M. 2.50 pro 10000 kg, ab Hameln beträgt. Auf die wöchentlichen Aenderungen des Tarifs konnte bei den gewählten Beispielen natürlich keine Rücksicht genommen werden. Die bisherigen Frachtschwankungen sind ja — wie erwähnt — nicht sehr beträchtlich, und sie vermögen nicht die Tatsache zu verwischen, dass durch die Zuckerdetarifizierung der Umschlagsverkehr der Oberweser zu der direkten Eisenbahnverladung in scharfen Wettbewerb gekommen und dadurch empfindlich eingeschränkt worden ist. Besteht doch z. B. bei dem letzten Beispiel, Lehrte, der Vorteil der Wasserverfrachtung nur in den durch die Ausfuhr des Zuckers bedingten Hafengebühren in Bremen.

Zum Schluss haben wir noch einiger weiterer Eisenbahnausnahmetarife zu gedenken, die für den Weserverkehr von Bedeutung sind; es handelt sich um die Holz-, Rohstoff- und Düngekalktarife.

Der Holzausnahmetarif umfasst alles in Spezialtarif II genannte Holz, und zwar europäischer Provenienz. In Betracht kommen: Stamm- und Stangenholz über 2,50 m lang, Weidenholz, Telegraphenstangen. Die Eisenbahntransportgebühren dieses Tarifs betragen: Streckensatz für alle Entfernungen 3 Pfg. für das tkm, Abfertigungsgebühr für 100 kg auf Entfernungen von 1—50 km 6 Pfg., von 51—100 km 9 Pfg., über 100 km 12 Pfg. Alles andere im Spezialtarif III genannte europäische Stamm- und Stangenholz bis zu 2,50 m Länge, sowie Eisenbahnschwellen werden nach dem Rohstoffausnahmetarif — der als weiter uns interessierende Güter Kies, Grand, Sand, Mergel und Lehm zum Gegenstande hat — zum Streckensatze von 2,2 Pfg. pro tkm bis zu 350 km Entfernung und mit 1,4 Pfg. pro tkm Anstoss für die Mehrstrecke, sowie einer Abfertigungsgebühr von 7 Pfg. für je 100 kg befördert.

Während talwärts mit dem Schleppkahn verfrachtet, an oder in grosser Nähe der oberen Weserstrecke von Münden bis Hameln gewonnenes inländisches Holz bezüglich der Schiffsfracht — wie eine einfache Vergleichung mit den früher genannten Talfrachtsätzen ohne weiteres ergibt — mit den Eisen-

bahnausnahmefrachten vorteilhaft konkurrieren kann ¹⁾, verändert sich das Bild bei dem bergwärts über Bremen und Untersee-
häfen eingeführten europäischen (schwedischen, russischen etc.)
Holz. Die Schiffsbeförderung geschieht hier nach den Sätzen
der Spezialtarifklasse des allgemeinen Bergtarifs.

Darnach würde Holz ab Bremen an Fracht kosten nach:

Station	Schiffsfracht pro Tonne	Eisenbahnfracht	
		nach dem Holz- ausnahme- tarif pro Tonne	nach dem Rohstoff- ausnahme- tarif pro Tonne
		M.	M.
Minden	4.00	5.50	3.90
Vlotho	4.50	5.80	4.00
Hameln	5.10	5.90	4.20
Carlshafen	6.50	8.80	6.20
Hannov.-Münden	7.00	9.20	6.50
Cassel	7.00	9.90	7.10

Die vorstehende Uebersicht lehrt, dass die Spannung zwischen Schiffsfracht und den Frachtsätzen des Holzausnahmetarifs — selbst wenn man noch die Hafenbahnfracht in Bremen mit 0,40 M. pro Tonne zu der Eisenbahnfracht schlägt und die höheren Verladekosten in Bremen bei der Bahnverladung berücksichtigt — so gering ist, dass die Wasserbeförderung nur nach unmittelbar am Strome liegenden Plätzen gegenüber der direkten Eisenbahnverladung ab Bremen einigen Nutzen gewährt. Ein Umschlag nach landeinwärts gelegenen Orten ist jedoch für europäisches Holz unter diesen Umständen nicht mehr lohnend. Für Holz dagegen, das nach dem Rohstoffausnahmetarif von der Eisenbahn gefahren wird, ist die Oberweserschiffahrt — wie klar ersichtlich — überhaupt nicht konkurrenzfähig. Bei allen anderen in diesem Tarife beförderten Gütern (Kies, Sand, Mergel usw.) handelt es sich um Taltransporte, gegen deren an früherer Stelle genannte, billige Frachtsätze wiederum die Eisenbahn nicht in Wettbewerb treten kann.

Der Eisenbahnausnahmetarif für Düngekalk, nach welchem gebrannte oder gemahlene Kalksteine, Kalkerde, Kalkschlamm und Muschelschalen, sämtlich Dünge zwecken dienend, zu einem

¹⁾ Ganz abgesehen von dem noch weit billigeren Flossverkehr.

Streckensatz von 2,6 Pfg. für das tkm für die ersten 50 km und einem Anstosssatz von 1,4 Pfg. für das tkm für die Mehrstrecke, sowie einer Abfertigungsgebühr von 9 Pfg. für 100 kg befördert werden, ist für unser Stromgebiet ohne Bedeutung, da Güter des Düngekalktarifs wenig oder garnicht zum Versand gelangen. Die Eisenbahnfrachtsätze würden auch von den Schiffsfrachten leicht unterboten werden können.

Etwas anderes ist es dagegen mit dem bereits früher erwähnten Notstandstarif für Düngemittel, in den hauptsächlich vom Auslande eingeführte, im Inlande verwendete und darum zu Berg gehende Düngemittel, wie phosphorsaurer natürlicher Kalk, schwefelsaures Ammoniak, Chilialpeter, Guano, Thomaschlacke etc., fallen. Da die Sätze dieses Tarifs sich noch 20 % unter den Frachtraten der in den Kali-, Düngekalk-, Rohstoffausnahmetarifen und im Spezialtarif III genannten Düngemittel halten, so bedarf es nach unseren bisherigen Darlegungen keiner Nachweisung mehr, dass die Bergfrachten der Oberweser für diese Güter gegenüber den Eisenbahnfrachten für den gebrochenen Verkehr überhaupt nicht, für den reinen Wasserbezug nur unter besonders günstigen Umständen und in geringem Umfange konkurrenzfähig sind. Beweis dafür ist die seit Einführung des Notstandstarifes stetig und stark zurückgegangene Schiffsverfrachtung der betr. Düngemittel, wie wir dies auf S. 137 eingehend nachgewiesen haben.

Wir wollen das vorliegende Kapitel nicht schliessen, ohne mit einigen Worten auf die Wirkung der im Gesamtbereiche der Oberweser bisher einzig bestehenden Schifffahrtsabgabe, der Fuldaabgabe, einzugehen. Wir sagten darüber schon im 1. Kapitel, dass sie in zwei Klassen von 2,8 und 1,4 Pfg. für jede Schleusenhaltung und jede Tonne des Gewichts der Ladung erhoben würde. Da an der auf 28 km Länge kanalisierten Fulda 7 Schleusen vorhanden sind, so beläuft sich die Abgabe für eine Tonne (1000 kg) für die Gesamtstrecke von Münden bis Cassel in Klasse I auf 19,6 Pfg. und in Klasse II auf 9,8 Pfg., für das tkm also auf 0,70 resp. 0,35 Pfg. Diese Abgabe ist in Anbetracht der Leistungsfähigkeit (besonders der geringen Länge) der Fulda für deutsche Verhältnisse (in Frankreich und England erhebt man weit mehr) ziemlich hoch. Gelangen doch z. B. zur Erhebung:

- a) in 1 Güterklasse:
 auf der kanalisierten Saar 0,2 Pfg. pro tkm,
 „ dem Donau-Mainkanal 1,0 „ „ „
- b) in 2 Güterklassen:
 auf dem kanalisierten Main: 0,3 bis 0,6 Pfg. pro tkm;
- c) in 4 Güterklassen:
 auf dem Weichsel-Haffkanal 0,4 bis 1 Pfg. pro tkm,
 „ der kanalisierten Brahe 0,23 „ 0,46 Pfg. pro tkm,
 „ „ regulierten unteren Netze 0,1 bis 0,2 Pfg. pro tkm,
 „ „ kanalisierten oberen Oder 0,1 „ 0,4 „ „ „
 „ dem Oder-Spreekanal 0,17 bis 0,38 Pfg. pro tkm.

Mehr ist — wie wir sehen — nur auf dem Donau-Mainkanal zu zahlen; sogar der der gleichen Provinz wie die Fulda angehörige kanalisierte Main, eine ungleich leistungsfähigere künstliche Wasserstrasse, ist in der Schiffsabgabe noch günstiger gestellt.

Klasse I des Fuldatarifs vom 19. August 1899 umfasst die hochwertigen Güter, insbesondere Getreide und Mais (dagegen nicht Futtermittel), Kolonialwaren, die meisten Fertigfabrikate, bessere Hölzer usw.; Klasse II enthält fast alle Rohstoffe, wie Kali und sonstige Düngemittel, Schwerspat, Ton, Lehm, Gips, Mergel, rohe Steine aller Art, Ziegelsteine, Kies, Sand, Kohlen, Koks, Torf, Zement, Brennholz, Grubenholz, Schalbretter bis zu 1 m, Futtermittel, Kartoffeln, Erze, Heu, Stroh, Rüben und Rübenschnitzel, Emballage usw.

Ein Fahrzeug mit einer gleichartigen Ladung von 300 t hat sonach für die ganze Strecke Cassel—Münden an Schiffsabgaben zu zahlen in Klasse I M. 58.80 und in Klasse II M. 29.40. Die Abgaben bedeuten eine nicht unwesentliche Belastung, die den Gedanken nahelegt, dass ihre Wirkung in einer Erhöhung der Frachten zum Ausdruck kommen müsse. Dem ist aber, wenn man die für die verschiedensten Güter mitgeteilten Frachtsätze daraufhin ansieht, nicht so. In vielen Fällen ist die Fracht von resp. nach Cassel absolut nicht höher als die von resp. nach Münden erhobene, tonnenkilometrisch demzufolge billiger. Es sind bei Einführung der Fuldaabgabe die Frachten auch keineswegs allgemein erhöht worden, sie weisen im Gegenteil eine langsam fallende Tendenz auf. Dieses beweist, dass die Schiffsabgabengesellschaften etc. die Abgaben in

vollem Umfange auf sich übernommen haben, dass eine Abwälzung auf die Verfrachter also nicht erfolgt ist. Der Grund dieser Erscheinung liegt in erster Linie darin, dass die Schifffahrts-Gesellschaften unter allen Umständen die aufstrebende Entwicklung des Weserverkehrs nicht hemmen und die nach langen Kämpfen durch die Kanalisierung der Fulda bis Cassel endlich erreichte, dringend nötige Ausweitung des Verkehrsgebietes nach Süden hin nicht gefährden wollten. Dazu war es erforderlich, Cassel gegen die ohnehin scharfe und noch im Wachsen begriffene Konkurrenz von Münden durch besonders billige Frachten wenigstens einigermaßen zu sichern. Die Schifffahrtstreibenden konnten die im Verhältnis zu den Gesamtfachtkosten ab resp. nach Bremen infolge der geringen Länge der abgabenbelasteten Strecke noch relativ geringen Mehrkosten auch schon deshalb allein tragen, weil der gesamte Weserverkehr durch die allgemeinen Verbesserungen des Fahrwassers, der Häfen und Umschlagseinrichtungen, sowie der dadurch hervorgerufenen Intensivierung des Betriebes einen erheblichen Aufschwung genommen hatte. Keinesfalls aber ist deshalb der Schluss zulässig und gerechtfertigt, dass die Weserschifffahrt nun auch die, durch die in Aussicht stehenden Schifffahrtsabgaben auf dem Hauptstrome und der Aller — die sich selbstredend viel einschneidender äussern werden — entstehende Verteuerung des Betriebes in gleichem Umfange und mit den gleichen Wirkungen ertragen könne!

7. Kapitel.

Der Verkehr auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen.

a) Allgemeine Statistik des Verkehrs.

Bevor wir mit der Darstellung der Verkehrsstatistik beginnen, erscheint es erforderlich, mit einigen einleitenden Worten auf das benutzte Quellenmaterial und dessen Brauchbarkeit einzugehen.

Die sonst mit Recht als eindringend und zuverlässig bekannte Reichsstatistik erwies sich im vorliegenden Falle als durchaus unzulänglich, um nicht zu sagen völlig unbrauchbar.

Seit jeher finden sich über die Weserschiffahrt nur kärgliche Angaben vor, die sich überdies im wesentlichen nur auf zwei, als wichtigere Hafenplätze im Sinne der Binnenschiffahrtsstatistik betrachtete Häfen erstrecken, nämlich Minden und Hannov.-Münden. Nachweisungen über den Verkehr in dem grössten Hafenplatze der Oberweser, Hameln, sowie denjenigen der übrigen Häfen fehlen völlig. Des Umschlagsverkehrs zur und von der Eisenbahn ist nirgends Erwähnung getan, und ein klarer Ueberblick über den Gesamtverkehr lässt sich gleichfalls nicht gewinnen.

Diese empfindliche und kaum verständliche Lücke in der Verkehrsstatistik eines grossen deutschen Stromes ist nun in sehr dankenswerter Weise durch die vom Jahre 1903 ab durch die Weserstrombauverwaltung begonnene Statistik ausgefüllt worden. Diese ist in äusserst zweckentsprechender und sehr eingehender Weise geführt worden, und ihre alljährlich veröffentlichten Ergebnisse geben ein anschauliches Bild des ständig zunehmenden Verkehrs. Die allgemein empfundene Unzulänglichkeit der deutschen Binnenschiffahrtsstatistik veranlasste nunmehr das Kaiserlich Statistische Amt, die Verkehrsstatistik auf den Wasserstrassen auf eine neue und breitere Basis zu stellen und deren Veröffentlichung ausschliesslich selbst zu übernehmen. Infolgedessen ist mit Beginn des Jahres 1909 die erwähnte Statistik der Weserstrombauverwaltung in Wegfall gekommen, und an deren Stelle ist leider — wie man wohl sagen darf — die Reichsstatistik getreten, deren Resultate für 1909 bis heute — Anfang 1911 — noch nicht vorliegen. Auf keinen Fall aber wird sie die seitherige Statistik zu ersetzen in der Lage sein, soll doch die künftige Reichsstatistik nur Verkehrsabgaben über die Häfen Cassel, Hannov.-Münden, Hameln, Minden und Celle enthalten. Für unsere Untersuchungen konnte also im wesentlichen nur die Statistik der Weserstrombauverwaltung herangezogen werden, indessen wurden nicht nur deren Ergebnisse verarbeitet, sondern auch in umfangreichem Masse das von der genannten Behörde freundlichst zur Verfügung gestellte Erhebungsmaterial berücksichtigt. Sonach erscheint der Zeitraum von 6 Jahren (1903—1908) wohl geeignet, ein genügend klares Bild von dem Umfange des Oberweserverkehrs zu geben. Ueber den bremischen Verkehr gab das vom Staate Bremen herausgegebene „Jahrbuch für Bremische Statistik“ erschöpfend Aus-

kunft. Die Angaben über den Eisenbahnumschlagsverkehr entnahmen wir, soweit es sich um staatliche Bahnen handelt, den im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten bearbeiteten und zum Dienstgebrauch bestimmten „Statistischen Mitteilungen“. Die Mitteilungen über den Anteil der Privatbahnen an dem Weserverkehr verdanken wir grösstenteils den betreffenden Eisenbahnverwaltungen. Ergänzende Angaben boten endlich die Jahresberichte der „Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten“ und die Aufzeichnungen der Schiffahrtsgesellschaften. In seiner Gesamtheit dürfte das gebotene Material, dessen Beschaffung, Sichtung und Anordnung zum Teil mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft war, zu einer massgeblichen und ausreichenden Beurteilung des Verkehrs auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen wohl ausreichen.

Zunächst bringen wir eine allgemeine Verkehrsstatistik, wobei wir vergleichende Angaben über den Gesamtverkehr, sein Verhältnis zum bremischen Handel, seine Gliederung nach Hauptgütern, seinen Anteil am Eisenbahnumschlagsverkehr usw. machen. Im zweiten Teile des vorliegenden Kapitels werden wir sodann auf den Verkehr in den einzelnen Häfen, Umschlagsplätzen etc. im Einzelnen eingehen. — Wir beginnen mit einer Uebersicht der Ein- und Ausfuhr nach Bremen.¹⁾

Einfuhr nach Bremen.

Jahr	seewärts		landwärts	
	Doppelzentner brutto	Wert in Mark	Doppelzentner brutto	Wert in Mark
1900	23 722 942	794 697 055	13 194 830	282 148 552
1901	24 477 554	771 003 434	12 348 520	274 104 805
1902	24 851 579	775 216 263	13 482 887	288 154 176
1903	25 923 145	883 913 919	16 044 898	308 715 672
1904	25 136 324	951 696 453	16 227 134	328 752 055
1905	28 969 629	958 554 603	15 994 869	360 564 911
1906	29 352 484	1 029 588 714	18 090 548	440 647 034
1907	35 041 922	1 259 693 903	16 818 689	554 550 063
1908	30 127 808	1 184 107 707	17 553 176	475 366 808
1909	30 794 540	1 171 094 816	18 501 341	535 814 019

¹⁾ Diese und die folgenden statistischen Angaben mit Bezug auf Bremen sind nach den „Jahrbüchern für Bremische Statistik“ zusammengestellt. Mitteilungen über die Höhe der Transporte jedes der früheren Jahre cfr. S. 276.

flusswärts

Jahr	Doppelzentner brutto	Wert in Mark
1900	3 790 411	23 850 543
1901	3 636 399	21 872 713
1902	3 683 004	19 588 673
1903	4 967 084	20 061 856
1904	3 500 335	15 398 813
1905	5 021 070	22 139 431
1906	5 142 893	25 832 492
1907	5 603 117	31 567 559
1908	5 016 722	28 372 342
1909	7 248 731	35 814 854

Ausfuhr von Bremen

Jahr	seewärts		landwärts	
	Doppelzentner brutto	Wert in Mark	Doppelzentner brutto	Wert in Mark
1900	14 824 216	461 887 087	13 046 535	555 473 187
1901	14 879 046	425 286 908	12 256 629	546 894 218
1902	16 009 687	461 332 146	12 403 224	540 917 146
1903	18 820 920	535 339 556	13 214 495	589 835 415
1904	18 156 583	558 001 713	13 739 207	659 309 524
1905	19 178 551	602 759 387	15 065 151	632 088 843
1906	22 481 798	689 964 114	15 514 314	722 404 919
1907	21 457 650	871 984 959	16 514 237	822 650 400
1908	18 936 092	758 086 809	15 921 508	805 991 435
1909	22 546 301	836 221 406	16 584 499	810 929 881

flusswärts

Jahr	Doppelzentner brutto	Wert in Mark
1900	2 758 755	34 424 626
1901	2 614 743	32 567 123
1902	2 386 489	29 762 160
1903	2 744 109	32 104 907
1904	2 334 908	28 412 207
1905	2 946 600	37 396 101
1906	3 266 785	45 494 344
1907	3 151 499	48 773 787
1908	2 632 160	42 041 466
1909	3 393 107	57 487 011

Abgesehen von der stetigen und starken Zunahme des bremischen Handels überhaupt, fällt zunächst der verhältnismässig geringe Anteil, den die Oberweserschifffahrt daran hat, auf. So machen die von Bremen flusswärts nach der Oberweser ausgeführten Waren nur den in der nachstehenden Tabelle nachgewiesenen Teil der seewärts in Bremen eingeführten Güter aus:

Jahr	Der Menge nach %	Dem Werte nach %
1900	11,63	4,33
1901	10,68	4,22
1902	9,60	3,84
1903	10,59	3,63
1904	9,29	2,99
1905	10,17	3,90
1906	11,13	4,42
1907	8,99	3,87
1908	8,74	3,55
1909	11,02	4,98

Die nach Bremen flusswärts von der Oberweser eingeführten Waren dagegen stellen den nachstehenden Teil der von Bremen seewärts ausgeführten Güter dar:

Jahr	Der Menge nach %	Dem Werte nach %
1900	25,57	5,16
1901	24,44	5,14
1902	23,00	4,25
1903	26,39	3,75
1904	19,28	2,76
1905	26,18	3,60
1906	22,88	3,74
1907	26,11	3,62
1908	26,49	3,74
1909	32,15	4,28

Die Aufstellungen lassen deutlich erkennen, in welchem geringem Umfange die Oberweser an dem Import und Export Bremens beteiligt ist. Der Grund dieser Erscheinung liegt nach unseren bisherigen Ausführungen ja klar zutage; er ist in dem

Fehlen grosser Konsumtions- und Produktionszentren an den Ufern des Stromes, den ungenügenden Wasserstandsverhältnissen, speziell auf der Strecke von Hameln nach Hannov.-Münden (wodurch Cassel seine Stellung als Endpunkt der Schifffahrt nicht entsprechend ausnutzen kann), dem Mangel an leistungsfähigen Anschlusswasserstrassen und a. m. zu suchen. —

Wenn auch die beiden letzten Tabellen nicht nachweisen, welchen prozentualen Anteil die Oberweserschifffahrt an der bremischen Seeschifffahrt (Ein- und Ausfuhr) hat, sondern nur das prozentuale Verhältnis des Umfanges vom Binnen- und Seeschifffahrtsverkehr überhaupt darstellen¹⁾, so bieten doch die mitgeteilten Zahlen ein genügend klares und zuverlässiges Bild. Von anderer Seite angestellte Untersuchungen, zu bestimmen, inwieweit die Flussschifffahrt an der Seeschifffahrt unserer grossen deutschen Seehäfen unmittelbar beteiligt ist, ergaben der Menge nach für:

Bremen . . .	im Export	22 %,	im Import	14 %,
Hamburg . . .	„	67 „	„	42 „
Stettin . . .	„	48 „	„	44 „
Danzig . . .	„	50 „	„	35 „
Königsberg-Pillau	„	30 „	„	20 „
Memel . . .	„	87 „	„	45 „ ²⁾ .

Die Oberweser schneidet also von allen deutschen Strömen am schlechtesten ab. Auch bei ihr wiederholt sich die anderswo zu beobachtende Erscheinung, dass die flusswärts nach unseren Seehafenplätzen zur Ausfuhr gelangenden Gütermengen gegenüber den eingeführten, flussaufwärts beförderten Warenmengen erheblich überwiegen. Besonders typisch für unseren Strom aber ist das auffällige Missverhältnis zwischen dem Werte der flusswärts ein- und ausgeführten Waren, wie es uns schon in den auf S. 189 und 190 gebrachten Tabellen entgegentritt.

¹⁾ So werden die von Bremen flusswärts auf der Oberweser ausgeführten Güter nicht ausschliesslich — wenn auch zum grössten Teile — seewärts nach Bremen eingeführt; ein kleiner Teil davon stammt auch aus der Einfuhr landwärts nach Bremen. Ebenso werden die nach Bremen flusswärts auf der Oberweser eingeführten Güter nicht sämtlich seewärts von Bremen ausgeführt. Der kleinere Teil bleibt auch hier teils in Bremen, teils wird er landwärts von Bremen ausgeführt.

²⁾ Vergl. Zeitschrift für Binnenschifffahrt, Jahrgang 1910, S. 386.

Diese Inkongruenz selbst, wie auch ihr Grund tritt noch deutlicher zutage, wenn wir die Art des flusswärts auf der Oberweser von und nach Bremen gehenden Güterverkehrs, nach fünf Hauptgruppen geordnet, einer näheren Betrachtung unterziehen (siehe Tabelle S. 194).

Während die Einfuhr nach Bremen flusswärts von der Oberweser die Ausfuhr von Bremen flusswärts nach der Oberweser der Menge nach erheblich — fast um das Doppelte — übersteigt, bleibt der Wert der Einfuhr bedeutend — mehr als ein Drittel — hinter der Ausfuhr zurück. Der Grund dieser Erscheinung ist hauptsächlich in der bei Ein- und Ausfuhr verschiedenen Höhe der „Verzehrungsgegenstände“, in geringerem Masse auch der „Rohstoffe und Halbfabrikate“, „Andere Industrieerzeugnisse“ und „Bau- und Brennmaterialien“ zu suchen, während die Position „Manufakturwaren“ in beiden Fällen unbedeutend ist.

Betrachten wir die Einfuhr nach Bremen flusswärts von der Oberweser — also den Talverkehr — näher, so finden wir als Hauptgüter der unter der Sammelgattung „Verzehrungsgegenstände“ zusammengefassten Waren Zucker, Mehl und Getreide.

Es wurde nach Bremen talwärts eingeführt:

a) Zucker:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	14 356	3 719 740
1906	22 656	4 415 536
1907	22 157	4 371 854
1908	12 774	3 084 751
1909	14 892	3 664 131

b) Mehl:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	13 791	3 142 295
1906	13 405	3 152 921
1907	10 611	2 730 897
1908	11 615	2 191 183
1909	13 406	2 766 071

Einfuhr nach Bremen flusswärts von der Oberweser:

WarenGattung	1905		1906		1907		1908		1909	
	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark
Verzehrungsgegenstände	288 499	7 189 903	380 074	8 022 587	379 504	8 587 435	402 299	9 358 783	522 774	11 801 556
Bau- und Brennmaterialien	2 983 654	3 112 046	2 774 708	3 218 885	2 663 600	3 373 972	2 288 412	2 760 814	4 230 494	3 404 917
Rohstoffe und Halbfabrikate	1 565 389	9 483 405	1 856 382	12 691 314	2 373 894	16 436 967	2 191 460	13 000 455	2 379 544	14 884 213
Manufakturwaren	149	11 023	160	44 183	165	33 539	45	6 295	165	21 359
Anderer Industrieerzeugnisse	183 379	2 343 054	131 569	1 855 523	185 854	3 135 646	134 506	3 245 995	115 454	5 702 809
Insgesamt	5 021 070	22 139 431	5 142 893	25 832 492	5 603 117	31 567 559	5 016 722	28 372 342	7 248 731	35 814 854

Ausfuhr von Bremen flusswärts nach der Oberweser:

WarenGattung	1905		1906		1907		1908		1909	
	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark	Doppelzentner	Wert in Mark
Verzehrungsgegenstände	2 333 288	30 253 661	2 533 167	36 289 358	2 368 920	36 613 941	1 739 526	29 656 589	2 573 088	39 059 418
Bau- und Brennmaterialien	63 642	214 604	91 860	354 014	104 084	429 728	97 229	339 787	143 717	441 597
Rohstoffe und Halbfabrikate	545 662	6 767 432	588 585	8 688 597	674 894	11 567 757	731 869	11 893 292	672 142	17 786 841
Manufakturwaren	915	51 832	966	67 008	156	6 593	107	5 168	227	18 043
Anderer Industrieerzeugnisse	3 093	108 572	2 207	95 372	3 445	155 768	3 429	146 630	3 933	181 112
Insgesamt	2 946 600	37 396 101	3 266 785	45 494 344	3 151 499	48 773 787	2 632 160	42 041 466	3 393 107	57 487 011

c. Getreide:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	2	340
1906	1 045	178 223
1907	3 796	722 269
1908	14 348	2 628 620
1909	22 293	3 923 699

Der Zucker wird zum allergrössten Teile in den Rübenzuckerfabriken des Regierungsbezirks Hildesheim und der benachbarten Gebiete hergestellt und gelangt zumeist unraffiniert zum Export nach aller Herren Länder.

Das Mehl besteht vorwiegend aus Weizenmehl, der andere Teil aus Roggenmehl. Andere Mehlsorten kommen nur in kleinen Mengen von insgesamt einigen 100 kg zum Versand. Das Mehl stammt von einigen Grossmühlen an der oberen Weser, der Leine etc.; es bleibt teils in Bremen, teils wird es nach europäischen Ländern ausgeführt.

Die Beförderung inländischen Getreides — Weizen, Roggen, Hafer und Gerste — wechselt stark je nach Ausfall der heimischen Ernte. Die Jahre 1908 und 1909 sind in dieser Beziehung typisch. Die sprungweise Zunahme der Transporte ist auf das Konto reichlicher und besonders qualitativ guter Inlandsernten in Weizen und Roggen zu setzen. Wurden doch

1908 rund 5168 t Weizen und 8745 t Roggen,¹⁾

1909 „ 5210 „ „ „ 17031 „ „

talwärts nach Bremen eingeführt. — Bei Betrachtung der Ausfuhr von Bremen nach der Oberweser werden wir sehen, dass gute Getreidejahre im Inlande auch einen merklichen Einfluss auf die Beförderung ausländischen Getreides auf der Oberweser ausüben. Das talwärts eingeführte Brotgetreide wird von Bremer Mühlen vermahlen. Ein Export findet selten oder nie statt.

Die genannten drei Warengattungen umfassen — wie leicht ersichtlich ist — die Hauptmengen der Position „Verzehrungsgegenstände“. Erwähnenswert sind vielleicht sonst noch: Grütze, Bier, Stärke, Konservengemüse. Während der Wert der drei

¹⁾ Trotz des ungewöhnlich schlechten Wasserstandes, der auch einen allgemeinen Rückgang der Transporte zur Folge hatte.

Artikel Zucker, Mehl und Getreide zusammen sich 1908 auf M. 8904554.— und 1909 auf M. 11353901.— belief, stellten die talwärts nach Bremen eingeführten Verzehrungsgegenstände nur einen Gesamtwert von M. 9358783.— resp. M. 11801556.— dar.

Unter der Sammelbezeichnung „Bau- und Brennmaterialien“ sind zusammengefasst:

a) Baumaterialien: Asphalt und Asphaltsteine, Busch- und Faschinenholz, Dachfilze, Dachpappe, Dachziegel, Fliesen, Grausteine, Kalk und Gips, Pflastersteine, Tonröhren, Zement, Zementwaren, feuerfeste Ziegelsteine, gewöhnliche Ziegelsteine und Klinker, sowie andere Baumaterialien, unter denen hauptsächlich Kies, Bruchsteine und Sand zu verstehen ist;

b) Brennmaterialien: Brennholz, Holz- und Torfkohlen.

Unter den Baumaterialien bilden Ziegelsteine, Zement, Asphalt und Asphaltsteine, Pflastersteine, Kies, Kalk und Gips (von diesen beiden besonders letzterer) und Grau-(Kalk-)Steine die grössten Quantitäten.

Von einigen der qualitativ und quantitativ wichtigsten nach Bremen talwärts eingeführten Güter geben wir nachstehend eine ziffermässige Uebersicht (siehe Tabelle S. 197 oben).

Die Ziegelsteine bestehen fast nur aus gewöhnlichen Ziegelsteinen und Klinkern; sie werden in den Ziegeleien längs des ganzen Stromes, besonders zwischen Hameln und Nienburg, gebrannt. Die nach Bremen eingeführten Mengen finden fast nur dort und an der Küste Verwendung; der Export ist unbedeutend.

Der Zement entstammt den Werken in Hörter, Holzminden, Stadtoldendorf, Porta, Wunstorf, Anderten-Misburg und Nienburg. Er bleibt teils in Bremen und Umgebung, teils wird er von dem Standlager in Bremen wieder auf weitere Entfernungen landwärts versendet und endlich zu einem bedeutenden Teile nach Südamerika, Australien und anderen Ländern ausgeführt.

Die Herkunftsorte des Asphalts und der Asphaltsteine sind Eschershausen und Lenne. Beide Güter finden in Bremen wie im Auslande (besonders in Amerika, Russland und England) für den Strassenbau und in der Industrie Verwendung. Der Versand von Asphalt (Mastix) überwiegt bei weitem.

Pflastersteine werden in den Steinbrüchen der oberen Weserstrecke, hauptsächlich bei Carlshafen und Bodenwerder,

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
a) Ziegelsteine:		
1905	138 289	1 045 285
1906	121 580	908 625
1907	88 566	686 028
1908	81 749	600 000
1909	68 989	482 038
b) Zement:		
1905	37 121	953 045
1906	44 125	1 233 090
1907	52 000	1 604 849
1908	34 824	1 133 833
1909	45 343	1 304 210
c) Asphalt und Asphaltsteine:		
1905	10 453	389 333
1906	9 015	353 541
1907	10 856	391 861
1908	10 723	364 580
1909	12 206	481 459
d) Pflastersteine:		
1905	18 170	263 924
1906	13 635	204 167
1907	13 286	198 694
1908	14 503	216 453
1909	10 230	149 298

gewonnen. Die nach Bremen eingeführten Mengen dienen grösstenteils dort zur Pflasterung von Strassen.

Grau-(Kalk-)Steine werden hauptsächlich bei Hehlen, auch bei Breförde und Polle gebrochen. Die Hauptmengen der Grau-(Kalk-)Steine (Einfuhr talwärts nach Bremen 1909 28393 t) wie der zwischen Hannov.-Münden und Porta vielfach an der Weser gebrochenen rohen Bruchsteine werden zu Chaussee- und Wasserbauten an der unteren Oberweser und der Unterweser benutzt.

Der nach Bremen eingeführte Gips (Einfuhr von Gips und Kalk talwärts nach Bremen 1909 12767 t) wird von den in Stadtoldendorf befindlichen Werken, die jährlich über 100 000 t produzieren, sowie zu einem kleinen Teile von Werken in Osterode und Ellerich vornehmlich ins Ausland verfrachtet.

Hauptabsatzländer sind die nordischen Reiche, England, Südafrika, Südamerika und Ostasien. Der Gips dient in der Hauptsache zur Herstellung von Stuckarbeiten, Wand- und Deckenputz und zur Fabrikation von Gipsplatten.

Kies und Sand wird in bedeutenden, jedoch stark schwankenden Mengen überall aus dem Strome gebaggert und zu den verschiedensten Zwecken benutzt. Beträchtliche Mengen von Kies werden bei den Hafengebäuden in Bremen und Bremerhaven, bei den Erweiterungsarbeiten am Nordostseekanal, den Befestigungsgebäuden in Helgoland, sowie zu den Strombauarbeiten an der Weser verwendet. Ein Export ins Ausland findet dagegen kaum statt.

Die Steinfliesen (Einfuhr talwärts nach Bremen 1909 906 t), sogen. „Sollingsplatten“, werden — wie schon der Name anzeigt — im Solling bei Carlshafen und bei Bodenwerder gewonnen; sie dienen in Bremen usw. als Bodenbelag.

Das Busch- und Faschinenholz (Einfuhr talwärts nach Bremen 1909 20560 cbm), sowie das Brennholz (1909 557 t) kommt aus den Waldungen der Oberweser und Thüringens. Ersteres wird bei Wasserbauten benutzt, letzteres findet in Bremen und Umgebung als Heizungsmaterial Verwendung. — Alle anderen in der Position „Bau- und Brennmaterialien“ aufgeführten Güter beschränken sich auf unbedeutende Mengen von höchstens je einigen 100 t.

Die unter der Einfuhr nach Bremen flussabwärts von der Oberweser an dritter Stelle aufgeführte Position „Andere Rohstoffe und Halbfabrikate“ enthält als wichtigste Güter Kali, Ton und Porzellanerde, Schwerspat, rohes Petroleum, Holz, Farbwaren, Pech und Säuren. Für die vier erstgenannten Güter geben wir die Transportmengen und die Wertbeträge für einige Jahre nachstehend wieder (siehe Tabelle S. 199 oben).

Die Bremische Statistik versteht unter der von uns gewählten Bezeichnung „Kali und ähnliche Abraumsalze“: Kalidüngesalze, Kainit und andere Abraumsalze, etwa wie Karnallit, Sylvinit etc., also alles Düngesalze, die man schlechthin als Kali bezeichnet. Dieser Artikel nimmt unter der Gütergattung „Andere Rohstoffe und Halbfabrikate“ eine ganz überragende Stellung ein. Im Verhältnis zu der Gesamteinfuhr nach Bremen von der Oberweser stellt er der Menge nach $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$, dem

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
a) Kali und ähnliche Abraumsalze :		
1905	128 426	8 560 017
1906	150 674	11 101 585
1907	191 260	14 277 027
1908	175 577	10 834 042
1909	182 013	11 400 833
b) Ton und Porzellanerde :		
1905	17 657	331 026
1906	20 918	388 837
1907	24 699	434 181
1908	20 796	372 800
1909	21 119	394 667
c) Schwerspat :		
1905	4 374	116 595
1906	3 138	118 356
1907	8 454	324 957
1908	9 970	458 687
1909	9 930	369 921
d) Rohes Petroleum ¹⁾ :		
1905	2	330
1906	5 829	641 223
1907	7 869	865 577
1908	8 473	931 989
1909	21 240	2 336 411

Werte nach $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ der Taltransporte dar; er verleiht dem Talverkehr der Oberweser und ihrer Nebenflüsse erst das Gepräge. Die Herkunftsorte des Kali haben wir bei der Betrachtung des Verkehrsgebietes eingehend besprochen, so dass wir auf eine Wiederholung des dort Gesagten an dieser Stelle verzichten können. Der für den Wesertransport in Frage kommende Kali wird von etwa 30 Werken, die im Kalisyndikat vereinigt sind, und dem freien Kaliwerk Sollstedt — mit sehr bedeutender Förderung — geliefert. Der über die Weser verfrachtete Kali

¹⁾ Die verzeichneten Mengen rohen Petroleums erscheinen infolge des besonderen Umrechnungsverfahrens von Raum- in Gewichtseinheiten zu gering. Sie waren tatsächlich je mehrere 1000 t grösser.

geht zum allergrössten Teile nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika und zwar vornehmlich nach den südlichen Häfen: Savannah, Charleston, Jacksonville, Wilmington und Norfolk. Während das Kalisyndikat nur an den sogen. „Nordtrust“ liefert, steht Sollstedt mit dem „Südtrust“ in kontraktlichen Beziehungen. Für Rechnung des Kalisyndikats wurde von den angegebenen Quantitäten auf der Oberweser verschifft:

im Jahre 1907	etwa	90 000 t,
im Jahre 1908	„	120 000 t und
im Jahre 1909	„	140 000 t Kalisalze.

Infolge ungenügenden Wasserstandes auf der Oberweser lieferte das Syndikat von den nach unserem Strome gravitierenden Werken ausserdem noch direkt nach den Seehäfen mittels der Eisenbahn an:

im Jahre 1907	etwa	35 000 t,
im Jahre 1908	„	50 000 t und
im Jahre 1909	„	75 000 t Kalisalze,

die gleichfalls für Nordamerika bestimmt waren.

Unter „Ton und Porzellanerde“ ist auch noch Mergel etc. zu verstehen. Der Ton und die Porzellanerde wird hauptsächlich bei Grossalmerode und wenig bei Melsungen gefunden und über Cassel und Hannov.-Münden verschifft. Der Ton findet in der Glasindustrie des In- und Auslandes Verwendung. Während er für den nationalen Bedarf per Eisenbahn versendet wird, werden die auf dem Wasserwege verladene Mengen gänzlich exportiert, besonders nach den Vereinigten Staaten und Russland. Die jährliche Produktion von Grossalmerode beläuft sich auf etwa 50 000 t, die gesamte Ausfuhr über Rotterdam, Bremen, Hamburg und Lübeck auf etwa 18—19 000 t (davon ungefähr die Hälfte nach den Vereinigten Staaten). — Der Mergel wird bei Hehlen gewonnen. Während er bis vor vier bis fünf Jahren hauptsächlich an den Glasfabriken an und in der Nähe der Weser Abnehmer fand, findet heute nur noch der kleinere Teil zur Glasfabrikation Verwendung, da die Mehrzahl der modernen Glaswerke sich jetzt der aus der Eifel (Niedermendig bei Andernach) stammenden Basaltsteine (Phonolith) bedient, die dem Glas grössere Härte und Widerstandsfähigkeit verleihen. Die Hehlener Kalk- und Mergelwerke liefern heute noch an 9 Glasfabriken jährlich insgesamt etwa 3000 t Rohmergel.

Der talwärts verfrachtete Schwerspat (Baryt) wird teils von den südlich und südwestlich von Münden gelegenen Gruben bei Sontra, Allendorf, Gerstungen, Schmalkalden und Arnstadt, teils bei Lauterberg i. Harz gewonnen und besonders nach Nordamerika und Russland zwecks Herstellung von Barytfabrikaten, Beschwerungspräparaten etc. ausgeführt. Die auf der Oberweser verfrachteten Quantitäten sind in steter Zunahme begriffen.

Das nach Bremen flussabwärts eingeführte rohe Petroleum (Rohöl) wird im Erdölgebiet um Wietze a. d. Aller gewonnen. Die dort zahlreich vorhandenen Bohrlöcher befinden sich zurzeit in folgenden Händen:

1. Deutsche Mineralölindustrie, A.-G., Wietze. Kapital 16 Mill. Mark; gegründet 1906 durch die Internationale Bohrgesellschaft, Erkelenz;

2. Vereinigte Norddeutsche Mineralölwerke, A.-G., Berlin-Grunewald. Gründerin und Haupteigentümerin die Deutsche Tiefbohraktiengesellschaft, Berlin;

3. Aktiengesellschaft für Erdölgewinnung, Celle-Wietze (Beziehungen zu der unter 2. genannten Gesellschaft);

4. Internationale Bohrgesellschaft — Dresdener Bank;

5. eine Reihe von kleineren Gesellschaften.

Die Gesamtproduktion im Jahre 1910 betrug etwa 100 000 t; davon entfielen auf die D.M.I. und die Intern. Bohrgesellschaft ca. 65 000 t, auf die V.N.M. und Celle-Wietze ca. 20 000 t, der Rest von 15 000 t auf die übrigen Gesellschaften. — Die auf der Aller und Oberweser verfrachteten Mengen sind von der Raffinerie der Deutschen Vacuum-Oil-Company in Schulau bei Hamburg (Tochtergesellschaft der Standard Oil-Company) bezogen worden. Das Rohöl wird bis Nordenham befördert, wo es von eigenen Seeleichtern der Gesellschaft übernommen wird. Infolge der ungenügenden Leistungsfähigkeit der Aller werden auch erhebliche Mengen auf der Eisenbahn dorthin verladen. Ausser dieser Raffinerie beziehen die „Deutschen Erdölwerke“ in Wilhelmsburg grosse Quantitäten (jährlich etwa 30 000 t). Beide Raffinerien verarbeiten etwa die Hälfte der Wietzer Produktion. Die andere Hälfte geht per Bahn nach den Raffinerien der „Rütgerswerke“ in Grabow (leichtes Oel), der „Hannoverschen Erdölraffinerie“ in Linden, der Firmen Saigge in Peine, Lepenau in Salzbergen, „Rheinische Oelfabrik“ in Lauterburg,

„Mineralölraffinerie“ in Idaweiche, „Mineralölraffinerie“ in Deuben, „Westfälische Mineralölwerke“ in Dortmund, Zeller & Gmelin in Eislingen, Huth & Richter in Wörmlitz.

Von weiteren wichtigeren Gütern der Position „Andere Rohstoffe und Halbfabrikate“ gelangt zunächst Holz aus dem Thüringer Walde und der Waldungen der oberen Weser talwärts nach Bremen zur Einfuhr. Davon dienen Eichen- und Buchenholzstämme — 1909 2013 cbm im Werte von M. 75 209.— (die Hälfte des Gesamtwertes des auf der Oberweser nach Bremen eingeführten Holzes) — vornehmlich zum Schiffsbau an der Unterweser. — Die talwärts verfrachteten Farbwaren entstammen grossenteils der Farbenfabrik Veckerhagen (nahe Hannov.-Münden). Die Einfuhr flusswärts nach Bremen belief sich 1909 auf rund 440 t im Werte von M. 102 594.—. Die Säuren bestehen hauptsächlich aus Salzsäure, sodann aus Schwefelsäure usw., die zum Teil exportiert werden. Hauptverfrachterin ist die „Aktiengesellschaft Georg Egstorffs Salzwerte und Chemische Fabriken“ in Nienburg. (Verkehr 1909 162 t im Werte von M. 13 159.—).

Das Pech (1909 rund 42 t im Werte von M. 14 764.—) wird besonders als Nebenprodukt der Asphaltfabrikation von den Werken in Vorwohle, Eschershausen und Lenne hergestellt und teilweise exportiert. Alle anderen hierher gehörigen Güter, wie tierisches Abfallfett, Talg, Lumpen, Blei etc., lassen wir wegen ihrer geringen Bedeutung unbesprochen.

Die nächste Position der Statistik, „Manufakturwaren“, ist — wie wir schon früher sahen — unbedeutend. Die Schiffsverfrachtung talwärts nach Bremen erstreckt sich auf wenige Tonnen Baumwollwaren, Wollen- und Halbwoollenwaren, sowie Säcke.

Eine grössere Wichtigkeit kommt der letzten der die Einfuhr nach Bremen von der Oberweser darstellenden Warenposition, nämlich „Andere Industrieerzeugnisse“, zu. An erster Stelle stehen Glaswaren, deren Versandziffern nachstehend ersichtlich sind (siehe Tabelle S. 203 oben).

Die Bezeichnung „Glaswaren“ begreift in sich: Ordinäre Hohlglaswaren, Fensterglas und sonstige Glaswaren. Die Ersten genannten stellen fast die Gesamtmenge dar; sie rühren aus den Glasfabriken von Obernkirchen, Rinteln (beide der Firma

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	17 064	1 891 102
1906	11 879	1 391 899
1907	16 582	2 159 647
1908	10 640	1 359 594
1909	6 708	939 358

Gebrüder Stoevesandt in Bremen gehörig), Porta, Minden (Gerresheimer Werke), Nienburg (H. Heye resp. Gerresheim und Wilhelmshütte) her und werden vorwiegend exportiert. Hauptabsatzgebiete sind die westeuropäischen Länder. Export nach Uebersee findet zwar ebenfalls statt, er ist jedoch infolge der Gründung eigener Glasfabriken, die das deutsche Fabrikationsverfahren angenommen haben, seit einigen Jahren zurückgegangen.

Auch Papier wird talwärts nach Bremen eingeführt, wie die folgende Tabelle zeigt. Der Verkehr darin betrug:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	544	164 662
1906	711	214 798
1907	1 140	309 886
1908	1 344	338 402
1909	1 873	467 632

Dieses Gut stammt aus einigen Papierfabriken an und in der Nähe der oberen Weser. Es besteht fast ganz aus Zeitungs- und Packpapier und bleibt grösstenteils in Bremen.

Durch die regelmässige Einlegung sogen. „Sammelkähne“ in Hannov.-Münden sind der Weser eine Reihe thüringischer Kleinindustrieerzeugnisse, besonders Porzellan, Töpferwaren, Spielwaren aus Glas und Holz, Holzwaren, Schiefertafeln und Griffel etc. zum Export zugeführt worden. Während 1905 die Einfuhr flusswärts nach Bremen von Porzellanwaren nur ca. 6 t im Werte von M. 5926.— betrug, belief sie sich 1909 bereits auf rund 632 t im Werte von M. 659 823.—. Die Einfuhr von Spielwaren hat sich in demselben Zeitraume von 0 t auf 451 t im Werte von M. 556 978.— gehoben; diejenige von Töpferwaren

(fast ausschliesslich Schmelztiegel) von rund 146 t im Werte von M. 72065.— auf rund 182 t im Werte von M. 107486.—. Seife (fast nur Stangenseife), zumeist aus Minden stammend und z. B. viel für die Kaiserliche Werft in Wilhelmshaven bestimmt, hat von 1905 bis 1909 ebenfalls eine Zunahme der Transporte von rund 14 t im Betrage von M. 4705.— auf rund 357 t im Werte von M. 179698.— erfahren. Die restlichen Güter der Position „Andere Industrieerzeugnisse“, wie ordinäre Holz- und Metallwaren aller Art, Gummi- u. Korkwaren, Leim, Maschinen, Papierwaren, Steingut, Mühlsteine etc. können wir infolge ihrer geringen Bedeutung für die Weserschiffahrt füglich übergehen.

Indem wir die Betrachtung der Einfuhr nach Bremen flussabwärts von der Oberweser schliessen, wenden wir uns der Ausfuhr von Bremen flusswärts nach der Oberweser — also dem Bergverkehr — zu, dessen Umfang wir in grossen Zügen bereits auf S. 190 kennen gelernt haben. Wie die Einfuhr, so gliedert die Bremische Statistik auch die Ausfuhr analog nach fünf Hauptgruppen, deren wichtigste die erste Position „Verzehrungsgegenstände“ ist. Dieses ist leicht zu erklären, da die Verzehrungsgegenstände das Hauptberggut der Oberweser, importiertes Getreide aller Art, einschliessen, auf das wir darum auch zunächst eingehen.

Den Umfang der gesamten „Getreide“-Ausfuhr (im weitesten Sinne) von Bremen flusswärts nach der Oberweser erhellt aus der nachfolgenden Uebersicht:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	184 242	20 592 929
1906	203 046	23 212 443
1907	177 055	20 515 826
1908	132 430	16 879 376
1909	204 848	26 065 153

Betrachtet man die mitgeteilten Zahlen oberflächlich, so möchte es scheinen, dass die bedeutenden Mengen zu Berg gehenden Getreides, die sogar quantitativ das wichtigste Talgut der Oberweser, Kali, noch übersteigen und zu dem talwärts verfrachteten inländischen Getreide in gar keinem Verhältnis

stehen, dem Lösungswort der Wasserstrassengegner, die Wasserstrassen seien Einfalltore für ausländisches Getreide und darum zu bekämpfen, auch für die Weser voll und uneingeschränkt Recht gäbe. Um diesen ebenso oft gehörten wie leicht geglaubten Vorwurf für unseren Strom auf das richtige Mass zurückzuführen, müssen wir näher untersuchen, was unter der Flagge des Sammelnamens „Getreide“ eigentlich alles segelt, und welcher Bestimmung die gefundenen Güter zugeführt werden.

Das „Jahrbuch für Bremische Statistik“ — dem wir nach wie vor folgen — gruppiert unter die Bezeichnung „Getreide“: Buchweizen, Gerste, Hafer, Mais, Malz, Roggen und Weizen. Schalten wir den Malz, der jährlich etwa 3 bis 600 t ausmacht, und den Buchweizen, der in Mengen von jährlich unter 100 t befördert wird, als unwesentlich aus, so ergeben sich für die übrigen von Bremen zu Berg verfrachteten Getreidearten im einzelnen nachstehende Quantitäten und Wertbeträge:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
a) Weizen:		
1905	41 113	5 542 538
1906	42 338	5 744 777
1907	44 801	5 215 425
1908	28 278	4 061 267
1909	40 072	6 530 056
b) Roggen:		
1905	29 128	3 222 744
1906	27 547	3 380 205
1907	21 461	2 767 896
1908	5 275	836 195
1909	3 825	523 110
c) Gerste:		
1905	47 902	4 722 183
1906	72 727	7 597 613
1907	64 391	7 532 420
1908	74 251	9 010 550
1909	127 938	14 895 879

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
d) Hafer:		
1905	30 998	3 554 308
1906	11 362	1 498 272
1907	3 830	640 668
1908	2 890	351 482
1909	14 467	1 812 301
e) Mais:		
1905	35 025	3 540 990
1906	48 413	4 816 258
1907	42 253	4 267 380
1908	21 311	2 487 075
1909	18 143	2 192 896

Von den vorstehend aufgeführten Getreidearten sind Weizen und Roggen als Brotgetreide, Gerste, Hafer und Mais als Futtergetreide anzusprechen. Demnach würden sich für diese beiden Gruppen folgende Ziffern ergeben:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
Brotgetreide:		
1905	70 241	8 765 282
1906	69 885	8 124 982
1907	66 262	7 983 321
1908	33 553	4 897 462
1909	43 897	7 053 166
Futtergetreide:		
1905	113 925	11 817 481
1906	132 502	13 912 143
1907	110 474	12 440 468
1908	98 432	11 849 107
1909	160 548	18 901 076

Es ist also zu konstatieren, dass der weitaus grössere Teil der auf der Oberweser bergwärts verfrachteten Mengen importierten ausländischen Getreides auf Futtergetreide entfällt, es also in hohem Masse im Interesse unserer Landwirtschaft und Viehzucht liegt, diese Artikel mit möglichst geringen Transportkosten zugeführt zu erhalten. Dazu aber bilden die Wasser-

strassen mit ihren billigen Frachten ein hervorragendes Mittel. Das Brotgetreide spielt zwar gleichfalls eine wichtige Rolle, aber auch dadurch erleidet unser Landwirtschaft durchaus keinen Nachteil, da die Mühlen — wie wir schon einmal anführten — aus technischen Gründen doch nur in beschränktem Masse inländisches Getreide vermahlen, und selbst im entgegengesetzten Falle unsere heimische Produktion den Bedarf nicht zu decken in der Lage wäre. Immerhin üben gute (besonders qualitativ gute) Inlandsernten auf den Import — d. h. die Ausfuhr flusswärts von Bremen nach der Oberweser — ausländischen Getreides einen fühlbaren Einfluss aus, wie wir an den geringen Transportziffern von Weizen und Roggen in den Jahren 1908 und 1909 erkennen können. In diesen beiden Jahren stieg — wie wir auf S. 195 nachwiesen — umgekehrt die Beförderung von inländischem Weizen und Roggen talwärts nach Bremen.

Das von Bremen bergwärts nach der Oberweser ausgeführte Brotgetreide stammt vornehmlich aus Nord- und Südamerika, weiterhin aus Rumänien, Russland usw.; es wird hauptsächlich einer Reihe von Mühlen an der Oberweser (besonders der „Wesermühlen Akt.-Ges.“ in Hameln), an der Leine usw. zugeführt.

Der Import ausländischen Futtergetreides ist natürlich von dem Ausfall der fremden und heimischen Ernten, Konjunkturverhältnissen etc. in hohem Masse abhängig. Gerste (aus Russland, Nordamerika) nimmt den ersten Platz ein, nacheinander folgen alsdann Mais und Hafer. Das Futtergetreide findet im gesamten Verkehrsgebiet der Weser Verwendung.

In welchem Masse endlich die Oberweser die Beförderung ausländischen Getreides übernimmt, möge die Angabe illustrieren, dass z. B. 1909 von der Gesamteinfuhr von Getreide seewärts nach Bremen in Höhe von rund 759 788 t rund 204 848 t flusswärts von Bremen nach der Oberweser ausgeführt wurden.

Das die zweite Stelle unter den von Bremen flusswärts nach der Oberweser ausgeführten „Verzehrungsgegenständen“ einnehmende Gut ist Reis, dessen Beförderungsziffern aus nachstehender Tabelle hervorgehen:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	20 940	2 980 687
1906	24 736	3 925 848
1907	25 982	4 450 956
1908	18 114	3 069 803
1909	23 277	4 692 499

Der Reis ist teils poliert, teils unpoliert; er wird zum weitaus grössten Teile den „Hoffmann's Stärkefabriken“ in Salzuflen, die ihren gesamten Bedarf an Reis über die Weser via Minden beziehen, zugeführt.

Von Bremen aus gehen auch ansehnliche Mengen von Mehl zu Berg, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	9 265	1 741 880
1906	11 569	2 520 228
1907	12 544	2 933 995
1908	9 453	2 426 098
1909	10 271	2 562 195

Das Mehl setzt sich aus Roggen- und Weizenmehl, sowie gänzlich unbedeutenden Quantitäten anderen Mehles zusammen; der Versand von Roggenmehl überwiegt etwas. So wurden z. B. 1909 von Bremen flusswärts nach der Oberweser rund 5822 t Roggen- und rund 4450 t Weizenmehl ausgeführt. Dieses Mehl wird von einigen Bremer Mühlen hergestellt und nach allen Weserplätzen, Thüringen, Bayern versendet. Hauptabsatzgebiete sind Bielefeld und Umgegend (via Minden und Vlotho) und Minden. So verfrachtete z. B. 1909 eine bedeutende Grossmühle, die „Bremer Rolandmühle A.-G.“ in Bremen, bergwärts rund 3310 t Weizen- und 4860 t Roggenmehl, d. h. 7,769 % resp. 12,724 % der Gesamtproduktion dieser Mühle in den genannten Mehlsorten.

Auch Viehfutter sucht in erheblichem Masse bergwärts den Wasserweg auf. So gingen von Bremen bergwärts nach der Oberweser:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	13 062	1 327 669
1906	11 830	1 198 900
1907	11 830	1 308 556
1908	12 107	1 287 776
1909	11 826	1 348 762

Unter Viehfutter ist zusammengefasst und nach der Versandmenge geordnet:

Weizen- und Roggenbollmehl, Kleie, Baumwollsaatmehl, Reisabfall (Reisfutttermehl), Oelkuchen etc. 1909 verfrachtete die „Bremer Rolandmühle“ 2,657 % ihrer Produktion in Kleie und Bollmehl bergwärts auf der Oberweser. Als Absatzgebiet der Futtermittel kommen fast nur die Oberweserplätze in Betracht.

Als weitere wichtige Berggüter ab Bremen der Position „Verzehrungsgegenstände“ sind zu erwähnen:

Hülsenfrüchte (1909 rund 2763 t), Tabak (1909 rund 847 t), der vorwiegend den westfälischen Tabakfabriken (Vlotho, Minden, Bünde, Herford, Bielefeld etc.) zugeführt wird, Oleomargarine (1909 rund 711 t) und Schmalz (1909 rund 339 t), meist amerikanischer Provenienz, beides besonders für die Margarinefabriken in Lippinghausen, Borgholzhausen etc. (Umschlag via Vlotho und Minden) bestimmt, Kaffee (1909 rund 552 t, Kakaobohnen (1909 rund 445 t), Stärke- und Fruchtzucker (1909 rund 351 t); Kakao und Zucker sind viel für die westfälischen Schokoladen- und Zuckerwarenfabriken in Herford, Bielefeld etc. bestimmt. Den Rest der Position bilden Kolonialwaren aller Art, Wein, Spirit usw.

Unter der nächsten Gütergattung „Bau- und Brennmaterialien“ sind Asphalt und Asphaltsteine am bemerkenswertesten, wie die folgende Tabelle zeigt:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	1 951	139 252
1906	3 869	293 021
1907	4 781	363 944
1908	3 476	260 349
1909	5 021	314 819

Der Asphalt und die Asphaltsteine stammen von der Insel Trinidad und werden der Asphaltindustrie in Vorwohle und Escherhausen (via Bodenwerder—Kemnade) zur Vermengung mit dem dort gefundenen Asphalt zugeführt. Die Transporte weisen eine stetige Zunahme auf; sie umfassen den Hauptteil der gesamten bremischen Einfuhr seewärts in diesen Artikeln, die z. B. 1909 nur rund 8709 t darstellte.

Die bremische Ausfuhr nach der Oberweser in Steinkohlen und Koks fremden Ursprungs (England) betrug:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	1121	16 930
1906	1218	19 240
1907	939	16 406
1908	794	13 161
1909	5885	80 284

Die Kohlen blieben in den unteren Weserplätzen, sie sind für einige grössere industrielle Betriebe und Ziegeleien bestimmt. Deutsche Kohlen wurden dagegen kaum bergwärts ab Bremen befördert.

Bedeutender als die Kohlentransporte ist die Beförderung des an der Unterweser gestochenen Torfs; sie belief sich bergwärts ab Bremen:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	2642	38 707
1906	4076	39 350
1907	4470	43 030
1908	3419	32 450
1909	2533	24 700

Der Versand geschieht nach allen Plätzen oberhalb Bremen.

Von den sonstigen Gütern der Position „Bau- und Brennmaterialien“ verdienen noch Erwähnung Pflastersteine (1909 rund 590 t), die aus Schweden stammen und gelegentlich in einigen Weserplätzen Verwendung finden.

Als Hauptgut der Position „Rohstoffe und Halbfabrikate“ ist Holz zu nennen, das von Bremen zu Berg befördert wird. Die nachfolgenden Tabellen geben ein Bild dieses Verkehrs¹⁾:

Tabelle I.

Jahr	Menge in cbm rund	Wert in Mark
1905	32 283	1 872 587
1906	34 843	2 474 385
1907	31 338	1 756 074
1908	36 568	2 080 831
1909	42 225	2 418 902

Tabelle II.

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	725	43 332
1906	432	31 558
1907	1034	130 119
1908	2278	255 754
1909	1131	126 897

Das in Tabelle I aufgeführte Holz umfasst: Erlenholz, Pitchpine, Tannenholz (ohne Band- und Stabholz), Pitchpine-dielen, andere Dielen, Latten, Mahagoni-, Nussbaum- und Zedernholz. In Tabelle II sind Band- und Stabhölzer sowie andere bisher nicht genannte Tischlerhölzer zusammengefasst. Während Tannen- und Fichtenholz aus Skandinavien und Russland kommt, stammt Pitchpine, Redpine etc. meist aus Amerika (New Orleans). Die Hölzer werden in dem ganzen Verkehrsgebiete der Weser verteilt; Minden und Vlotho sind die Hauptumschlagsplätze, an denen besonders Zedern- und Ellernholz von Schiff zur Bahn übergeht (Zigarrenkistenholz). Die grössten Quantitäten entfallen dagegen — wie natürlich — auf tannene Dielen. Der Anteil der Oberweserschiffahrt an dem Holzimport seewärts

¹⁾ Die Uebersichten mussten nach Gewichts- und Raumeinheiten getrennt werden, da die Bremische Statistik die Angaben für einige Holzarten in Kilogramm, für andere in Kubikmetern macht.

nach Bremen ist trotzdem ziemlich gering; 1909 stand der Holzeinfuhr seewärts nach Bremen im Werte von M. 20 131 301 nur eine Holzausfuhr nach der Oberweser im Werte von M. 2 545 799 gegenüber.

Ein weiteres wichtiges Berggut ist Schwefelkies, der grösstenteils aus Spanien importiert und den „A.-G. Georg Egestorffs Salzwirken und Chemische Fabriken“ in Nienburg zugeführt wird. Die Transporte dieses Artikels beliefen sich:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	17 320	346 397
1906	15 919	347 689
1907	18 641	385 779
1908	19 692	497 504
1909	15 634	531 558

Leinsaat (von La Plata und Indien) gelangt ebenfalls in grösseren Quantitäten bergwärts — besonders für die Oelfabrik „Union“ in Hannov.-Münden bestimmt — zum Versand, wie folgende Uebersicht erkennen lässt:

Jahr	Menge in Tonnen rund	Wert in Mark
1905	5 328	981 048
1906	7 288	1 521 056
1907	11 602	2 551 193
1908	12 698	2 774 569
1909	4 379	932 548

Der plötzliche Rückgang im Jahre 1909 ist dadurch zu erklären, dass das Mündener Werk in diesem Jahre den Betrieb einstellte.

Erwähnenswert ist auch die Beförderung von Jute (vornehmlich aus Indien). Sie betrug 1905 rund 1059 t, 1908 rund 1397 t und 1909 rund 1174 t. Die Jute geht hauptsächlich an einige Spinnereien in Herford, Bielefeld, in der Nähe von Northheim, Cassel etc. — Bemerkenswerte, wenn auch nicht sehr erhebliche Mengen stellen weiter dar: Animalische, vegetabilische,

mineralische, ätherische etc. Oele, Metalle aller Art, phosphorsaurer natürlicher Kalk (Dünger), rohe Schafwolle (nach Cassel, Bayern, Eisenach etc.), Ton und Porzellanerde, Gerbeextrakte. Alle anderen unter „Rohstoffe und Halbfabrikate“ genannten Güter werden in geringen Mengen (meist unter 100 t) zu Berg befördert.

Die vierte Sammelgattung „Manufakturwaren“ der Statistik über die Ausfuhr von Bremen flusswärts nach der Oberweser enthält nur wenige Güterarten: Deutsche Baumwollwaren, Leinen und Jutewaren, Säcke und Wachstuch. Die entsprechenden Verkehrsziffern sind indessen äusserst minimal.

Die fünfte und letzte Position „Andere Industrieerzeugnisse“ ist gleichfalls ohne wesentliche Bedeutung. Papier, Holz- und Metallwaren aller Art sind die hauptsächlichsten Artikel, von denen jeder im allgemeinen unter 100 t bleibt.

Damit aber sind wir am Ende unserer Untersuchungen über den sich auf der Oberweser flussabwärts nach Bremen und auf der Oberweser flusswärts von Bremen vollziehenden Verkehr angelangt. Es bedarf wohl kaum einer besonderen Betonung, dass die in diesem Zusammenhange eingehend betrachtete Güterbewegung den Verkehr auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen keineswegs erschöpft. Es kommt ihr indessen im Rahmen des Gesamtverkehrs die bei weitem grösste Wichtigkeit nicht nur aus dem Grunde zu, weil der grössere Teil aller Transporte Bremen berührt, sondern weil die Art und der Wert dieses Verkehrs der Weserschiffahrt ihre Bedeutung verleiht, ihr erst den Stempel aufdrückt. — Immerhin aber fehlt doch noch der gesamte Zwischenverkehr, d. h. die Güterbeförderung, die sich oberhalb Bremen auf den einzelnen Stromstrecken zwischen einzelnen Hafentplätzen etc. abspielt. Obwohl es sich hierbei noch um recht ansehnliche Gütermengen handelt, ist doch vorweg zu sagen, dass ihr Wert demgegenüber verhältnismässig gering ist, da es sich im wesentlichen um grobe und geringwertige Massengüter handelt, unter denen Kies, Sand, Steine aller Art, Holz die grösste Rolle spielen. Insbesondere sind in dem Zwischenverkehr diejenigen beträchtlichen Transporte enthalten, die zum Zwecke der Verbesserung und Instandhaltung des Stromlaufes erforderlich waren.

Einwandfreie und erschöpfende Zahlen über den Gesamt-

verkehr waren — wie eingangs des Kapitels erwähnt — bis vor wenigen Jahren nicht vorhanden. Diese Lücke ist für die Jahre 1903 bis 1908 durch die bereits genannte Statistik der Weserstrombauverwaltung ausgefüllt worden, auf deren Ergebnisse wir nunmehr eingehen.

Zunächst bringen wir eine Nachweisung über den Gesamtgüterverkehr zu Tal und zu Berg mit einer Gegenüberstellung desjenigen Verkehrs, der die Bremer Grenze nach den Ermittlungen der vorliegenden Statistik überschritt¹⁾:

Jahr	Berggüter		Talgüter	
	Insgesamt t	Davon überschritten die Bremer Grenze	Insgesamt t	Davon überschritten die Bremer Grenze
1903	367 399	276 951	745 300	438 337
1904	365 700	245 702	474 291	321 345
1905	413 400	306 097	766 678	549 727
1906	401 659	328 603	841 571	564 162
1907	405 344	326 419	1 076 268	520 473
1908	365 141	294 338	891 689	487 302

Besonders auffällig ist auch hier wieder das starke Zurückbleiben der Bergtransporte, die 1903 nur 49,30%, 1908 nur 40,95%, 1907 sogar nur 37,66% der Taltransporte ausmachten. Der Rückgang der Verkehrsziffern in den beiden Jahren 1904 und 1908 ist — wie wiederholt betont — vornehmlich in den schlechten Wasserstandsverhältnissen und der ungünstigen wirtschaftlichen Lage zu suchen. 1908 betrug die gesamte Güterbewegung aber immer noch 1 226 830 t, in den Jahren 1909 und 1910, deren Ergebnisse leider noch nicht vorliegen, ist sie wieder emporgeschnellt. Besonders das Jahr 1910 bedeutet einen unerwartet günstigen Rekord. Die Differenz zwischen dem Gesamt- und dem Bremischen Verkehr tritt ebenfalls deutlich zutage und beweist, dass ein erheblicher Teil des gesamten

¹⁾ Die Bremische Statistik weicht in den Abgaben über den Verkehr an der bremischen Grenze von den Aufzeichnungen der Weserstrombauverwaltung ab. Der Einheitlichkeit halber bedienen wir uns von nun ab in dessen der durch die letztere Statistik ermittelten Zahlenangaben.

Gütertransportes — 1908 37,81% — Bremen überhaupt nicht berührt.

Ueber den sich oberhalb der Bremer Grenze vollziehenden Gesamtverkehr nach gelöschten und geladenen Gütern — ziffermässig aber nicht sachlich identisch mit dem gesamten Berg- und Talverkehr — und die in diesem enthaltenen Hauptgütergruppen geben die nachstehenden Tabellen einen Ueberblick (siehe auch die zweite Tabelle S. 216 oben):

Gütergattung	Geladene Güter					
	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Kali und künstl. Düngemittel .	108 050	61 011	131 130	153 458	183 147	177 098
Baumaterialien .	273 110	223 456	318 598	306 512	261 631	250 738
Kies u. Sand .	152 020	49 830	103 669	107 727	216 834	119 740
Holz (Nutz- und Brennholz) . .	26 865	31 342	33 771	31 401	32 277	31 979
Zucker	9 278	11 437	13 728	25 146	20 967	10 982
Mehl- u. Mühlen- fabrikate . . .	14 484	16 848	27 648	20 904	18 771	20 215
Ton, Mergel u. Porzellanerde .	30 644	17 898	22 053	17 783	17 796	16 259
Asphalt u. Teer	11 644	9 876	11 563	13 593	10 345	10 565
Schwerspat . .	5 361	2 245	4 363	3 285	8 418	9 767
Kalksteine . . .	3 345	1 110	815	2 481	11 616	14 338
Steinkohlen . .	2 866	3 500	4 423	4 328	4 664	4 807
Glas	17 043	16 693	26 520	14 338	18 157	12 745
Getreide	—	—	—	5 844	5 816	15 715
Oele und Fette	—	—	—	14 018	9 878	11 744
Sonstige Güter .	13 929	12 569	13 571	13 740	19 609	17 103
Zusammen	668 639	457 815	711 852	734 558	839 926	723 795

Wir können es uns an dieser Stelle ruhig versagen, auf die einzelnen Güterarten im Einzelnen nach Herkunft, Bestimmung, Zusammenfassung nach gleichen Gesichtspunkten usw. einzugehen, da vieles darüber im 5. Kapitel (Verkehrsgebiet) und zu Beginn des vorliegenden bereits erörtert worden ist, weitere Mitteilungen bei der speziellen Verkehrsstatistik gemacht werden. Unter Berücksichtigung des über die Ergebnisse der Jahre 1904 und 1908 bereits Gesagten, weisen die Verkehrsziffern der vor-

Gütergattung	Gelöschte Mengen					
	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Getreide . . .	167 499	132 555	174 515	196 218	195 672	145 194
Baumaterialien .	62 673	66 275	90 797	116 049	101 563	113 019
Kies u. Sand .	71 424	46 001	49 492	46 836	188 639	95 642
Holz (Nutz- und Brennholz) . .	39 788	37 865	39 132	43 869	41 504	48 625
Reis	21 226	21 833	22 436	21 719	26 167	24 250
Mehl u. Mühlen- fabrikate . .	22 746	17 783	19 791	26 238	24 785	23 412
Mergel, Ton, Erde u. Lehm .	5 017	4 800	3 630	7 934	606	8 143
Kolonialwaren .	6 716	6 312	4 284	5 456	2 112	4 096
Leinsaat und Sämereien . .	7 866	5 190	5 495	7 083	12 707	14 479
Torf- und Stein- kohlen	5 853	7 079	3 903	8 257	8 259	7 422
Erze	16 900	11 959	18 789	8 931	19 471	21 944
Jute	—	—	—	1 335	2 430	1 229
Kaffee	—	—	—	691	517	477
Teer u. Asphalt	—	—	—	3 236	6 559	4 305
Kali und künstl. Düngemittel .	—	—	—	—	3 722	2 468
Oele und Fette .	—	—	—	—	6 130	4 980
Sonstige Güter	16 152	24 522	35 957	14 820	843	13 350
Zusammen	463 860	382 174	468 221	508 672	641 686	533 035

liegenden sechs Jahre im allgemeinen eine stetige Zunahme auf, gewisse Schwankungen in den einzelnen Positionen basieren teils auf rein äusserlichen Gründen, teils auf unvermeidlichen, beim Wasserverkehr besonders stark zum Ausdruck kommenden Konjunkturveränderungen, und zuletzt sind sie in dem Ausfall der fremden und einheimischen Ernten (bei Getreide, Zucker etc.) begründet. Gütergattungen, für die in den mitgeteilten Uebersichten in den Jahren 1903 bis 1906 keine Verkehrsziffern genannt worden sind, haben nicht etwa völlig gefehlt, sondern sind vielmehr unter der Sammelbezeichnung „Sonstige Güter“ mit zusammengefasst worden.

Ueber die einzelnen Flussstrecken verteilte sich der Verkehr wie folgt:

Bezeichnung der Strecke	Jahr	Gesamt- verkehr t	Ange- kommene Güter t	Davon		Abge- gangene Güter t	Davon	
				zu Berg	zu Tal		zu Berg	zu Tal
				t	t		t	t
Kanalisierte Fulda	1903	100 005	59 966	52 785	7 181	40 039	18 190	21 849
	1904	96 039	61 740	61 329	411	34 299	18 157	16 142
	1905	135 451	72 821	72 195	626	62 630	23 496	39 134
	1906	110 128	58 696	58 078	618	51 432	16 540	34 892
	1907	113 061	59 381	57 013	2 368	53 680	25 926	27 754
	1908	101 365	45 229	44 039	1 190	56 136	22 470	33 666
Weser von Münden bis ausschl. Carlshafen	1903	51 266	12 967	7 819	5 148	38 299	9 288	29 011
	1904	58 347	10 792	6 313	4 479	47 555	18 957	28 598
	1905	57 245	13 254	7 219	6 035	43 991	15 294	28 697
	1906	62 844	22 269	13 790	8 479	40 575	2 922	37 653
	1907	98 197	34 018	25 564	8 454	64 179	383	63 796
	1908	92 845	29 139	22 333	6 806	63 706	667	63 039
Von Carls- hafen bis ausschl. Hameln	1903	179 674	48 413	33 434	14 979	131 261	2 174	129 087
	1904	105 537	26 275	17 461	8 814	79 262	2 145	77 117
	1905	167 500	45 937	22 690	23 247	121 563	1 987	119 576
	1906	144 564	38 895	22 646	16 249	105 669	3 536	102 133
	1907	167 048	48 674	30 216	18 458	118 374	2 521	115 853
	1908	123 509	27 628	16 282	11 346	95 881	2 553	93 328
Von Hameln bis ausschl. Minden	1903	360 842	99 422	87 506	11 916	261 420	6 666	254 754
	1904	296 871	96 399	88 455	7 944	200 472	7 448	193 024
	1905	427 873	110 350	101 975	8 375	317 523	10 060	307 463
	1906	451 936	115 468	111 090	4 378	336 468	5 439	331 029
	1907	430 268	105 808	100 716	5 092	324 460	5 998	318 462
	1908	427 992	106 593	91 063	15 530	321 399	3 915	317 484
Von Minden bis zur Aller- mündung	1903	339 638	180 699	123 792	56 907	158 939	4 270	154 669
	1904	190 708	141 732	105 879	35 853	48 976	6 830	42 146
	1905	248 751	163 624	113 469	50 155	85 127	712	84 415
	1906	284 298	184 270	118 179	66 091	100 028	1 128	98 900
	1907	506 648	323 507	123 892	199 615	183 141	765	182 376
	1908	354 266	251 278	119 620	131 658	102 988	772	102 216
Von der Aller- mündung bis zur Bremer Grenze	1903	81 072	42 394	21 132	21 262	38 678	341	38 337
	1904	92 486	45 236	26 262	18 974	47 250	6 462	40 788
	1905	143 253	62 235	42 200	20 035	81 018	2 103	78 915
	1906	189 460	89 074	45 721	43 353	100 386	2 590	97 796
	1907	166 390	70 298	27 536	42 762	96 092	4 814	91 278
	1908	156 853	73 168	37 204	35 964	83 685	4 223	79 462

Erklärlicherweise findet der stärkste Verkehr auf der Strecke von Hameln bis ausschliesslich Minden statt infolge der vorherrschenden Stellung von Hameln; alsdann folgt der Stromteil von Minden bis zur Allermündung. Die Güterbewegung von Münden bis ausschliesslich Carlshafen ist am schwächsten, was hauptsächlich seinen Grund darin hat, dass eigentlich nur Münden selbst als bedeutenderer Hafenplatz in Frage kommt, denn wenn die gesamte Strecke auch nur 44 km lang ist, so weist doch die nur 28 km lange Fulda infolge des grösseren Verkehrs in Cassel noch höhere Verkehrsziffern auf. Die Güterbeförderung auf der Aller tritt nicht in die Erscheinung.

Von der Celler Schifffahrtsgesellschaft wurden seit Eröffnung der Allerschifffahrt befördert:

Jahr	Zu Berg t	Zu Tal t	Insgesamt t
1898	1 049	687	1 736
1899	3 450	922	4 372
1900	4 257	3 435	7 692
1901	3 608	990	4 598
1902	7 065	6 194	13 259
1903	9 515	15 482	24 997
1904	9 303	8 130	17 433
1905	17 255	22 693	39 948
1906	18 120	34 147	52 267
1907	15 909	34 462	50 371
1908	14 790	36 688	51 478
1909	28 696	71 467	100 163

Da die genannte Gesellschaft den Allerverkehr eigentlich ausschliesslich beherrscht, so können die genannten Zahlen als zutreffende Unterlagen für die Beurteilung der Güterbeförderung auf der Aller gelten.

In welch' hohem Masse sich der Verkehr an den grösseren, mit direktem und indirektem Eisenbahnanschluss versehenen Häfen und Ladestellen — und zwar den nachgenannten 15 Plätzen: Cassel, Hannov.-Münden, Bodenfelde, Carlshafen, Beverungen ¹⁾, Höxter, Holzminden, Kemnade (Bodenwerder), Hameln,

¹⁾ Beverungen und Nienburg mussten in die Uebersicht der Vollständigkeit halber einbezogen werden, da die dortigen Ladestellen mittelbaren

Rinteln, Vlotho, Minden, Stolzenau, Nienburg ¹⁾ und Celle — abspielt, und wie sehr der Umschlagsverkehr daran beteiligt ist, zeigt die folgende Aufstellung für die von der Statistik der Weserstrombauverwaltung erfassten drei letzten Jahre 1906 bis 1908 ²⁾:

Jahr	Gesamtverkehr in den 15 Umschlagsplätzen der Oberweser und ihrer Nebenflüsse t	Angekommene Güter		Abgegangene Güter	
		über- haupt t	davon von Schiff zu Bahn t	über- haupt t	davon von Bahn zu Schiff t
1906	695 821	344 443	148 208	351 378	244 288
1907	740 960	359 531	148 264	381 429	294 180
1908	675 203	314 678	129 365	360 525	275 362

Vergegenwärtigen wir uns, dass der Gesamtverkehr auf der Oberweser pp.

1906 etwa 1,24 Mill. Tonnen,

1907 „ 1,48 „ „ und

1908 „ 1,26 „ „ betrug, so sehen wir,

dass die gesamte Güterbewegung in den genannten 15 Umschlagsplätzen davon fast die Hälfte ausmachte.

Der gesamte Umschlagsverkehr (von Schiff zu Bahn und umgekehrt) stellte dagegen alljährlich fast ein Drittel der ganzen Güterbewegung auf der Oberweser pp. dar. Vergleicht man aber den Umschlagsverkehr mit den an den betr. Plätzen angekommenen und abgegangenen Gütern besonders, so ergibt sich, dass die angekommenen Güter 1906 zu mehr als $\frac{3}{7}$, 1907 und 1908 zu mehr als $\frac{2}{5}$, die abgegangenen Güter indessen 1906 zu mehr als $\frac{2}{3}$, 1907 und 1908 zu $\frac{3}{4}$ Eisenbahnumschlagsgüter waren.

Diese Zahlen beweisen schlagend die schon wiederholt betonte Bedeutung der Eisenbahnen für unser Stromgebiet im

Eisenbahnanschluss besitzen. Der Umschlagsverkehr ist indessen durchaus unbedeutend.

²⁾ Die Jahre 1906—1908 wurden deshalb gewählt, weil in dieser Zeit eine gleichgrosse Anzahl von Plätzen, die mit Bahnanschluss versehen waren, vorhanden war. Der gewählte Zeitraum ist auch für eine massgebende Beurteilung hinreichend.

allgemeinen und lassen andererseits deutlich erkennen, dass das Hinterland dem Strome mehr Güter zuführt, als es von ihm empfängt.

Bisher haben wir nur die absoluten Verkehrsziffern vorgeführt; wir haben dabei die auf die einzelnen Stomabschnitte entfallenden Verkehrsmengen kennengelernt und kommen nunmehr zur Darstellung der tonnenkilometrischen Inanspruchnahme der einzelnen Flussstrecken durch die Güterbeförderung.

Bezeichnung der Strecke	Länge in km	Jahr	Bergfahrt tkm	Talfahrt tkm	Zusammen tkm	tkm auf das km
Kanalisierte Fulda	27,8	1903	1 027 337	478 686	1 506 023	54 173
		1904	1 189 018	349 756	1 538 775	55 352
		1905	1 343 256	917 229	2 260 485	81 312
		1906	1 368 870	856 632	2 225 502	80 054
		1907	1 149 042	595 172	1 744 214	62 742
		1908	864 443	784 873	1 649 316	59 327
		Weser von Münden bis ausschliesslich Carlshafen	44,8	1903	1 463 505	1 573 483	3 036 988	67 789
1904	1 358 268			1 311 186	2 669 454	59 586
1905	1 780 671			2 389 890	4 170 561	93 093
1906	2 298 058			2 616 031	4 914 089	109 689
1907	2 536 979			3 572 584	6 109 563	136 373
1908	2 070 349			2 714 625	4 784 974	106 807
Von Carlshafen bis ausschliesslich Hameln	90,5	1903	3 923 666	8 961 245	12 884 911	142 374
		1904	3 509 289	6 413 264	9 925 553	109 641
		1905	4 489 386	9 666 808	14 156 194	156 422
		1906	5 783 614	9 970 445	15 754 059	174 078
		1907	6 712 764	11 772 055	18 484 819	204 252
		1908	4 567 309	11 129 701	15 697 010	173 447
Von Hameln bis ausschliesslich Minden	68,2	1903	9 265 456	23 039 326	32 304 782	473 677
		1904	8 208 950	16 140 838	24 349 788	357 035
		1905	9 625 976	24 213 642	33 839 618	496 182
		1906	11 242 480	25 410 386	36 652 866	537 432
		1907	11 353 175	27 144 331	38 497 506	564 475
		1908	9 683 999	28 519 650	38 203 649	560 170
Von Minden bis zur Allermündung	122,8	1903	30 759 879	53 294 745	84 054 624	684 484
		1904	26 509 201	35 972 524	62 481 725	508 809
		1905	30 134 235	58 175 845	88 310 080	719 137
		1906	34 700 081	62 545 602	97 245 683	791 903
		1907	34 900 773	65 546 168	100 446 941	817 972
		1908	30 138 833	61 128 018	91 266 851	743 216

Bezeichnung der Strecke	Länge in km	Jahr	Bergfahrt tkm	Talfahrt tkm	Zusammen tkm	tkm auf das km
Von der Allermündung bis zur Bremer Grenze	41,1	1903	11 286 707	20 861 472	32 148 179	782 194
		1904	10 070 464	13 209 172	23 279 636	566 415
		1905	12 766 251	22 805 100	35 571 351	865 483
		1906	13 678 830	24 115 813	37 794 643	919 598
		1907	15 905 615	25 712 721	41 618 336	1 012 611
		1908	13 337 198	25 671 942	39 009 140	949 127
Von Cassel bis zur Bremer Grenze (Fulda und Weser)	395,2	1903	57 726 550	108 208 957	165 935 507	419 877
		1904	50 845 190	73 396 741	124 241 931	314 377
		1905	60 139 775	118 168 514	178 308 289	451 185
		1906	69 071 933	125 514 909	194 586 842	492 375
		1907	72 558 348	134 843 031	206 901 379	523 600
		1908	60 662 131	129 948 809	190 610 940	484 871
Aller von Celle bis zur Mündung	117,0	1903	1 432 157	1 693 029	3 125 186	26 711
		1904	1 265 468	1 181 723	2 447 191	20 916
		1905	2 724 635	2 834 487	5 559 122	47 514
		1906	2 234 819	3 884 810	5 619 629	48 031
		1907	2 530 077	4 845 664	7 375 741	63 041
		1908	1 899 063	4 076 683	5 975 746	51 075
Werra (nach überschläglicher Ermittlung)	67,7	1903	—	297 745	297 745	4 398
		1904	—	254 000	254 000	3 765
		1905	—	272 000	272 000	4 018
		1906	—	245 000	245 000	3 619
		1907	—	241 000	241 000	3 560
		1908	—	269 000	269 000	3 972
Oberweser, Fulda, Aller und Werra insgesamt rund	580,0	1903	59 158 707	110 199 731	169 358 438	292 048
		1904	52 110 658	74 832 464	126 943 122	218 867
		1905	62 864 410	121 275 001	184 139 411	317 482
		1906	71 306 752	129 144 719	200 451 471	345 606
		1907	75 088 425	139 429 695	214 518 120	383 652
		1908	62 561 194	134 294 492	196 855 686	339 406

Die vorstehende Aufstellung beweist die verhältnismässig rasch wachsende Zunahme der Verkehrsintensität auf allen Fluss-teilen (die Werra scheidet selbstredend aus). Der Verkehrsbruch in Hameln kommt klar zum Ausdruck, bleiben doch alle Strecken oberhalb dieses Platzes hinsichtlich dessen, wie viel km auf das tkm geleistet worden sind, unter dem Durchschnitt der für die Gesamtstrecke Cassel—Bremer Grenze festgestellten Benutzungsleistung. Der für das ganze Stromgebiet (einschliesslich Aller und Werra) alljährlich ermittelte kilometrische Leistungs-

koëffizient musste infolge des Hinzutretens der Aller und Werra bedeutend kleiner werden; er kann infolge der durchaus anders gearteten Fahrwasser- und Verkehrsverhältnisse auf den genannten beiden Nebenflüssen für eine zutreffende Beurteilung der Verkehrsleistung auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen daher allgemein nicht verwertet werden. Es ist vielmehr die Weser mit der Fulda, die Aller und die Werra gesondert zu betrachten.

Als Abschluss der allgemeinen Statistik bringen wir nachstehend noch eine Uebersicht des Durchgangsverkehrs des Jahres 1904—1908, aus der sich auch die Ausnutzung des Schiffsladeraumes ergibt¹⁾:

A. Bergverkehr:

Meldestelle	Jahr	Anzahl der Frachtschiffe	Davon beladen	Tragfähigkeit der Schiffe t	Ladung t	Ausnutzung des Laderaumes in %
Fuldaschleuse in Münden	1904	457	406	70 192	35 313	50
	1905	538	479	100 890	49 512	49
	1906	413	342	89 108	42 301	47
	1907	291	220	79 900	27 428	34
	1908	293	208	80 331	19 237	24
Weserschleuse in Hameln	1904	942	755	308 457	105 493	35
	1905	1 140	891	424 650	142 157	33
	1906	1 124	875	454 068	150 977	33
	1907	1 354	1 016	576 010	148 935	26
	1908	1 301	878	584 441	107 949	19
Bremer Grenze	1904	1 872	1 336	610 677	233 491	38
	1905	2 119	1 366	642 220	294 660	46
	1906	2 095	1 339	712 968	326 679	46
	1907	2 357	1 506	912 798	315 150	34
	1908	2 216	1 425	989 133	263 216	27

¹⁾ Diese Angaben entstammen der „Statistik des Deutschen Reiches“, Bd. 168, 174, 184, 192 und 226. Sie sind auch in der Statistik der Weserstrombauverwaltung gleichförmig enthalten unter Weglassung von Minden (was auch wir tun), da die Anschreibung im Hafen kein getreues Bild des Durchgangsverkehrs bietet. Der Durchgangsverkehr an der Bremer Grenze differiert mit der letztgenannten Statistik, stimmt jedoch mit der Bremer Statistik überein.

B. Talverkehr:

Meldestelle	Jahr	Anzahl der Frachtschiffe	Davon beladen	Tragfähigkeit der Schiffe t	Ladung t	Ausnutzung des Laderaumes in %
Fuldaschleuse in Münden	1904	447	163	68 192	15 804	23
	1905	515	223	94 796	37 784	40
	1906	421	255	89 247	34 801	38
	1907	307	222	79 646	25 550	32
	1908	303	254	80 245	32 806	41
Weserschleuse in Hameln	1904	944	738	302 262	196 027	65
	1905	1 145	1 029	414 575	289 993	70
	1906	1 125	995	452 342	300 513	66
	1907	1 391	1 301	584 993	342 433	59
	1908	1 330	1 231	592 337	324 013	55
Bremer Grenze	1904	1 865	1 715	785 961	350 034	45
	1905	2 118	2 024	641 535	502 107	78
	1906	2 120	1 988	720 696	514 289	71
	1907	2 328	2 230	900 172	560 312	62
	1908	2 248	2 113	905 131	501 672	55

Betrachten wir die Gesamtzahl der Frachtschiffe und die Zahl der beladenen Schiffe, so finden wir, dass eine ganze Reihe Schiffe unbeladen fährt. Beim Bergverkehr ist dies hauptsächlich der Fall an der Bremer Grenze, jedoch ist zu bemerken, dass die Zahl der leerfahrenden Fahrzeuge sich dort um einen erheblichen Bruchteil durch diejenigen Schiffe vermindert, die lediglich im Lokalverkehr von Steinen, Kies, Sand etc. die bremische Grenze überschreiten. Indessen bleibt noch eine Menge solcher im grossen Frachtverkehr stehenden Fahrzeuge übrig, die völlig ohne Ladung zu Berg fahren und damit erweisen, dass es an Berggütern von Bremen oft mangelt. Flussaufwärts stellt sich das Verhältnis nach und nach günstiger. — Im Talverkehr fahren auf der Fulda verhältnismässig am meisten Schiffe ohne Ladung (vergl. Anschreibung an der Fuldaschleuse in Münden). Von Hameln ab tritt hierin eine bemerkenswerte Aenderung ein, da hier eine bedeutende Nachfrage nach Schiffsraum talwärts vorhanden ist, und an der Bremer Grenze ist

die Zahl der leer zu Tal fahrenden Frachtschiffe nur noch gering.

Ein weit ungünstigeres Bild lässt die Ausnutzung des Laderaumes erkennen. Im Bergverkehr beträgt sie in dem betrachteten Zeitraum nie mehr als 50%, meist bleibt sie erheblich darunter; im Talverkehr dagegen beläuft sie sich höchstens einmal auf 78%, meist hält sie sich auch hier darunter. Es ist evident, wie sehr diese höchst mangelhafte Ausnutzung des Laderaumes die Rentabilität der Schifffahrt zu beeinträchtigen geeignet ist. Bei Besprechung der wirtschaftlichen Lage der Schifffahrtsgesellschaften — Kap. 8 a — werden wir darauf noch näher zu sprechen kommen.

b) Der Verkehr in den einzelnen Häfen etc.

Nach der eingehenden Darstellung der allgemeinen Verkehrsstatistik, besonders des von und nach Bremen gehenden Verkehrs, wobei wir auf die Herkunft, Bestimmung und Verwendung einer grossen Reihe von Gütern eingegangen sind, und im Hinblick auf die bei der Betrachtung des Verkehrsgebietes — Kapitel V — über die mit Eisenbahnanschluss versehenen Umschlagsplätze gemachten verkehrstechnischen Angaben bezüglich Art und Verbreitungsgebiet der hauptsächlichsten Güter erscheint es als ausreichend und gerechtfertigt, uns bei der Behandlung des Verkehrs in den einzelnen Häfen und Lade- und Löschplätzen kurz zu fassen. Die nachfolgenden Mitteilungen werden darum im wesentlichen nur die Verkehrsziffern umfassen und die ergänzenden Erklärungen auf das unerlässlich notwendige Mass beschränkt bleiben. Den nachfolgenden Angaben liegt — wie früher bereits bemerkt — hinsichtlich des allgemeinen Verkehrs das ursprüngliche Erhebungsmaterial der Weserstrombauverwaltung für die Jahre 1903 bis 1908 zugrunde, die Ziffern über den Eisenbahnumschlagsverkehr stützen sich auf die „Statistischen Mitteilungen“ des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten resp. die Angaben der Verwaltungen der in Frage kommenden Neben- und Kleinbahnen. Infolge des Fehlens der allgemeinen Verkehrszahlen für die Jahre 1909 und 1910 ist auch der Umschlagsverkehr für diese beiden Jahre nicht mit aufgenommen worden. Wir beginnen nunmehr unsere Betrachtungen bei dem Endhafen der Schifffahrt, Cassel.

Die folgenden Tabellen lassen den Gesamtverkehr in Cassel nach Ankunft, Abgang und Hauptgüterarten erkennen:

A. A n k u n f t:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Weizen	1 039	312	207	309	1 977	341
Roggen	398	107	20	80	1 086	51
Hafer	139	15	4 379	1 204	261	369
Gerste	529	869	1 334	3 918	2 778	1 966
Mais	6 519	4 270	5 937	10 330	7 894	3 854
Hülsenfrüchte etc. . .	193	110	130	20	125	215
Mehl u. Mühlenfabrikate	7 509	5 596	9 831	6 660	4 445	2 836
Kleie	36	166	50	189	10	263
Reis	820	969	922	1 114	1 078	966
Jute	314	1262	612	1 216	2 105	703
Oele und Fette	1 287	855	1 508	1 171	968	776
Kaffee	198	269	603	523	357	304
Wolle	21	8	130	243	1 387	255
Teer	87	146	127	143	123	160
Holz	854	515	709	477	497	2 090
Gebrannte Ziegelsteine .	1 421	5 698	4 635	4 376	—	1 209
Bruchsteine etc. . . .	837	4 570	3 881	2 801	1 372	1 732
Kies, Sand und Grand .	30 490	27 350	28 981	16 391	27 895	22 347
Sonstige Güter	983	572	1 136	1 762	1 821	1 713
Summa	53 674	53 659	65 132	52 927	56 179	42 150

B. A b g a n g:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Künstliche Düngemittel	—	203	17 409	12 942	6 078	14 044
Ton, Ton- und Porzellanerde . .	12 511	9 292	14 311	13 355	13 061	13 099
Tonwaren	—	125	125	283	166	92
Spat und Bimssteine	3 175	2 115	1 225	1 075	13	133
Gebrannte Ziegelsteine	54	205	761	545	630	—
Mehl und Mühlenfabrikate . . .	30	132	179	107	152	68
Papier	124	20	392	301	13	7
Sonstige Güter	590	414	344	797	516	743
Summa	16 484	12 506	34 746	29 405	20 629	28 186
Dazu Ankunft	53 674	53 659	65 132	52 927	56 179	42 150
Gesamtverkehr	70 158	66 165	99 878	82 332	76 808	70 336

Das angekommene Holz besteht vorwiegend aus ausser-europäischem Holz, sowie aus Nutz-, Rund- und Brennholz. Der Verkehr in Ziegel-, Bruchsteinen, Kies, Sand und Grand ist fast nur reiner Fuldaverkehr mit einigen an der kanalisierten Strecke belegenen Steinbrüchen, Ziegeleien und Baggerbetrieben. Er spielt sich in Cassel vornehmlich an der vom Fuldahafen abgewendeten Flussseite an der städtischen Ladeschlag ab. — Mehl und Mühlenfabrikate entstammen in erster Linie der „Wesermühle“ in Hameln, sodann Bremer Mühlen usw. Die unter Ankunft als „Sonstige Güter“ bezeichnete Warengattung begreift im wesentlichen noch in sich: Borke, Chemikalien, Eisenwaren und Maschinenteile etc., sonstige Erden, Häute, Papier, Wein, Tabak, Sämereien usw.

Die von Cassel abgehenden künstlichen Düngemittel stellen Kalisalze aller Art dar. Von den sich des dortigen Umschlags bedienenden Kaliwerken bringen die grössten Mengen die Gewerkschaften „Wintershall“ und „Heiligenroda“ in Heringen a. d. Werra, und „Alexandershall“ in Berka a. d. Werra heran. Ausserdem kommen noch in Betracht: die Gewerkschaften „Grossherzog von Sachsen“ in Dietlas bei Dorndorf, „Neuhof“ in Neuhof (Kreis Fulda), „Sachsen-Weimar“ in Unterbreizbach (Rhön), „Heldburg“ in Salzungen, „Kaiserroda“ in Tiefenort (Sachsen-Weimar) und die „Akt. Ges. Kaliwerke Hattorf“ in Philippsthal a. d. Werra. — Die Herkunftsorte von Ton, Ton- und Porzellanerde, Tonwaren, Spat sind bekannt. Das fast gänzliche Aufhören der Transporte des letztgenannten Gutes vom Jahre 1907 ab ist auf die Eröffnung der Weserumschlagsstelle in Münden — wie bereits früher erwähnt — zurückzuführen. — Die abgegangenen Ziegelsteine bleiben fast nur an der Fulda. — Unter den abgegangenen sonstigen Gütern sind Häute, Mehl- und Mühlenfabrikate, Öle und Fette, Soda, Steinkohlen, Metallwaren aller Art usw. zu verstehen. Im ganzen ist der Verkehr in Cassel nicht so gross, wie man nach der Bedeutung des Platzes erwarten dürfte. Die Gründe dafür sind im 5. Kapitel ausführlich auseinandergesetzt worden. — Den Anteil der Eisenbahn an der Güterbewegung weist die nachstehende Uebersicht nach, die sich über die Jahre 1903—1908 erstreckt (siehe Tabelle auf S. 227).

Der Umschlagsverkehr ist — wie ersichtlich — zu einem erheblichen Teile an dem Gesamtverkehr beteiligt. Indessen mag nicht unerwähnt bleiben, dass manche Umschlagsgüter

Umschlagsverkehr in Cassel:

Jahr	Gesamt- ver- kehr t	davon					
		von Bahn zu Schiff			von Schiff zu Bahn		
		über- haupt t	darunter		über- haupt t	darunter	
			Warengattung	t		Warengattung	t
1903	24 484	16 370	Ton und Tonwaren	12 414	8 114	Mais	3 701
			Spat	3 128		Mehl	2 605
			Mehl	281		Getreide	676
			Getreide	120		Jute	265
			Steinschlag	112		Fassholz	75
			Zucker	102		Gerbstoffe	114
			Papier	97			
1904	21 220	12 363	Ton und Tonwaren	9 112	8 857	Mais	3 411
			Spat	1 816		Mehl	3 064
			Mehl	340		Getreide	540
			Chamottesteine	185		Futtermittel	176
			Steinschlag	151		Reis	68
			Sand	250		Kakao	129
			Chlorkalium	204		Jute	1 137
1905	47 375	33 479	Ton	14 280	13 896	Mais	1 303
			Spat	1 247		Mehl	4 795
			Kali	16 305		Getreide	5 190
			Mehl	278		Futtermittel	667
			Papier	365		Kakao	336
			Steine	318		Häute	216
						Jute	548
1906	46 521	29 861	Ton	14 377	16 660	Mais	2 068
			Spat	1 224		Mehl	3 265
			Kali	11 408		Getreide	8 539
			Chlorkali	855		Futtermittel	344
			Mehl	694		Kakao	175
			Papier	217		Häute	199
			Chamottesteine	320		Jute	1 220
1907	36 198	21 307	Ton	14 420	14 891	Mais	4 938
			Kali	5 404		Mehl	1 093
			Kainit	320		Getreide	1 915
			Mais	1 023		Wolle	1 054
			Mehl	347		Jute	1 645
			Getreide	336		Baumwollsaatmehl	354
			Wolle	366		Holz	333
			Jute	432		Ton	2 416
			Gerbextrakt	307			
			Steine	521			
1908	32 964	24 100	Ton	8 266	8 864	Mais	3 260
			Kali	13 726		Mehl	444
			Chlorkalium	162		Getreide	2 195
			Schwerspat	201		Kleie	304
			Getreide	437		Jute	716
			Mehl	362		Wolle	256
			Kleie	300		Schellack	115
			Petroleum	206		Bretter	252
						Fassholz	640

eigentlich für Cassel bestimmte Lokalgüter darstellen, die nur infolge der eigenartigen Lage des Hafens auf die Eisenbahn (den erwähnten Umweg von 13 km) übergehen. Das Ueberwiegen des Verkehrs von Bahn zu Schiff ist durch die Art der Casseler Verkehrslage (Kali- und Tontransporte) ohne weiteres erklärlich. — Auf die Herkunft oder Bestimmung der Umschlagsgüter näher einzugehen, erübrigt sich hier wie an allen anderen Umschlagsplätzen wohl infolge des darüber bei der Betrachtung des Verkehrsgebietes und der allgemeinen Statistik Gesagten.

An den sonstigen Lösch- und Ladestellen der kanalisierten Fulda zwischen Cassel und Münden — Steinbruch Zulehner und den fünf Schleusen — besteht nur Lokalverkehr in rohen Bruchsteinen, Ziegelsteinen, Kies, Sand und Grand, gelegentlich auch in etwas Rund- und Nutzholz.

Hannov.-Münden.

Von weit grösserer Bedeutung als die Güterbewegung an den genannten Lösch- und Ladestellen ist diejenige in Hannov.-Münden, über die die nun folgenden Tabellen einen Ueberblick gewähren:

A. Ankunft:

Warengattung	1903	1904	1905	1906	1907	1908
	t	t	t	t	t	t
Weizen	40	76	50	30	731	60
Roggen	523	269	494	591	2 139	569
Hafer	—	—	1 011	639	91	—
Gerste	291	691	830	1 595	1 096	1 119
Mais	1 104	1 435	1 719	3 049	3 663	1 092
Hülsenfrüchte etc. . .	5	15	20	3	1	27
Mehl u. Mühlenfabrikate	493	548	589	842	1 480	1 007
Kleie	15	20	—	20	31	10
Reis	115	83	195	180	178	152
Leinsaat	6 515	5 157	5 342	6 904	12 440	14 313
Oel und Fette	119	103	142	150	144	198
Kaffee	8	36	34	85	15	30
Tabak	158	178	179	106	247	170
Blei	371	383	1 424	816	1 346	984
Holz	520	625	1 090	577	507	980
Gebrannte Ziegelsteine .	201	—	—	64	1 542	82
Bruchsteine etc. . . .	67	—	—	662	157	35
Kies, Sand und Grand	1 039	357	461	784	—	348
Sonstige Güter	149	150	141	339	596	1 449
Summa	11 733	10 126	13 721	17 436	26 404	22 625

B. Abgang:

Warengattung	1903	1904	1905	1906	1907	1908
	t	t	t	t	t	t
Künstliche Düngemittel	—	—	—	7 216	27 265	5 256
Ton, Ton- u. Porzellan- erde	—	—	—	—	849	1 120
Tonwaren	—	—	—	—	432	1 412
Spat	—	—	—	435	5 400	6 480
Zucker	400	478	585	1 835	1 673	183
Oele und Fette . . .	120	185	247	70	400	948
Papier	103	68	91	335	948	1 135
Mehl u. Mühlenfabrikate	416	416	273	112	82	332
Tabak	12	7	11	10	2	16
Blei	59	30	359	29	119	57
Holz	293	161	119	92	315	513
Bearbeitete Steine . .	75	20	50	38	49	41
Kies, Sand und Grand	9 086	14 461	14 546	2 166	—	75
Sonstige Güter . . .	859	166	67	705	125	672
Summa	11 423	15 992	16 348	13 043	37 659	18 240
Dazu Ankunft . . .	11 733	10 126	13 721	17 436	26 404	22 625
Gesamtverkehr . . .	23 156	26 118	30 070	30 479	64 063	40 865

Der Einfluss der Herbst 1906 eröffneten Weserumschlagsstelle nebst Staatsbahnanschluss macht sich sowohl bei den ankommenden wie den abgehenden Gütern bemerkbar; er lässt gleichzeitig die Art der umgeschlagenen Güter durch die Zunahme der Verkehrszahlen deutlich erkennen. Der Abgang von künstlichen Düngemitteln (Kalisalzen), Ton etc., Tonwaren und Spat datiert überhaupt erst von diesem Zeitpunkte an. Die in Münden ankommende Leinsaat wird grösstenteils von der dortigen Oelfabrik „Union“ verarbeitet; die als „Sonstige Güter“ bezeichneten Waren bestehen aus Petroleum, Wein, Borke, Teer, Fischen, Farbhölzern, Häuten, Chemikalien, Eisen und Eisenwaren, Kolonialwaren usw.

Die unter den abgehenden Gütern als „Bearbeitete Steine“ gekennzeichnete Position umfasst im wesentlichen Mündensche Mühlsteine. Das talwärts verfrachtete Kali entstammt vornehmlich dem Kaliwerk Sollstedt, im übrigen auch den bei Cassel genannten Werken. Die Gütergattung „Sonstige Güter“ schliesst Steinplatten, Oelkuchen, Obst, fabrizierten Tabak, Kolonialwaren etc., gelegentlich auch Weizen und Roggen in sich. —

Die nun folgende Tabelle gibt den Umschlagsverkehr von und zur Eisenbahn im einzelnen wieder. Die Statistik weist in der Bezeichnung der Güter einige Abweichungen auf, die nicht vermieden werden konnten. So ist z. B. der gemeinhin „Kali“ genannte Artikel als Kali, Chlor- und Chromkalium differenziert worden und ähnliches mehr.

Es betrug der Umschlagsverkehr in Münden:

Jahr	Gesamt- ver- kehr t	davon					
		von Bahn zu Schiff			von Schiff zu Bahn		
		über- haupt t	darunter		über- haupt t	darunter	
			Warengattung	t		Warengattung	t
1903	1 461	415	Zucker . . .	260	1 046	Getreide . .	627
			Holz	70		Mais	339
			Papier . . .	54			
1904	3 209	741	Zucker . . .	676	2 468	Getreide . .	1 292
			Papier . . .	47		Mais	763
1905	5 368	381	Zucker . . .	284	4 987	Getreide . .	3 339
			Mehl	97		Mais	683
						Mehl	317
						Tabak . . .	266
						Palmöl . . .	153
1906	18 122	10 808	Zucker . . .	1 899	7 314	Getreide . .	5 447
			Kali	5 327		Mais	718
			Chlorkalium .	2 712		Mehl	561
			Papier . . .	283		Reis	139
			Schwerspat .	515			
1907	50 186	40 507	Zucker . . .	1 468	9 679	Getreide . .	2 207
			Kali	14 988		Mais	5 138
			Chlorkalium .	5 853		Mehl	1 623
			Chromkalium .	9 186		Reis	120
			Papier . . .	1 006			
			Schwerspat .	6 421			
1908	22 905	17 697	Tonwaren . .	1 132			
			Kali	4 667	5 208	Gerste . . .	1 461
			Chromkalium .	772		Mais	1 326
			Papier . . .	1 221		Mehl	1 126
			Schwerspat .	7 462		Schmalz . .	102
			Porzellan . .	2 007		Jute	110
			Holzwaren . .	784		Kastanienholz- extrakt . .	109
			Roggen . . .	747		Wolle . . .	441
Weizen . . .	90						

Von den zwischen Münden und Bodenfelde liegenden Ladestellen gelangen von dem kurz unterhalb Münden gelegenen Flossplatz Gimte jährlich einige 1000 t Rundholz (besonders Tannenholzstangen) in Flößen talwärts zum Versand. Die Farbenfabrik Veckerhagen empfängt jährlich einige 10 t Salpeter- und Schwefelsäure, rohe Soda etc. und verschickt einige 100 t Farben, meist talwärts. Die folgenden Ladestellen haben nur geringen Verkehr. Der Abgang besteht fast nur in Kies, Sand und Grand, Ziegelsteinen, Bruchsteinen, Rund- und Brennholz. Die Ankunft umfasst meist etwas Getreide (besonders Gerste und Mais) etc.

Die Holzessigfabrik Bodenfelde — etwas oberhalb des gleichnamigen Ortes — bezieht jährlich mehrere 1000 t Brennholz von Münden usw. Der Gesamtverkehr von Bodenfelde (einschliesslich der Holzessigfabrik) betrug:

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft . . .	3 899	4 226	5 474	7 402	7 420	5 166
Abgang . . .	6 173	4 518	3 355	2 036	1 796	19 352
Summa	10 072	9 144	8 829	9 438	9 216	24 518

Sowohl die angekommenen wie die abgegangenen Güter sind fast ausschliesslich Taltransporte. Erstere bestehen zum grössten Teile aus Brennholz, ausserdem aus Ziegelsteinen, rohen Bruchsteinen, Kies und Sand, sowie aus einigen 100 t Mais und Gerste. In geringen Mengen kommt noch an: Roggen und Hafer, Jute, Reis, Kolonialwaren, Kleie, Mühlenfabrikate, Oele, Petroleum usw. Im Abgang standen bis 1907 rohe Bruchsteine an erster Stelle, seither infolge Eröffnung der Hafenbahn Kali vom Kaliwerk Justus I in Volpriehausen (seit Anfang 1910 liegt das Werk still). Ausserdem kommen zum Versand: Pflastersteine, Rund-, Nutz- und Brennholz, Kies und Sand. Während bis 1907 jährlich nur einige 1000 t Steine durch Vermittlung von Fuhrwerk von Bahn zu Schiff gingen, belief sich der Umschlagsverkehr im Jahre 1908 auf insgesamt 19 127 t. Davon gingen von Bahn zu Schiff 16 530 t Kali und 2507 t Steine, von Schiff zur Bahn 70 t Grubenholz und 20 t Getreide.

Der zwischen Bodenfelde und Carlshafen liegende Stein-

bruch Kuhlberg verfrachtet jährlich mehrere tausend Tonnen rohe Bruchsteine und Pflastersteine zu Tal.

Carlshafen.

Der Verkehr in Carlshafen erhellt aus den beiden nachstehenden Uebersichten:

A. Ankunft:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Weizen	25	—	30	30	373	40
Roggen	229	10	40	512	1 291	110
Hafer	—	—	405	381	33	—
Gerste	723	695	927	1 622	1 847	1 243
Mais	735	419	753	1 307	1 575	237
Mehl u. Mühlenfabrikate	949	293	208	219	303	139
Reis	33	35	13	13	20	56
Tabak	163	130	143	170	160	104
Holz	5 113	3 252	2 831	2 066	5 909	3 936
Kies, Sand und Grand .	1 929	1 310	1 234	520	620	964
Sonstige Güter	358	426	344	714	709	114
Summa	10 257	6 570	6 928	7 554	12 840	6 943

B. Abgang:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Rohe Bruchsteine . . .	3 200	1 800	6 451	5 913	6 789	5 881
Pflastersteine	10 743	7 822	6 345	8 523	6 134	8 475
Steinplatten	1 063	832	1 930	960	962	750
Ton, Ton- u. Porzellanerde	1 150	432	1 325	940	—	185
Zucker, roh	115	100	200	200	—	—
Sonstige Güter	739	645	736	305	318	442
Summa	17 010	11 611	16 987	16 841	14 207	15 733
Dazu Ankunft	10 257	6 570	6 928	7 554	12 840	6 943
Gesamtverkehr	27 267	18 181	23 915	24 395	27 047	22 676

Unter den angekommenen Gütern sind als „Sonstige Güter“ bezeichnet worden: Oele und Fette, Petroleum, Wein, Kaffee, Kartoffeln, sonstige Kolonialwaren usw.

Die abgegangenen Güter sind fast ausschliesslich zu Tal befördert worden. Bei den Positionen „Ton, Ton- und Porzellan-

Umschlagsverkehr in Carlshafen (l. U.):

Jahr	Gesamt- ver- kehr t	davon					
		von Bahn zu Schiff			von Schiff zu Bahn		
		über- haupt t	darunter		über- haupt t	darunter	
			Warengattung	t		Warengattung	t
1903	6480	2278	Ton	1336	4202	Getreide . .	913
			Steine	570		Mais	358
			Schwerspat . .	301		Mehl	482
						Holz	2288
1904	4546	1816	Ton	413	3230	Getreide . .	630
			Steine	830		Mais	296
						Mehl	208
						Holz	1639
						Steine	224
1905	6809	2352	Ton	1349	4457	Getreide . .	1474
			Steine	750		Mais	208
			Rohzucker . .	202		Mehl	226
						Holz	1823
						Steine	462
1906	6466	1970	Ton	994	4486	Getreide . .	2284
			Steine	700		Mais	230
			Zucker	215		Mehl	231
						Holz	1278
1907	5900	362	Steine	247	5538	Getreide . .	1463
			Holz	115		Mais	1419
						Mehl	209
						Holz	1793
						Steine	563
1908	3557	467	Ton	183	3090	Getreide . .	1044
			Steine	284		Mais	129
						Mehl	136
						Fassholz . .	111
						Brennholz . .	899
						Steine	670

erde“ und „Zucker“, sowie bei den unter „Sonstige Güter“ zusammengefassten Artikeln Tonwaren und Tonröhren ist der Rückgang in den Verkehrsziffern wiederum auf die Herstellung

des Mündener Eisenbahnanschlusses im Jahre 1906 zurückzuführen.

In welchem Masse der Eisenbahnumschlagsverkehr an der Güterbewegung in Carlshafen beteiligt ist, geht aus der Tabelle auf S. 233 oben hervor. Dazu ist zu bemerken, dass diese nur den Umschlag am linken Ufer (Bahnstrecke Carlshafen—Hümme) umfasst. Die am rechten Ufer vorüberführende Linie Altenbecken—Bodenfelde—Northeim veranlasst nur einen unbedeutenderen Güterübergang in Getreide von Schiff zu Bahn.

Die unterhalb Carlshafen gelegenen Ladestellen: Herstelle, Meinbrexen und Wehrden verfrachten jährlich je einige 1000 t rohe Bruch- und Pflastersteine talwärts. Es kommen dort unbedeutende Mengen von Getreide, Mehl etc. an.

Der Verkehr des zwischen Herstelle und Meinbrexen liegenden Ortes Beverungen, wo Eisenbahnanschluss besteht, ist nur gering. Es handelt sich fast nur um Ankunftsgüter, wie talwärts kommende Rund- und Nutzhölzer (jährlich 1000 t und mehr), Ziegelsteine, Bruchsteine, Kies und Sand, sowie um bergwärts ankommendes Futtergetreide (jährlich mehrere 100 t). Der Umschlagsverkehr ist belanglos; er findet nur von Schiff zu Bahn statt. 1907 wurden 387 t und 1908 159 t Gerste und Mais umgeschlagen.

H ö x t e r .

Auch in Höxter kann sich aus bereits mitgeteilten Gründen kein rechter Verkehr entwickeln, wie sich aus den nachstehenden Zahlen ergibt. Der Gesamtverkehr am Hafen und an der Ladestelle betrug:

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft . . .	3145	2443	17 178	10 421	10 661	2860
Abgang . . .	5582	2618	10 871	15 248	19 535	4620
Summa .	8727	5061	28 049	25 669	30 196	7480

Die sprunghafte Zunahme der Ankunftsfiguren in den Jahren 1905—1907 ist auf Kies- und Sandtransporte, die sonst kaum nach Höxter gelangen, zurückzuführen. Im übrigen setzen sich die angekommenen Güter aus Gerste (1907 809 t, 1908 445 t), Mais (1907 383 t, 1908 160 t), gelegentlich vor-

kommenden Mengen von Weizen, Roggen und Hafer, sowie jährlich je einigen 100 t Nutzholz und Bruch- und Pflastersteinen, 100—150 t Oelen und Fetten, etwa gleichgrossen Quantitäten von Mehl und Reis, sowie kleinen Mengen von Kaffee, Wein und anderen Kolonialwaren etc. zusammen. Die abgegangenen Güter bestanden fast nur aus talwärts verfrachtetem, der dortigen Zementfabrik entstammenden Zement. Der Umschlagsverkehr in Höxter ist fast Null. Gelegentlich kommen unbedeutende Mengen von Gerste und Mais von Schiff zu Bahn vor.

Der Verkehr an der wenige Kilometer flussabwärts liegenden Ladestelle Lüchtringen ist nicht erwähnenswert.

Holzminen.

Die Güterbewegung in Holzminen weist die nächste Tabelle nach.

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft . . .	2 976	3 794	3 298	3 310	3 880	2969
Abgang . . .	21 854	9 651	16 288	10 071	10 822	4951
Summa . .	24 830	13 445	19 586	13 381	14 702	7920

Der Umschlagsverkehr war hieran folgendermassen beteiligt (siehe Tabelle S. 236 oben):

Diese Tabelle macht die von Holzminen talwärts verfrachteten Transporte in Kali (Kainit), Zement und Zementwaren, sowie Zucker in vollem Umfange ersichtlich. Die Kali Transporte sind von 1908 ab an Hameln verloren gegangen. Grössere Mengen stellen auch talwärts versandtes Rundholz (1907 1615 t, 1908 1250 t) und Nutzholz (1907 1435 t, 1908 1410 t), sowie Pflastersteine (1907 964 t, 1908 1110 t) dar.

Die angekommenen, teils in Holzminen gebliebenen, teils mit der Bahn weiterbeförderten Güter bestanden dagegen vornehmlich aus:

Gerste . . .	und zwar	1907 1057 t,	1908 898 t,
Mais . . .	" "	471 t,	" 120 t,
Mehl . . .	" "	614 t,	" 453 t,
Nutzholz . .	" "	488 t,	" 490 t.

Sonstige Ankunftsgüter sind: Reis, Oele und Fette, Petroleum, Weizen und Roggen, Kleie, Hülsenfrüchte, Kolonialwaren usw.

Jahr	Gesamt- ver- kehr t	Davon					
		von Bahn zu Schiff			von Schiff zu Bahn		
		über- haupt t	darunter		über- haupt t	darunter	
			Warengattung	t		Warengattung	t
1903	11 012	10 530	Kainit	8 216	482	Getreide	230
			Zement und Zementwaren	1 620		Mais	161
			Gips	393		Mehl	48
			Zucker	124			
1904	7 966	5 835	Kainit	3 069	2131	Getreide	111
			Zement und Zementwaren	1 919		Mais	65
			Gips	365		Mehl	45
			Zucker	160		Kies	1805
1905	12 120	11 287	Kainit	10 205	833	Kainit	500
			Zement und Zementwaren	902		Getreide	177
			Holz	105		Mehl	54
1906	5 944	5 448	Kainit	3 352	496	Getreide	369
			Zementwaren .	1 772			
			Zucker	212			
1907	7 603	6 717	Kainit	6 307	886	Getreide	712
			Holzbrettchen .	382		Mehl	187
1908	971	594	Zementplatten .	250	377	Getreide u. Mehl	353
			Getreide u. Mehl	69			
			Glas	83			
			Holz	192			

Die stromabwärts befindlichen Ladestellen: Forst, Heinsen, Polle und Brevörde verfrachten talwärts schwankende, von einigen 100 bis zu einigen 1000 t betragende Quantitäten Rund-, Nutz- und Brennholz, sowie Bruch- resp. Kalksteine.

Bodenwerder.

Grösseren Güterverkehr als die genannten Ladeplätze weist Bodenwerder auf. Er belief sich (siehe Tabelle S. 237 oben):

Unter den ankommenden Transporten stellen künstliche Düngemittel (besonders importierte Rohphosphate) für eine

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t *
Ankunft . . .	6 591	5 704	5475	5559	7772	4663
Abgang . . .	10 452	5 093	1049	2014	678	246
Summa . . .	17 043	10 797	6524	7573	8450	4909

dortige Düngemittelfabrik, sowie Gerste und Mais, die hauptsächlich eine in Bodenwerder ansässige Getreidefirma bezieht, die überwiegende Menge aller Güter dar. Von den genannten Gütern kamen an:

Künstliche Düngemittel	1906	1287 t,	1907	2820 t,	1908	1366 t,
Gerste	„	1697 t,	„	1392 t,	„	1365 t,
Mais	„	1436 t,	„	2059 t,	„	578 t,

Zusammen: 1906 4419 t, 1907 6271 t, 1908 3309 t.

Ausserdem sind zu erwähnen: Mehl und Mühlenfabrikate, Kleie, Oelkuchen, Reis, Kalksteine, Borke, sowie gelegentliche Mengen von Weizen, Roggen und Hafer.

Die gegen die folgenden Jahre ungewöhnliche Höhe der abgehenden Güter in den Jahren 1903 und 1904 rührt daher, dass bis dahin Zement und Teer von Stadtoldendorf und Eschershausen noch über Bodenwerder verfrachtet wurden. Seither hat die Nebenbahn Vorwohle-Emmerthal diese Transporte nach dem einige 100 m unterhalb gelegenen Hafen Kemnade abgelenkt. Die Holzminden verbliebenen Abgangsgüter bestehen hauptsächlich aus zu Berg gehenden Mengen Gerste, Mais, Mehl und Mühlenfabrikaten, sowie meist talwärts verfrachteten gedrehten Hölzern.

K e m n a d e.

In Kemnade hat die Vorwohle-Emmerthaler Bahn, die ein aufblühendes Industriegebiet durchschneidet, eine ganz ansehnliche Güterbewegung hervorgerufen. (Siehe Tabelle S. 238 oben).

Die ankommenden Güter sind restlos Bergtransporte, die zu $\frac{9}{10}$ aus Erdpech und Trinidaderde (Asphalt), zu $\frac{1}{10}$ aus Getreide, Mehl und Mühlenfabrikaten — hierunter besonders Gerste und Mais — bestehen und fast ausschliesslich auf die Bahn übergehen. Erdpech und Trinidaderde wird bekanntlich den Asphaltwerken in Eschershausen und Lenne zugeführt.

Jahr	Gesamtverkehr t	Angekommene Güter		Abgegangene Güter	
		überhaupt t	davon von Schiff zur Bahn t	überhaupt t	davon von Bahn zu Schiff t
1904	18 116	3210	2167	14 906	11 979
1905	28 005	4974	4929	23 031	20 500
1906	28 994	3415	3192	25 579	23 106
1907	36 274	6391	6294	29 883	26 606
1908	31 094	3604	3491	27 490	24 008

Die abgehenden Güter werden bis auf wenige 100 t zu Tal befördert. Etwa $\frac{9}{10}$ der Abgangsgüter werden durch die Eisenbahn herangebracht. Die Hauptmengen der von Bahn zu Schiff übergegangenen Transporte stellten dar:

Asphalt	1907	6545 t,	1908	6280 t.
Asphaltsteine	„	2208 t,	„	2360 t,
Gips	„	9760 t,	„	6490 t,
Schwerspat	„	2170 t,	„	2925 t,
Kali	„	— t,	„	850 t,
Zement	„	780 t,	„	470 t,
Zucker	„	510 t,	„	240 t,
Steinkohlen	„	775 t,	„	738 t.

Ausserdem finden wir kleinere Mengen Asphalzmehl, Asphaltteer und Asphaltpech, Zementröhren, Kartoffeln, Pappe etc.

Der Asphalt, die Asphaltsteine und sonstigen Asphaltfabrikate stammen aus Eschershausen und Lenne, der Gips aus Stadtoldendorf und Ellerich, der Schwerspat aus Lauterberg a. Harz, der Kali aus Sollstedt und Gross-Rhüden, der Zement aus Vorwohle, der Zucker aus Einbeck, die Steinkohlen aus dem Ruhrkohlengebiet; letztere sind als Heizungsmaterial für die Schleppe dampfer bestimmt. Die von Kemnade abgegangenen Güter, die nicht Eisenbahnumschlagsgüter waren, und das sind — wie ersichtlich — jährlich rund 300 t, bestehen fast ausschliesslich aus rohen Bruch- und Pflastersteinen, sowie kleinen Mengen von Steinplatten und bearbeiteten Steinen.

Von den unterhalb Kemnade gelegenen Ladestellen: Plessen,

Heyener Berg, Dasse usw. kommen jährlich grössere Mengen roher Bruchsteine etc. meist talwärts zur Verfrachtung. Von Hehlen gehen jährlich einige 1000 t Kalksteine und Mergel zu Tal. In Emmerthal besteht im wesentlichen Verkehr in Kies und Sand, der grösstenteils dort für Rechnung der Staatsbahnverwaltung auf die Eisenbahn übergeht. Von Ohr kommen jährlich einige 1000 t rohe Bruchsteine und Pflastersteine meist talwärts zum Versand. An den genannten Ladestellen werden geringe Mengen von Gerste und Mais etc. ausgeladen.

Hameln.

Wir kommen nunmehr zu dem grössten Hafenplatze der Oberweser, Hameln. Zunächst bringen wir eine Uebersicht des Gesamtverkehrs, aus der die hauptsächlichsten Güter nach Ankunft und Abgang zu ersehen sind.

Der Hamelnsche Verkehr belief sich in den Jahren 1903 bis 1908:

A. Ankunft:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Weizen	10 080	36 789	37 390	30 560	33 257	25 113
Roggen	30 015	8 968	15 373	21 583	12 374	3 392
Hafer	108	60	3 592	2 248	325	565
Gerste	11 338	12 418	12 798	13 825	13 872	20 598
Mais	5 188	3 970	5 313	7 767	6 432	5 541
Mehl u. Mühlen- fabrikate	1 218	1 160	705	1 211	1 733	833
Kleie	261	622	397	351	440	1 766
Reis	93	85	42	14	3	3
Rübensyrup . . .	1 145	455	495	273	11	270
Sämereien	—	—	115	91	199	100
Borke	—	61	100	79	168	148
Oele ü. Fette . .	4	—	31	50	29	19
Teer	234	193	174	122	158	751
Rundholz	649	110	1 815	240	40	—
Nutzholz	1 424	—	1 775	2 676	2 548	3 127
Gebrannte Steine	3 865	3 326	729	1 189	480	340
Sonstige Güter .	1 096	3 593	1 258	1 464	1 046	993
Summa	66 718	71 810	82 102	83 743	73 115	63 559

B. Abgang:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Kalisalze . . .	88 041	51 939	89 775	115 294	122 108	116 695
Zucker . . .	7 600	7 303	10 662	18 122	16 620	9 545
Mehl u. Mühlen- fabrikate . . .	5 712	13 730	23 455	17 429	15 125	13 951
Weizen . . .	389	448	10	609	1 174	5 280
Roggen . . .	417	201	145	1 300	2 035	6 601
Hafer . . .	60	333	44	627	451	477
Kleie . . .	103	32	175	97	176	2 385
Spat . . .	1 985	130	1 510	50	382	56
Teer . . .	1 125	1 016	1 171	67	38	551
Gebrannte Steine . . .	23 080	17 214	16 653	8 506	5 270	2 650
Rohe Bruch- steine . . .	404	348	903	100	870	2 263
Pflastersteine . . .	2 148	1 291	1 255	1 644	808	460
Kies, Grand u. Sand . . .	—	—	1 090	3 890	5 855	8 820
Sonstige Güter . . .	1 310	2 140	768	342	613	266
Summa . . .	132 374	96 125	147 616	168 077	171 525	170 000
Dazu Ankunft . . .	66 718	71 810	82 102	83 743	73 115	63 559
Gesamtverkehr	199 092	167 935	229 718	251 820	244 640	233 559

Von den in Hameln ankommenden Gütern nimmt Weizen, Roggen und Gerste die erste Stelle ein. Vornehmlich werden die beiden erstgenannten Güter, aber auch nicht unerhebliche Mengen Gerste, der „Wesermühlen A.-G.“ in Hameln zugeführt. Diese Grossmühle empfing insgesamt im Jahre 1908 an Berggütern 33 362 t, an Talgütern (inländisches Getreide) 625 t, d. h. über die Hälfte alles in Hameln ankommenden Getreides. Ausserdem beziehen Hannoversche Mühlen, in Saarstedt u. s. w., beträchtliche Mengen von Weizen und Roggen. Die in Hameln ankommenden Güter sind bis auf 500—1000 t Berggüter. — Die als „Sonstige Güter“ bezeichnete Position umfasst hauptsächlich kleine Mengen von Wein, Petroleum, Papier, Kaffee, Kartoffeln, Fischen, Flachs, sowie Kolonial- und Materialwaren aller Art etc.

Unter den abgehenden Gütern — die bis auf 3—4000 t zu Tal gehen — dominieren natürlich Kalisalze, deren Her-

kunftsgebiet ja schon an früherer Stelle besprochen worden ist. Das Kaliwerk Sollstedt stellt im allgemeinen die grössten Versandmengen. Von den Syndikatswerken verladen über Hameln:

1. Gewerkschaft Carlsfund, Gross-Rhüden,
2. Kaliwerke Salzdettfurth A.-G., Salzdettfurth,
3. Gewerkschaft Hohenzollern, Freden a. d. Leine,
4. Aktiengesellschaft Alkaliwerke Ronnen-Ronneberg, Ronneberg i. H.,
5. Gewerkschaft Frisch Glück, Kaliwerk Eime, Eime b. Banteln,
6. Gewerkschaft Hildesia, Diekholzen b. Hildesheim,
7. Gewerkschaft Siegfried I, Vogelbeck b. Salzderhelden,
8. Gewerkschaft Deutschland, Weetzen i. H.,
9. Gewerkschaft Hansa-Silberberg, Empelde b. Hannover-Linden,
10. Kalibergwerk Gewerkschaft Hermann II b. Gr.-Rhüden,
11. Bergwerks-Gesellschaft Glückauf-Saarstedt m. b. H., Sehnde i. H.,
12. Gewerkschaft Desdemonia, Limmer-Dehnsen b. Hannover.

Der in Hameln talwärts verfrachtete Zucker — eigentlich ausschliesslich Rohzucker — entstammt einer grossen Reihe Zuckerfabriken des Regierungsbezirks Hildesheim. Mehl und Mühlenfabrikate liefert die „Wesermühle“ in Hameln zum grössten Teile. Sie verfrachtete davon z. B. im Jahre 1908 zu Berg 1050 t, zu Tal dagegen 9931 t. Der Spat stammt von Lauterberg a. H., der Teer zumeist aus Eschershausen und Lenne; der Rückgang der betr. Transportziffern von 1906 ab ist auf das Konto der Vorwohle-Emmerthaler Bahn, die diese beiden Güter jetzt Kemnade zuführt, zu setzen. Die gebrannten Steine, Bruch- und Pflastersteine, sowie Kies etc. entstammen der nächsten Nähe von Hameln und werden meist an die untere Weser und die Unterweser verschifft.

Von dem Eisenbahnumschlagverkehr gibt die nachstehende Uebersicht ein genaues Bild. Er ist nach der Struktur der Hamelnschen Güterbewegung natürlich recht bedeutend. Der sonst meist als Kali bezeichnete Artikel ist in der Eisenbahnstatistik wiederum nach Düngemitteln, Kainit, Chlorkalium, Sylvinit u. s. w. unterschieden.

Es betrug sonach der Umschlagsverkehr:

Jahr	Gesamt- ver- kehr t	Davon					
		von Bahn zu Schiff			von Schiff zu Bahn		
		über- haupt t	darunter		über- haupt t	darunter	
			Warengattung	t		Warengattung	t
1903	141 575	105 717	Düngemittel . . .	79 374	35 858	Getreide . . .	32 375
			Chlorkalium . . .	13 462		Mais	3 483
			Zucker	10 745			
			Spat	1 125			
1904	84 399	55 053	Düngemittel . . .	38 857	29 346	Getreide . . .	23 276
			Chlorkalium . . .	7 337		Mais	3 472
			Zucker	8 525			
			Spat	143			
1905	131 112	100 184	Düngemittel . . .	74 021	30 928	Getreide . . .	26 847
			Chlorkalium . . .	16 261		Mais	4 081
			Zucker	9 893			
1906	160 026	125 869	Kainit	90 105	34 157	Weizen	6 976
			Chlorkalium . . .	11 857		Roggen	5 843
			Zucker	16 590		Hafer	2 258
			Sand	2 996		Gerste	12 390
						Mais	6 409
1907	180 095	154 331	Kainit	97 205	25 764	Weizen	7 156
			Chlorkalium . . .	26 343		Roggen	5 869
			Zucker	16 494		Hafer	912
			Sand	8 143		Gerste	7 788
						Mais	3 705
1908	157 860	141 218	Kainit	94 030	16 642	Weizen	3 175
			Chlorkalium . . .	15 963		Roggen	898
			Zucker	11 222		Hafer	595
			Sand	4 325		Gerste	8 509
						Mais	2 024

Die unterhalb Hameln gelegenen Ziegeleien Lachem und Fuhlen, besonders erstere, verfrachten jährlich mehrere 1000 t Ziegelsteine talwärts.

In Hessisch-Oldendorf kommen jährlich einige 100 t Gerste und Mais, sowie kleinere Mengen von Weizen, Roggen, Hafer, Mehl, Kleie, Reis, Petroleum etc. an. Der Versand erstreckt sich auf unbedeutendere Quantitäten Holz und Steine. Die

dortige Zuckerfabrik empfängt auch wohl etwas Rübenschnitzel und verfrachtet talwärts kleinere Mengen Zucker.

In Rumbeck und Grossenwieden kommen jährlich je mehrere 1000 t Ziegelsteine talwärts zur Verschiffung.

Rinteln.

Die Güterbewegung in Rinteln betrug:

Jahr	Gesamtverkehr	Angekommene Güter		Abgegangene Güter	
		überhaupt	davon von Schiff zur Bahn	überhaupt	davon von Bahn zu Schiff
			t		t
1903	9 015	3 555	—	5 460	—
1904	7 903	2 245	—	5 658	—
1905	15 110	4 317	—	10 793	2 054
1906	15 898	4 747	348	11 151	5 364
1907	16 477	3 983	373	12 494	4 700
1908	22 636	13 360	8 753	9 276	391

Die in Rinteln angekommenen Güter waren fast ausschliesslich Bergtransporte, die von dort abgegangenen dagegen Taltransporte. Unter den angekommenen Gütern stellten die grössten Quantitäten dar: Gerste und zwar 1906 2069 t, 1907 1146 t, 1908 1668 t, Mais und zwar 1906 1010 t, 1907 1303 t, 1908 784 t.

Ausserdem kamen in Betracht: Roggen, Hafer, Kleie, Reis, Mehl in Mengen von je einigen 10 t bis zu mehreren 100 t, Oele und Fette, Papier, Petroleum, Tabak, Kaffee, Kolonialwaren, gelegentliche Sendungen von Bruch- und Pflastersteinen u. s. w.

Unter den abgegangenen Gütern waren die wichtigsten: Hohlglas (vornehmlich von einer Rintelner Glasfabrik, zum kleineren Teile von einer Filialfabrik in Obernkirchen), sowie gebrannte Steine. Die Transportziffern dieser beiden Güter waren: Glas 1906 5743 t, 1907 7507 t, 1908 5851 t, gebrannte Steine 1906 4145 t, 1907 4330 t, 1908 130 t.

Der Eisenbahnumschlagsverkehr, den die Kleinbahn Rinteln-Oberkirchen vermittelt, ist — wie ersichtlich — von Schiff zu Bahn auf geringe Mengen beschränkt. Es handelt sich um

Gerste, Mais, Roggen etc. Die auffällige Erhöhung der Gesamtverkehrs- und der Umschlagsziffern im Jahre 1908 ist auf Kiestransporte, die die Bahn nur bis zum Rintelner Bahnhofe passierten (1909 und 1910 hat der Kiesversand infolge Eröffnung eines Kiesbaggereibetriebes noch grösseren Umfang angenommen), zurückzuführen. — Der Umschlag von Bahn zu Schiff bestand aus den von Rinteln insgesamt verfrachteten Ziegelsteinen, sowie einigen 100 t Hohlglas aus Obernkirchen. 1907 wurden ausserdem noch 500 t Kali umgeschlagen. Dieses Gut hat — wie nebenbei erwähnt sei — von 1909 an grössere Bedeutung für Rinteln gewonnen.

In Eisbergen kamen geringe Mengen von Gerste und Mais, sowie anderes Getreide, Mehl, Holz etc. an.

In Erder betrug die Ankunft jährlich rund 1000 t, fast nur aus Gerste, Mais, Roggen und Weizen bestehend. Von Erder wurden dagegen jährlich mehrere 1000 t roher Bruchsteine (oft über 10 000 t), sowie gelegentlich Pflastersteine und gebrannte Steine zu Tal nach der unteren Weser verfrachtet.

Vlotho.

Der Verkehr in Vlotho hatte bis zur Eröffnung der Kleinbahn Vlotho-Salzuflen im Herbst 1903 nur lokale Bedeutung. Wenn auch bis dahin nicht unbedeutende Mengen verfrachtet wurden, hat er seither doch erheblichen Aufschwung genommen, wie aus der nachstehenden Tabelle hervorgeht:

Jahr	Gesamtverkehr t	Angekommene Güter		Abgegangene Güter	
		überhaupt t	davon von Schiff zur Bahn t	überhaupt t	davon von Bahn zu Schiff t
1903	22 640	4 168	1 240	18 472	—
1904	19 367	5 563	3 472	13 804	—
1905	24 243	5 116	4 258	19 127	—
1906	35 563	11 235	7 729	24 328	—
1907	33 667	14 674	12 011	18 993	—
1908	32 984	15 096	12 234	17 888	—

Die angekommenen Güter waren bis auf einige 100 t Berggüter. Sie bestanden vornehmlich aus:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Weizen	110	308	94	110	585	616
Roggen	387	476	452	676	518	200
Hafer	335	216	541	712	167	215
Gerste	1 630	1 541	1 096	2 984	3 487	4 412
Mais	486	446	454	921	1 013	541
Oele und Fette . .	114	321	218	2 595	3 975	2 808
Tabak	170	210	131	312	416	383
Rundholz	144	403	280	679	757	1 659
Nutzholz	117	439	535	1 276	816	1 485
Jute	—	238	531	120	325	485
Hülsenfrüchte etc.	45	70	73	71	334	315

Ausserdem kamen an: Aussereuropäische Hölzer, Reis, Petroleum, Kaffee, Mehl, Rübensirup (1907 468 t, 1908 504 t), Kleie, Oelkuchen, Kolonialwaren u. s. w. Der Eisenbahnumschlagsverkehr war — wie aus der 1. Tabelle ersichtlich — an dem Ankunftsverkehr zu einem sehr erheblichen Teile und zwar in fast allen Gütern, beteiligt. Auf die Verteilung der hauptsächlichsten Güter in dem Verkehrsgebiete von Vlotho sind wir an früherer Stelle bereits näher eingegangen.

Die von Vlotho abgegangenen Güter wurden nur zu Tal verfrachtet; sie bestanden fast gänzlich aus rohen Bruchsteinen. Ein Umschlag von Bahn zu Schiff fand nicht statt.

Von Uffeln aus gelangten jährlich meist einige 1000 t roher Bruchsteine talwärts zur Verfrachtung. Die Ziegeleien in Deesberg, Holtrup und Babbenhausen verluden jährlich je mehrere 1000 t Ziegelsteine zu Tal.

In Rehme betrug der Verkehr:

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft	11 817	10 022	12 755	12 313	10 604	10 365
Abgang	1 040	32	15	6	340	—
Summa	12 857	10 054	12 770	12 319	10 944	10 365

Die angekommenen Güter bestanden besonders aus:
 Rund- und Nutzholz in Mengen von jährlich 3500—5500 t,
 Gerste „ „ „ „ rd. 2000 t,

Mais	in Mengen	von jährlich	rd.	1000 t,
Weizen	„	„	„	1000 t,
Roggen	„	„	„	1000 t,

sowie aus Hafer, Kleie, Mehl und Mühlenfabrikaten in Höhe von jährlich je einigen 100 t.

Ausserdem wurden ausgeladen in Quantitäten von je meist unter 100 t: Tabak, Oele und Fette, Reis, Rübensirup, Fische, Kolonialwaren u. s. w.

Der Abgang von Gütern dagegen war belanglos. — Obwohl ohne Eisenbahnverbindung und nur mit primitiven Löschvorrichtungen versehen, erfreut sich Rehme doch eines verhältnismässig recht regen Verkehrs.

Zwei Ziegeleien in Dehme und die Ziegelei Rothenhoff versendeten jährlich ziemlich erhebliche Mengen Ziegelsteine zu Tal.

An der Ladestelle Porta kamen von der oberen Weser jährlich mehrere 100 t Rund- und Nutzholz, sowie bergwärts kleine Quantitäten Getreide, Mehl etc. an. Der Versand erstreckte sich auf Steine, meist rohe Bruchsteine, die in nicht grösserem Umfange talwärts verfrachtet wurden. — Die Glasfabrik in Porta empfing bis 1905 jährlich einige 1000 t Mergel von Hehlen. Seither haben diese Transporte infolge veränderter Produktionsweise aufgehört. Der Abgang belief sich auf mehrere 1000 t Hohlglas (1908 3609 t) zum Export.

Die Portlandzementfabrik in Porta verfrachtete jährlich einige 10000 t Zement nach Bremen, 1908 z. B. 30879 t.

Minden.

In Minden, dem zweitgrössten Hafen- und Umschlagsplatze der Oberweser, findet eine beträchtliche Güterbewegung statt, was die Tabellen auf S. 247 erweisen.

Im Gegensatz zu Hameln überwiegt in Minden mangels Industrien, die ihre Produkte über diesen Platz der Weser zuführen könnten, der Ankunftsverkehr ganz beträchtlich. Er ist bis auf einige 1000 t — die meist auf talwärts ankommendes Rund- und Nutzholz entfallen — Bergverkehr, davon fast ausschliesslich Import. Die im Ankunftsverkehr als „Sonstige Güter“ be-

A. Ankunft:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Weizen	2 830	1 194	1 674	1 572	1 719	1 822
Roggen	4 990	1 359	1 654	1 326	1 588	520
Hafer	8 805	3 995	12 710	6 050	2 371	1 775
Gerste	18 084	18 365	14 209	19 390	22 425	25 885
Mais	10 533	3 077	8 266	10 454	10 310	5 307
Mehl u. Mühlenfabrikate	5 128	7 679	5 660	6 285	6 356	6 610
Kleie	3 451	2 579	4 223	4 609	4 499	4 181
Reis	19 373	19 788	20 678	22 793	24 169	19 185
Hülsenfrüchte etc. . .	751	1 162	1 059	767	1 177	784
Wein	240	185	459	202	271	37
Tabak	219	267	264	153	106	258
Oele und Fette	1 294	913	696	845	663	961
Rundholz	7 222	935	3 126	5 296	5 341	3 460
Nutzholz	2 834	3 253	3 015	2 876	2 716	3 113
Aussereuropäisches Holz	5 511	11 032	5 140	7 474	4 488	8 909
Sonstige Güter	5 186	6 235	3 647	2 257	1 972	2 853
Summa:	96 451	87 013	86 480	92 369	90 171	85 610

B. Abgang:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Glas	2 184	3 105	3 316	245	2 635	965
Zement	729	—	—	—	955	5 118
Düngemittel	743	875	778	555	535	310
Dachpappe	—	368	62	401	215	5
Eisenwaren	74	130	122	214	113	55
Nutzholz	728	527	145	150	210	197
Steinkohlen	2 569	2 193	3 040	2 508	2 225	2 530
Zucker	50	173	150	385	370	50
Sonstige Güter	4 256	650	616	4 918	3 583	1 707
Summa	11 333	8 021	8 229	9 376	10 841	10 937
Dazu Ankunft	96 451	87 013	86 480	92 369	90 171	85 610
Gesamtverkehr	107 784	95 034	94 709	101 745	101 012	96 547

zeichnete Position umfasst grösstenteils Sammelgut und zwar Kolonialwaren, Chemikalien, Drogen, Farbwaren, Petroleum usw.

Die von Minden abgehenden Güter waren fast nur Taltransporte.

Ueber den Anteil der Eisenbahn an der Güterbewegung — den Umschlagsverkehr — gibt nachfolgende Tabelle Aufschluss:

Jahr	Gesamt- ver- kehr t	davon					
		von Bahn zu Schiff			von Schiff zu Bahn		
		über- haupt t	darunter		über- haupt t	darunter	
			Warengattung	t		Warengattung	t
1903	75 829	11 060	Steinkohlen . . .	6 137	64 769	Getreide . . .	30 247
			Hohlglas . . .	2 184		Mais	6 704
			Düngemittel . . .	690		Reis	17 908
			Zement	360		Holz	4 801
			Holz	873			
1904	65 981	11 348	Steinkohlen . . .	6 314	54 633	Getreide . . .	20 226
			Hohlglas . . .	3 230		Mais	5 472
			Düngemittel . . .	698		Reis	18 759
			Holz	518		Holz	5 832
1905	71 398	11 947	Steinkohlen . . .	6 750	59 451	Getreide . . .	24 963
			Hohlglas . . .	3 284		Mais	6 108
			Düngemittel . . .	563		Reis	19 334
			Holz	508		Mehl	1 198
						Holz	4 781
1906	74 330	11 322	Kohlen	7 509	63 008	Gerste	16 127
			Hohlglas . . .	2 509		Hafer	4 496
			Thomasmehl . . .	476		Mais	2 129
			Holz	270		Reis	21 243
						Holz	6 706
1907	73 601	12 477	Kohlen	7 373	61 124	Gerste	15 510
			Hohlglas . . .	2 844		Hafer	1 983
			Thomasmehl . . .	485		Mais	7 452
			Zement	1 015		Reis	23 055
			Holz	295		Mehl	3 605
						Holz	5 274
1908	78 883	17 734	Kohlen	7 140	61 149	Gerste	19 647
			Hohlglas . . .	1 273		Hafer	1 645
			Thomasmehl . . .	305		Weizen	1 449
			Zement	7 117		Mais	4 033
			Eiserne			Reis	21 060
			Brückenteile	693		Mehl	3 442
						Holz	7 775

Die Verbreitung des vom Schiff auf die Bahn übergehenden Getreides haben wir an früherer Stelle bereits besprochen; dieser Verkehr macht den grössten Teil des gesamten Getreideverkehrs in Minden aus. Der Reis wurde — wie erwähnt — den „Hoffmanns Stärkefabriken“ in Salzuflen zugeführt. Das Holz bestand meist aus Zedern-, Ellern- und Mahagoniholz und ging zur Zigarrenkistenfabrikation nach Löhne, Bünde, Stadthagen etc.

Die von der Bahn zu Schiff gehenden Steinkohlen kamen aus dem Ruhrkohlenrevier und wurden nach den am unteren Stromlaufe liegenden Ziegeleien verfrachtet. Das Hohlglas stammte aus Stadthagen und wurde neben den aus Minden stammenden Mengen über Bremen exportiert. Der Zement wurde von Wunstorf bei Hannover und Neubeckum bei Münster herangebracht und ging nach Bremen. — Wenn auch Minden an Bedeutung noch weit hinter Hameln zurücksteht, so ist doch Minden wegen der Ausdehnung seines Verkehrsgebietes für die Oberweserschiffahrt von grosser und wachsender Wichtigkeit.

Die wenigen Kilometer unterhalb dieses Hafens am Strome liegenden Ziegeleien Leteln, Todtenhausen, Heisterholz und Wietersheim verfrachten talwärts verschieden grosse, je einige 100 bis mehrere 1000 t betragende Quantitäten Ziegelsteine und Falzziegel.

Petershagen.

Dieser kleine Platz, mit einem alten Sicherheitshafen ausgestattet, verfügt nur über geringen Verkehr. Dieser betrug:

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft	2 349	3 411	3 099	2 978	3 995	6 296
Abgang	333	42	3	8	—	—
Summa:	2 682	3 453	3 102	2 986	3 995	6 296

Die Güterbewegung einiger der wichtigsten Ankunftsgüter stellt sich folgendermassen dar:

	1907	1908
Gerste	1 017 t,	1 712 t,
Mais	673 „	410 „
Mehl etc.	345 „	385 „
Kleie	1 108 „	864 „
Rohe Bruchsteine .	490 „	2 462 „

Ausserdem kamen an geringere Mengen: Hafer, Sämereien, Hülsenfrüchte etc., Kaffee, Reis, Oele und Fette, Rund- und Nutzholz, Ziegelsteine etc.

Die meisten Güter haben die Richtung zu Berg, d. h. sie kommen vorwiegend von Bremen. Ausgeschlossen sind Bruchsteine, Ziegelsteine, zum Teil Holz. — Der Abgangsverkehr ist Null.

Die Ziegeleien Jössen und Bunte unterhalb Petershagen versendeten jährlich Ziegelsteine in Mengen bis zu mehreren 1000 t talwärts. Sie empfangen von Minden je einige 100 t Steinkohlen als Heizungsmaterial.

Der Verkehr an der Ladestelle Gernheim—Ovenstädt ist gänzlich unbedeutend, derjenige in Windheim beläuft sich auf 3—4000 t jährlich (1908 3293 t) und umfasst fast nur Ankunfts-güter, wie Gerste, Mais, rohe Bruchsteine und Ziegelsteine, Rund- und Nutzholz, Steinkohlen, Kleie, Mehl und Mühlenfabrikate — meist je einige 100 t betragend — sowie sonstiges Getreide, Düngemittel etc.

In Buchholz kommen jährlich einige 100 t folgender Güter an: Gebrannte Steine, Getreide und Futtermittel, Mehl, Steinkohlen, Düngemittel usw.

In Heimsen werden jährlich meist mehrere 1000 t roher Bruchsteine und gebrannter Steine ausgeladen. Der sonstige Verkehr ist nicht erwähnenswert.

In Schlüsselburg erstreckt sich der Empfang meist nur auf je einige 100 t roher Bruchsteine und gebrannter Steine (von oberhalb); ausserdem auf etwas Düngemittel und Steinkohlen. Talwärts versendet der Kiesbaggerbetrieb der „Aktiengesellschaft Georg Egestorffs Salzwerke und Chemische Fabriken“ bedeutende Mengen an Kies, Grand und Sand zu Tal. (Versand 1907 137 522 t, 1908 62 420 t.)

Stolzenau.

Ueber den Verkehr in Stolzenau, dessen Ladeplätze Gleisanschluss an die Steinhuder Meerbahn (Kleinbahn) besitzen, gibt die nachstehende Uebersicht ein Bild¹⁾:

¹⁾ Anschreibungen über den Umschlagsverkehr vor 1906 fehlen; er war indessen auch nur minimal.

Jahr	Gesamtverkehr t	Angekommene Güter		Abgegangene Güter	
		überhaupt t	davon von Schiff zur Bahn t	überhaupt t	davon von Bahn zu Schiff t
1908	7 762	7 582	—	180	—
1904	5 352	5 272	—	80	—
1905	9 656	9 534	—	122	—
1906	13 459	10 827	1767	2632	2571
1907	19 029	13 474	1389	5555	5383
1908	16 999	12 490	1482	4509	4150

Die in Stolzenau angekommenen Güter bestanden im wesentlichen aus:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Gerste	1823	2085	2597	3690	3415	4073
Mais	1542	980	1365	1564	1842	824
Mehl u. Mühlenfabrikate	227	404	444	762	562	412
Kleie	797	596	527	470	785	584
Düngemittel	495	288	701	476	666	826
Rundholz	—	29	357	379	460	527
Nutzholz	257	372	—	—	—	—
Gebrannte Steine . . .	923	6	779	436	1187	761
Rohe Bruchsteine . .	281	115	320	700	—	—
Pflastersteine	—	—	1496	1454	3718	3980

Während die fünf erstgenannten Güter grösstenteils bergwärts ankamen, waren die fünf letztgenannten zumeist Taltransporte. An sonstigem in Stolzenau angekommenen Schiffsgut sind zu erwähnen: Steinkohlen, sonstiges Getreide, Hülsenfrüchte etc., Reis, Sämereien, Oelkuchen, Kies, Sand etc. — Vom Schiff zur Bahn ging fast nur Getreide aller Art über, der Umschlagsverkehr darin aber ist — wie wir sehen — nicht von Belang.

Als Versandgut von Stolzenau kommt fast nur Kali, das von den „Alkaliwerken Siegmundshall, A.-G.“ in Bokeloh bei Wunstorf stammt und von der Steinhuder Meerbahn herangebracht wird, in Frage. Es wurden 1906 2571 t, 1907 5344 t, 1908 3852 t davon zu Tal verfrachtet. Ausserdem wurden ge-

ringe Quantitäten Weizen, Roggen und Gerste (zum Teil Umschlagsgut) nach Bremen befördert.

In Landesbergen und Liebenau werden vornehmlich gebrannte Steine und rohe Bruchsteine, ausserdem geringe Mengen von Gerste, Mais, Kleie, Mehl etc. gelöscht.

Nienburg.

Diese Stadt, die zwar einen Hafen, aber ohne öffentlichen Gleisanschluss, besitzt, konnte dank ihrer recht lebhaften Industrie in einigen Gütern einen nicht unbeträchtlichen Verkehr an sich ziehen. Der bestehende Eisenbahnanschluss befindet sich in privaten Händen (er führt zum Stromladeplatz der öfter erwähnten chemischen Fabrik), doch wird er auch sonstwie benutzt. Da auf ihm jedoch fast ausschliesslich Lokalgüter benachbarter industrieller Etablissements befördert werden, so ist von einem eigentlichen Umschlagsverkehr in Nienburg nicht zu reden. Die Güterbewegung in Nienburg gibt die nachstehende Tabelle wieder (Tabelle B. Abgang siehe S. 253 oben):

A. An k u n f t:

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Schwefelkies	16 805	11 959	17 351	8 095	19 461	21 146
Erden	—	195	1 000	1 200	600	—
Gebrannte Steine	38	1 120	118	181	172	230
Nutzholz	322	220	5	—	110	255
Weizen	—	—	—	13	410	174
Roggen	406	—	30	—	398	—
Gerste	668	132	13	58	67	115
Mais	180	70	35	163	—	10
Mehl u. Mühlenfabrikate	67	290	166	94	41	40
Reis	69	66	52	56	64	10
Oele und Fette	27	39	53	53	26	19
Sonstige Güter	1 506	341	647	6 876	464	981
Summa:	20 088	14 432	19 470	16 789	21 813	22 980

Von den angekommenen Gütern wurde der Schwefelkies, aus Spanien stammend, und die Erden (Alaunstein aus Italien) der genannten chemischen Fabrik, die auf dem Wasserwege

B. A b g a n g :

Warengattung	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Glas	6 420	6 603	5 048	2 870	3 420	2 505
Zement	1 285	—	1 868	—	—	—
Salpetersäure	255	253	255	187	13	68
Schwefelsäure	123	28	164	24	28	101
Rohe Bruchsteine	—	978	110	—	—	—
Gebrannte Steine	496	153	—	600	—	—
Sonstige Güter	2 794	3 453	57	156	183	321
Summa :	11 373	11 468	7 502	3 837	3 644	2 995
Dazu Anknunft :	20 088	14 432	19 470	16 789	21 813	22 980
Gesamtverkehr :	31 461	25 900	26 972	20 626	25 457	25 975

etwa die Hälfte ihrer Rohmaterialien bezieht, zugeführt. Diese Fabrik versendet auch die abgegangenen Mengen von Salpeter und Schwefelsäure, die im übrigen grösstenteils per Bahn versandt werden. Das Glas wird von den beiden Nienburger Glasfabriken — H. Heye und Wilhelmshütte —, der Zement von einer dortigen Zementfabrik zu Tal verschickt und grösstenteils exportiert. Die in der Anknunft im Jahre 1906 und im Abgang in den Jahren 1903 und 1904 überraschend grosse Mengen der „Sonstigen Güter“ rührt von einmaligen Transporten von Kies, Ton etc. her. Abgesehen davon umfasst diese Position in der Anknunft noch: Kolonialwaren, Rübensirup, Hafer, Leinsaat, bearbeitete Steine, Steinplatten, Tonwaren etc., während sie beim Abgang noch besonders Brennholz, etwas Weizen usw. einschliesst.

An den Kiesladeplätzen in Drakenburg und Rohrsen ist ein starker Verkehr in Kies, Sand usw., zumeist handelt es sich um Taltransporte. Eine Reihe von Ziegeleien: Unterhalb Drakenburg, in Rohrsen, Hassbergen und Schweringen verladen zumeist talwärts grosse Mengen (bis zu mehreren 1000 t) Ziegelsteine. Diese Ziegeleien empfangen meist je einige 100 t Steinkohlen jährlich über Minden. — Im freien Strome werden an der gesamten unteren Strecke allerorten rohe Bruchsteine, Kalksteine usw. von Carlshafen, Bodenwerder, Hehlen, Erder, Vlotho und Porta für Strombauarbeiten ausgeladen. Um von diesen

Transporten ein Bild zu geben, sei erwähnt, dass beispielshalber im Jahre 1908 ankamen:

Im Wasserbauwartbezirk Nienburg	11 447 t,
im Deichtvogteibezirk Hoya	7 258 t,
„ „ Dörverden	5 928 t.

H o y a.

Die Güterbewegung in Hoya ist aus folgender Tabelle zu erkennen:

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft	3945	3154	3695	4599	3888	3251
Abgang	652	1547	604	707	228	47
Summa:	4597	4701	4299	5306	4116	3298

Die angekommenen Güter bestanden aus je mehreren 100 t Ziegel-, rohen Bruch-, Pflastersteinen, bearbeiteten Steinen, Nutz- und Brennholz und Torf, sowie kleinen Quantitäten Getreide aller Art, Mehl, Reis etc. Der Abgang umfasste im wesentlichen Brennholz, sowie etwas Weizen.

An den nun folgenden Löschplätzen: Magelsen, Dörverden, Gross-Hutbergen, Ritzenbergen, Eyssel, Winkel, Baden, Uesen, werden je mehrere 100 t insgesamt an Bruch-, Pflaster- und Ziegelsteinen, Rund-, Nutz- und Brennholz, sowie Torf (von Bremen) und etwas Getreide ausgeladen. — Die verschiedenen Ziegeleien in Bollen, zwischen Uesen und Dreye, versenden zum Teil grössere Mengen gebrannter Steine meist talwärts nach Bremen, der unteren Weser und nach Allerplätzen. In Dreye ist der Verkehr ähnlich gestaltet, er hat indessen etwas grösseren Umfang. Die Ankunft betrug 1908 3655 t, ein Abgang fand nicht statt.

H e m e l i n g e n.

Den Verkehr in dem letzten Hafensplatze der Oberweser weist die nachstehende Uebersicht nach (siehe Tabelle S. 255 oben):

Die Ankunftsgüter bestanden zu ihrem erheblichsten Teile aus Kies, Grand und Sand (1906—1908 besonders beim Bau der

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft	12 204	9 023	9 030	29 735	24 673	12 499
Abgang	461	2 879	2 650	3 784	7 090	11 759
Summa:	12 665	11 902	11 680	33 519	31 763	24 258

Hemelinger Wehr- und Schleusenanlage verwendet), aus grösseren Mengen gebrannter Steine, im übrigen aus Zement, Bruchsteinen, Rund- und Nutzholz, Gerste etc.

Verladen wurde dagegen besonders:

Bier . . und zwar 1906 1538 t, 1907 1446 t, 1908 1580 t,
Steinkohlen „ „ „ 1163 t, „ 1500 t, „ 1240 t,
Zement . „ „ „ — t, „ 1021 t, „ 4801 t,
ausserdem Nutz- und Brennholz, Bruchsteine, gebrannte Steine,
Braunkohlen- und Steinkohlenbriketts.

Bier und Zement entstammten Hemelinger Fabriken und gingen zumeist talwärts nach Bremen, Steinkohlen dagegen grösstenteils bergwärts an Ziegeleien an der unteren Weser.

Wir haben an letzter Stelle noch die Häfen und Lösch- und Ladeplätze der Aller zu betrachten. Als ersten erwähnen wir

Verden.

Der dortige Verkehr betrug:

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft	2253	1235	56	911	257	4774
Abgang	3690	4470	3302	4925	2895	3356
Summa:	5943	5705	3358	5836	3152	8130

Die angekommenen Güter bestanden besonders aus Getreide aller Art, sowie Nutz- und Brennholz, die abgegangenen grösstenteils aus talwärts verfrachtetem Brennholz (jährlich einige 1000 t) und kleineren Mengen gebrannter Steine.

In Eitze werden einige 1000 t gebrannter Steine und mehrere 100 t Brennholz zu Tal verladen.

In Rethem, Ahlden, Hudemühlen, Hademstorf, Winsen usw. ist der Verkehr unbedeutend. Als Ankunftsgüter sind besonders

Getreide, Ziegel- und Bruchsteine etc., als Abgangsgüter Brennholz zu nennen. In Wietze kommen jährlich bedeutende Mengen Rohöl (oft 20 000 t und mehr) talwärts zur Verschiffung.

Celle.

Als Endpunkt der Allerschiffahrt und als einziger Umschlagsplatz der Aller ist Celle von grösserer Bedeutung, und zwar umsomehr, als der weitaus grösste Teil des gesamten Allerverkehrs Celle als Ausgangs- oder Endpunkt berühren muss. Mit der erfreulichen Hebung der Allerschiffahrt steht sonach die Zunahme des Verkehrs in Celle in enger Verbindung. Die nachstehende Uebersicht möge diese Entwicklung veranschaulichen¹⁾:

Art des Verkehrs	1903 t	1904 t	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t
Ankunft	13 160	7 328	17 125	18 092	15 032	12 541
Abgang	8 381	9 949	21 187	19 389	23 846	26 091
Summa:	21 541	17 277	38 312	37 481	38 878	38 632

Während im Jahre 1903 noch die Ankunft den Abgang um fast 5000 t überwog, war der Abgangsverkehr im Jahre 1908 um etwa 13500 t grösser als der Ankunftsverkehr. Der Grund dieser Erscheinung ist in erster Linie in der Zunahme der Kalitransporte zu suchen. Der Eisenbahnumschlagsverkehr hat in dem Zeitraum der betrachteten 6 Jahre allgemein eine bedeutende Steigerung erfahren und umfasst heute mehr als die Hälfte der angekommenen und fast sämtliche abgegangene Güter. Die Tabelle auf S. 257 oben weist dies im einzelnen nach.

Die Beförderung von Kalisalzen hat von 2866 t im Jahre 1903 auf 19 830 t im Jahre 1908 zugenommen. Als Verfrachter von Kali kommen vornehmlich folgende Werke in Frage:

1. Gewerkschaft Riedel, Hänigsen b. Burgdorf i. H.,
2. Gewerkschaft Hugo, Lehrte,
3. Kaliwerke Niedersachsen, A.-G., Wathlingen b. Celle,

¹⁾ Eine eingehendere Verkehrsstatistik war dem Verfasser leider nicht erhältlich.

Umschlagsverkehr in Celle:

Jahr	Gesamt- ver- kehr t	Davon					
		von Bahn zu Schiff			von Schiff zu Bahn		
		über- haupt t	darunter		über- haupt t	darunter	
			Warengattung	t		Warengattung	t
1903	12 550	7 134	Kalisalze . .	2 866	5 415	Getreide . .	4 537
			Mehl . . .	3 247		Mais	832
			Zucker . . .	148			
1904	9 928	5 985	Kalisalze . .	2 910	3 943	Getreide . .	3 210
			Mehl	1 694		Mais	505
			Zucker . . .	935		Asphalt . . .	228
1905	24 912	18 366	Kalisalze . .	13 442	6 546	Getreide . .	5 431
			Mehl	1 405		Mais	1 115
			Zucker . . .	1 126			
			Zement . . .	1 530			
			Steine . . .	456			
1906	28 989	20 167	Kalisalze . .	14 764	8 822	Getreide . .	6 843
			Mehl	1 236		Mais	1 789
			Zucker . . .	2 050			
			Zement . . .	1 949			
1907	30 150	21 060	Kalisalze . .	15 748	9 090	Weizen . . .	435
			Mehl	2 564		Roggen . . .	373
			Zucker . . .	1 651		Gerste . . .	5 609
			Zement . . .	776		Mais	1 847
1908	33 721	25 966	Kalisalze . .	19 830	7 755	Gerste . . .	5 016
			Mehl	1 962		Mais	1 103
			Zucker . . .	1 846		Wolle	890
			Zement . . .	1 324			
			Roggen . . .	773			

4. Kaliwerke Friedrichshall, A.-G., Sehnde i. H.,

5. Gewerkschaft Hohenfels, Hohenfels b. Algermissen.

Aber auch Zementtransporte (aus Fabriken in der Nähe von Hannover) suchen jetzt via Celle die Aller auf und ebenso Rübenzucker.

Von den angekommenen Gütern werden besonders Gerste und Mais zu einem erheblichen Teile durch die Bahn verteilt.

Grössere Mengen von Weizen und Roggen bleiben dagegen in Celle, für die dortige „Rathsmühle“ bestimmt. Auch Häute und Gerbextrakte bleiben in Celle selbst, ebenso die ankommenden Kolonialwaren, Hülsenfrüchte, Sämereien usw. — Bei der günstigen Lage der Stadt ist mit einem ferneren Aufschwung des Verkehrs bestimmt zu rechnen.

Indem wir mit Celle die Verkehrsstatistik beschliessen, wollen wir das Ergebnis unserer Untersuchungen noch einmal kurz zusammenfassen. Der Verkehr auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen ist in einer ruhigen, stetigen und der fortschreitenden Verbesserung der Fahrwasser-, Hafen- und Umschlagsverhältnisse angepassten Entwicklung begriffen. Die Beförderung zu Tal übertrifft diejenige zu Berg infolge der Eigentümlichkeiten des Verkehrsgebietes um etwa das Doppelte, dem Werte nach bleibt erstere jedoch um etwa ein Drittel hinter der letzteren zurück. Der Menge und besonders der Bedeutung nach ist die Güterbewegung von und nach Bremen durchaus überwiegend; der Zwischenverkehr tritt dagegen sehr zurück. Die Oberweser erhält ihre Signatur durch die zu Tal transportierten Massengüter, besonders Kali, alsdann Ton, Schwerspat, Gips, Kalksteine, Mergel, rohe Bruchsteine, Pflastersteine, Kies und Sand, Holz, Asphalt, Zement, Zucker und Glas, sowie durch das zu Berg verfrachtete Getreide aller Art. Allen anderen Schiffsgütern kommt demgegenüber eine ungleich geringere Wichtigkeit zu. Mangels grosser an dem Strom gelegener Kommunen und hochentwickelter Industrien ist die Erhöhung der Transportziffern hauptsächlich durch möglichste Belebung und Förderung des Eisenbahnumschlagsverkehrs erzielt worden. Damit aber hat die Oberweser an ihrem Teile redlich dazu beigetragen, die Vorteile billigen Transportes nicht nur den unmittelbaren Anliegern, sondern weiteren Landesteilen zugute kommen zu lassen. Trotz mancher Ungunst der Verhältnisse — unter denen das schwankende und unzureichende Fahrwasser mit der dadurch bedingten Minderausnutzung der Fahrzeuge die grösste Rolle spielt, was in dem überall zu beobachtenden Rückgang der Verkehrsziffern in den Jahren 1904 und 1908 besonders zum Ausdruck kommt — ist ihr an sich relativ kleines Verkehrsgebiet gewachsen, und es ist zu erwarten, dass in dieser Entwicklung kein Hemmnis eintreten, und es der Oberweser-

schiffahrt gelingen wird, sich gegenüber der scharfen Konkurrenz benachbarter Wasserstrassen und der Eisenbahnen erfolgreich zu behaupten.

IV. Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse im Schiffahrtsgewerbe.

8. Kapitel.

Die Lage der selbständigen Unternehmer.

a) Die Schiffahrtsgesellschaften.

Wie wir uns aus der Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Oberweserschiffahrt erinnern, war im Jahre 1877 durch die Bremer Kaufherren Theodor Rocholl und J. H. Bachmann, sowie den Senator F. W. Meyer in Hameln die Gründung der „Oberweser-Schleppdampfschiffahrt (Theodor Rocholl & Co.)“ in Bremen erfolgt. Ausserdem bestand die 1853 errichtete „Weser-Dampfschleppschiffahrts-Aktiengesellschaft“ in Minden.

Nachdem sich Anfangs der 1880er Jahre die Oberweserschiffahrt wieder langsam zu heben begonnen hatte, das Angebot an Kahnraum aber infolge des in den vorausgegangenen Jahrzehnten erfolgten Ruins der meisten Privatschiffer den gesteigerten Ansprüchen des Verkehrs nicht mehr genügte, die Schiffer infolgedessen bald nur die lohnenderen Frachten annahmen, weniger vorteilhafte dagegen ablehnten, forderte die Bremer Handelskammer schon im Jahre 1885 die Einführung der Reiheschiffahrt. Die diesem Plane entgegenstehenden Schwierigkeiten liessen es nicht dazu kommen, und darum erwies es sich als notwendig, ein auf breiter finanzieller Basis beruhendes Erwerbsunternehmen ins Leben zu rufen, das nicht nur — wie die beiden bestehenden Gesellschaften — das Schleppen der vorhandenen Privatschiffe besorgte, sondern auch mit eigenen Kähnen den Frachtverkehr unternahm. So erfolgte denn unter den Auspizien der genannten Handelskammer im Jahre 1886 die Gründung der „Bremer Schleppschiffahrts-Gesellschaft“ in Bremen mit einem Aktienkapitale von M. 700,000.—. Diese erwarb das Schleppmaterial der beiden sich nunmehr auf-

lösenden alten Gesellschaften, insgesamt fünf Dampfer, und gab 18 eiserne Schleppschiffe in Bau. Der Betrieb wurde mit Beginn des Jahres 1887 eröffnet, und die Gesellschaft beförderte in demselben Jahre bereits 38450 t zu Berg, d. h. 53,5 % des 71 885 t betragenden Gesamtbergverkehrs ab Bremen. Von nun an nahm der Frachtverkehr auf der Oberweser einen raschen Aufschwung, was neben den bereits früher erörterten Umständen auch in erheblichem Masse darauf zurückzuführen war, dass die neue Gesellschaft naturgemäss durch ihre bessere Organisation und den beschleunigten Schleppdienst erhebliche Vorzüge gegenüber dem untergeordneten Schiffsverkehr der vorhergehenden Jahre aufwies. Natürlich war den Privatschiffern dadurch eine schier erdrückende Konkurrenz erwachsen, umsomehr, als auch F. W. Meyer in Hameln, Besitzer der 1874 und 1878 von der Stadt erworbenen, uralten Brücken- und Pfortmühlen, im Jahre 1881 einen Schiffahrtsbetrieb mit zuerst 2 Kähnen eröffnet hatte, der in den folgenden Jahren um 2 Schleppdampfer und mehrere Schleppschiffe vergrössert worden war. 1890 verfügten die „Bremer Schleppschiffahrts-Gesellschaft“ und F. W. Meyer in Hameln bereits über 10 Schleppdampfer mit 1730 Pferdestärken und 49 Kähne von zusammen 15683 t Lade-fähigkeit. Die Zahl der Privatschiffer dagegen war beständig gesunken und betrug etwa 25 mit annähernd 4900 t Kahnraum. —

Um diesen Privatschiffern, die sich in der grössten Notlage befanden, die Existenzmöglichkeit zu erhalten, trat 1893 die „Mindener Schleppschiffahrts-Gesellschaft“ zu Minden mit 2 Dampfern zu dem ausgesprochenen Zwecke ins Leben, die Privatkähne zu schleppen. Das Aktienkapital betrug M 75 000.— und befand sich teilweise in den Händen der Privatschiffer. Das rasch wachsende Angebot an Frachtgütern, hervorgerufen durch die steigende Bedeutung Bremens und die fortschreitenden Verbesserungen des Strombettes, stellten — wie an die anderen Gesellschaften — so auch an den neuen Betrieb bald Anforderungen, denen er mit der beschränkten Zahl der ihm zur Verfügung stehenden Privatschiffe nicht zu genügen vermochte, und so erfolgte denn bereits 1895 eine Kapitalerhöhung um M. 50 000.—, für die eine Anzahl eigener Frachtschiffe beschafft wurde. Die im Jahre 1895 erfolgte Eröffnung der kanalisierten

Fulda rief im Jahre 1896 einen neuen Schleppbetrieb ins Leben. Die Firma Rickmers in Bremen, Eigentümerin der weltbekannten Reismühlen, eröffnete in diesem Jahre mit 2 Dampfern und 12 Kähnen die Schleppschiffahrt.

Die Wiederbelebung der Allerschiffahrt wurde eingeleitet durch die im Jahre 1899 gegründete „Celler Schleppschiffahrts-Gesellschaft“ G. m. b. H. in Celle, deren Stammkapital Mark 60 000.— betrug. Die neue Gesellschaft erwarb einen Turbinendampfer und einen Schleppkahn von 184 t Tragfähigkeit und begann damit, sowie drei hölzernen Lohnschiffen den Frachtverkehr zwischen Bremen und Celle. Im ersten Betriebsjahre, 1899, wurden 3450 t zu Berg und 922 t zu Tal befördert.

1900, nach nur 4 Betriebsjahren, zog sich die Bremer Firma Rickmers aus der Oberweserschiffahrt zurück, ihr Schiffspark ging für M. 515 000.— an die „Mindener Schleppschiffahrts-Gesellschaft“ über, die gleichzeitig eine Erhöhung ihres inzwischen auf M. 800 000.— gebrachten Aktienkapitals auf Mark 1 400 000.— vornahm. — Der erfreuliche Aufschwung, den die gesamte Oberweserschiffahrt in den Jahren seit Bestehen der genannten 4 Schleppschiffahrtsbetriebe genommen hatte, ergibt sich vielleicht am besten daraus, dass diese im Jahre 1900 zusammen 25 Schleppdampfer mit 5530 Pferdestärken und 129 Schleppkähne von 54 936 t Ladefähigkeit besaßen. Mit anderen Worten: Die Zunahme im Jahrzehnt 1890/1900 betrug nach den PS. der Dampfer 219,8 %, nach der Tragfähigkeit der Schleppkähne dagegen 250,3 %.

Die bisherigen Darlegungen lassen zweierlei erkennen! Zunächst ersehen wir daraus den allgemeinen, kraftvollen und stetigen Aufschwung der Oberweserschiffahrt überhaupt, sodann aber das Eindringen kapitalistischer Grossbetriebe als Hauptträger eines modernen und grosszügigen Verkehrs auf der zu neuem Leben erwachenden Wasserstrasse. — Wir konnten uns bis jetzt nur darauf beschränken, die Lage der Gesellschaften in grossen Zügen, der geschichtlichen Entwicklung folgend, sozusagen chronologisch zu schildern. Auf den nun folgenden Seiten wird auf die einzelnen Gesellschaften im besonderen eingegangen werden. Den Schluss dieses Kapitels sodann wird der Darstellung der Gesamtverhältnisse, unter denen die bestehenden Gesellschaftsbetriebe arbeiten, gewidmet werden.

Die Grossbetriebe auf der Oberweser haben inzwischen keine ziffermässige Vermehrung, wohl aber eine Zunahme ihres Umfanges und ihrer Bedeutung erfahren, die durch die ansehnliche Entwicklung der Oberweserschiffahrt hervorgerufen wurde und mit ihr gleichen Schritt hielt! — An erster Stelle steht auch heute noch die älteste der bestehenden Unternehmungen, die „Bremer Schlepsschiffahrts-Gesellschaft“. Dies kann kaum Wunder nehmen, erfolgte ihre Gründung — wie wir sahen — doch zu einer Zeit, wo der Schiffahrtsbetrieb auf unserem Strome fast anarchisches Gepräge trug, und der im Aufschwung begriffene Verkehr eine straffe Organisation, wie sie nur ein zentralisierter Grossbetrieb im vollen Umfange gewährt, dringend erheischte. Wir erwähnten bereits, dass die wenigen noch bestehenden Privatschiffer eine Konkurrenz kaum darstellten, und dass es so der B.S.G. verhältnismässig leicht gemacht war, sich kräftig zu entwickeln. Als wesentliche Vorbedingung dazu muss auch angesehen werden, dass es gelang, die Gesellschaft von vornherein mit genügendem Kapitale auszustatten, nämlich M. 700 000.—. Das derzeitige Aktienkapital beträgt mehr als das Dreifache, nämlich M. 2 250 000.—.

Die B.S.G. ist eine Frachtschiffahrtsgesellschaft in der auf der Oberweser allein vorkommenden betriebstechnischen Form, d. h. in Verbindung mit der Lohnschlepperei. Seit ihrer Gründung unterhält sie einen Eilgüterverkehr, der zurzeit mit drei eigenen Hinterraddampfern in Verbindung mit drei weiteren, drei privaten Unternehmern (Hermann Friedeborn, Münden, Gebr. Becker, Oedelsheim und H. Bolte, Bodenwerder) gehörigen Dampfern gleichen Typs ausgeübt wird und vornehmlich Stückgüter umfasst. Ein gemeinschaftlich aufgestellter Tarif vom 1. Juli 1905 regelt die Höhe der Frachtsätze. — Die Lohnschlepperei erstreckt sich auf die Bergwärtsbeförderung der Kähne der Privatschiffer, über deren Verhältnis zu den Gesellschaften wir im nächsten Kapitel besonders einzugehen haben werden. Wir erwähnen an dieser Stelle nur, dass 16 Privatschiffer in ein sozusagen festes Verhältnis zu der B.S.G. getreten sind und dieser dadurch ihren Kahnraum von rund 8000 t zur Verfügung gestellt haben. — Die Vergrösserung des Schiffsbestandes der B.S.G. geht aus der nachstehenden Tabelle hervor, deren letzte Kolumne auch einen interessanten Einblick in

die von der Gesellschaft befolgte Baupolitik bezüglich der allmählichen Vergrößerung der Ladefähigkeit der Schleppkähne gewährt. Es belief sich der Schiffspark der B. S. G. auf:

Dampfer				Kähne				
im Jahre	Zahl	indizierte Pferdestärken		im Jahre	Zahl	Ladefähigkeit		
		Gesamtzahl rund	Zunahme gegen das Vorjahr %			Zusammen rund t	Zunahme gegen das Vorjahr %	Pro Schiff durchschnittlich t
1900	17	3300	—	1900	69	28 610	—	415
1901	17	3300	—	1901	69	28 610	—	415
1902	17	3300	—	1902	69	28 610	—	415
1903	17	3300	—	1903	69	28 610	—	415
1904	17	3300	—	1904	72	31 025	8,4	431
1905	17	3300	—	1905	76	34 857	12,4	459
1906	17	3300	—	1906	80	39 242	11,2	491
1907	18	3800	15,1	1907	95	49 092	24,7	517
1908	18	3800	—	1909	95	49 092	—	517
1909	18	3800	—	1909	95	49 092	—	517
1910	18	3800	—	1910	96	49 792	1,4	519

Der Bestand an Dampfern hat nur um einen im Jahre 1907 angeschafften Schleppdampfer von etwa 500 PS. i., der bisher grösste Typ der auf der Oberweser verkehrenden Dampfer, zugenommen. Unter den derzeit vorhanden 18 Dampfern befinden sich drei Eilgüterdampfer von zusammen etwa 350 PS. i.

Die Vermehrung der Schleppkähne in dem Zeitraum 1900 bis 1910 ist demgegenüber bedeutend; sie beträgt der Zahl nach 27, dabei ist jedoch zu bemerken, dass 6 kleinere und ältere Schiffe ausgeschieden sind. Die Gesamttonnage hat von 28 610 t auf 49 792 t, d. h. um 74,1% zugenommen, die durchschnittliche Ladefähigkeit ist von 415 t auf 519 t gestiegen. Die letzte Erscheinung lässt deutlich die bereits an früherer Stelle erörterte Vergrößerung der Schiffsgefässe erkennen. Der im Jahre 1910 eingestellte Kahn besitzt ja denn auch eine Tragfähigkeit von etwa 700 t, die übrigen Neubauten der letzten Jahre eine solche von etwa 650 t. —

Hand in Hand mit der Vermehrung des Schiffbestandes und

der Vergrößerung der Fahrzeuge ging selbstredend die Zunahme der von dieser Gesellschaft beschäftigten Mannschaften. Einem Personalbestande von 292 Mann im Jahre 1900 stehen 401 Mann im Jahre 1910 gegenüber, die Zunahme beträgt sonach 37,3 %. Das Personal verteilt sich auf die einzelnen Kategorien wie folgt: 18 Dampferkapitäne, 18 Maschinisten, 33 Heizer, 118 Steuerleute (Führer der Kähne und auf den Dampfern), 125 Matrosen und 89 Schiffsjungen. Ueber die Kapitalerhöhungen und die verteilten Dividenden gibt die nun folgende Tabelle Aufschluss:

Jahr	Aktienkapital M.	Verteilte Dividende
1886	700 000	—
1887	700 000	4 %
1888	700 000	6 %
1889	1 000 000	6 %
1890	1 000 000	5 %
1891	1 000 000	5 %
1892	1 000 000	3 %
1893	1 000 000	3 %
1894	1 000 000	5 %
1895	1 100 000	5 %
1896	1 100 000	7 %
1897	1 500 000	6 %
1898	1 500 000	6 %
1899	1 500 000	4 $\frac{1}{2}$ %
1900	1 500 000	5 %
1901	1 500 000	5 %
1902	1 500 000	5 %
1903	1 500 000	7 %
1904	1 500 000	5 %
1905	1 500 000	7 %
1906	1 500 000	7 %
1907	2 250 000	6 %
1908	2 250 000	2 %
1909	2 250 000	5 %
1910	2 250 000	7 %

Die Aufstellung lässt wohl besser, als Worte es vermögen, die Lebensfähigkeit und Solidität des Unternehmens erkennen. Die Dividenden unterliegen keinen wesentlichen Schwankungen, was umsomehr hervorgehoben zu werden verdient, als gerade

die Schifffahrt im allgemeinen Konjunkturveränderungen besonders ausgesetzt und vom Wasserstande in hohem Masse abhängig ist. Diese beiden Momente sind auch für das abnorm schlechte Ergebnis des Jahres 1908 (nur 2%) verantwortlich zu machen. Im ersten Semester des Jahres 1908 war der Wasserstand gut, infolge der allgemeinen wirtschaftlichen Stockung aber fehlte das Güterangebot, und als im zweiten Halbjahr ein allmählich bedeutender Güterandrang einsetzte, fehlte es an Wasser. — Das Betriebsergebnis für 1909 war, wie wir sehen, bereits wieder bedeutend günstiger. Dem gesetzlichen Reservefonds werden alljährlich 5% des Reingewinns zugeführt; 1909 beliefen sich die Ausgaben für Löhne, Gehälter, Tantiemen und Gratifikationen auf M. 585 770,59. An Beiträgen wurden geleistet zur: Alters- und Invaliditätsversicherung rund M. 2 900.—, Krankenversicherung rund M. 2 700.—, Unfallversicherung rund M. 18 900.—, zusammen rund M. 24 500.—. Die vereinnahmten Frachten, Schlepplöhne und sonstigen Einnahmen erreichten den stattlichen Betrag von M. 1 327 038,47. In der Bilanz pro 1909 figurieren die Dampfer und Kähne mit M. 1 973 000.—, das Bremer Geschäftshaus mit M. 190 000.—, die Passivseite weist einen Reservefonds von M. 128 319,09 und einen Spezialreservefonds von M. 25 000.— aus. — Das Aktienkapital der B. S. G. befindet sich ausschliesslich in festen Händen, Hauptbeteiligte sind Bremer Kaufleute.

Das zweitgrösste Schifffahrtsunternehmen der Oberweser ist die „Mindener Schlepsschifffahrts-Gesellschaft“ zu Minden, deren Betriebsweise derjenigen der Bremer Gesellschaft durchaus ähnelt unter Ausschaltung des Eilgutdampferbetriebes. Jünger als die B. S. G., hat die Mindener Gesellschaft, die unter der rechtlichen Form einer Aktiengesellschaft besteht, eine — bereits erörterte — eigenartige Gründungs- und Entwicklungsgeschichte. Standen ihrer Umwandlung von einem sozusagen gemeinnützigen Unternehmen zu einer Erwerbsgesellschaft schon Schwierigkeiten mancherlei Art entgegen, so hatte sie zu Anfang ihres Bestehens in der jetzigen Form noch umsomehr zu kämpfen, weil die damalige Zeit für eine Neugründung keineswegs günstig schien, war doch der inzwischen erfolgte Aufschwung der Oberweserschifffahrt nicht entfernt abzusehen und die B. S. G. eine übermächtige Konkurrenz. Die Folgezeit rechtfertigte indessen

nicht nur die gehegten, bescheidenen Erwartungen, sondern übertraf sie bei weitem. Immerhin machte die Kapitalbeschaffung beträchtliche Schwierigkeiten, und so haben die Erhöhungen der ersten Jahre nur bescheidenen Umfang, wie aus der weiter unten mitgeteilten Aufstellung hervorgeht. Einen grösseren Umfang erreichte der Betrieb erst durch den bereits kurz erwähnten Uebergang der Rickmerschen Flotte in den Besitz der M. S. G. im Jahre 1900 und die gleichzeitig erfolgte Heraufsetzung des Gesellschaftskapitals auf M. 1 400 000.— Seither ist es der neuen Gesellschaft unter rühriger und energischer Leitung gelungen, einen grossen Anteil an dem beträchtlich gewachsenen Verkehr an sich zu ziehen. Auch die M. S. G. schleppt eine Anzahl der freien Privatschiffer, deren Kähne indirekt zur Vermehrung ihres eigenen Schiffsbestandes beitragen. Zur Zeit haben sich 18 Privatschiffer mit 21 Kähnen und rund 8 300 t Kahnraum der Gesellschaft angeschlossen. —

Den Schiffsbestand der M. S. G. gibt die nachstehende Uebersicht wieder:

Dampfer				Kähne				
im Jahre	Zahl	indizierte Pferdestärken		im Jahre	Zahl	Ladefähigkeit		
		Gesamt- zahl rund	Zu- nahme gegen das Vor- jahr %			zu- sam- men rund t	Zu- nahme gegen das Vor- jahr %	pro Schiff durch- schnitt- lich t
1900	6	1 580	—	1900	40	18 432	—	461
1901	6	1 580	—	1901	40	18 432	—	461
1902	6	1 580	—	1902	40	18 432	—	461
1903	6	1 580	—	1903	40	18 432	—	461
1904	6	1 580	—	1904	44	20 641	12,0	469
1905	7	1 673	5,9	1905	48	23 095	11,9	481
1906	8	1 973	18,0	1906	52	25 650	11,0	493
1907	9	2 473	25,3	1907	63	32 804	27,9	521
1908	9	2 473	—	1908	64	33 451	2,0	523
1909	9	2 473	—	1909	64	33 451	—	523
1910	9	2 473	—	1910	64	33 451	—	523

Der 1905 angeschaffte Dampfer ist ein kleiner, 93 PS. starker Schraubendampfer, der den Bugsierdienst in Bremen

versieht. Die 1906 und 1907 hinzugekommenen Dampfer sind zwei Seitenraddampfer von etwa 300 und 500 PS. i., letzterer, ein Schwesterschiff des jüngsten Neubaus der B. S. G., versieht nur den Schleppdienst auf der unteren Stromstrecke.

Die Vermehrung der Schleppkähne von 1900—1910 beträgt 24, die Zunahme der Gesamttragfähigkeit 15 019 t, d. h. 81,5%, demnach 7,4% mehr als bei der B. S. G. Während dagegen die durchschnittliche Ladefähigkeit pro Schiff der M. S. G. im Jahre 1900 um 46 t grösser war als bei der B. S. G. (die infolge ihres um fast 10 Jahre längeren Bestehens über eine Reihe kleinerer Kähne verfügte) hat sich das Verhältnis heute beinahe gleich gestaltet, beträgt der Unterschied im Durchschnitt doch nur noch 4 t. — Die letzten Neubauten der M. S. G. freilich weisen auch etwa 650 t Ladefähigkeit auf. Der Personalbestand der M. S. G. ist in dem betrachteten Zeitraum 1900 bis 1910 gleichzeitig von 143 auf 256 Mann, d. h. um 79% vermehrt worden. Die Mannschaften bestehen aus: 9 Dampferkapitänen, 9 Maschinisten, 20 Heizern, 73 Steuerleuten (Führer der Kähne und auf den Dampfern), 80 Matrosen und 65 Schiffsjungen.

Die folgende Tabelle zeigt die Kapitalerhöhungen und die verteilten Dividenden (siehe Tabelle S. 268 oben):

Zur Verstärkung der Betriebsmittel sind im Jahre 1907 4½ prozentige Teilschuldverschreibungen in Höhe von M. 600 000 ausgegeben worden, die sich zum grössten Teil in den Händen der Aktionäre der Gesellschaft befinden. Die Rentabilität der Gesellschaft ist gleich derjenigen der B. S. G. als durchaus befriedigend zu bezeichnen; dieselbe Konstanz fällt auch hier auf.

Die Ursache des schlechten Geschäftsergebnisses im Jahre 1908 beruht auf den nämlichen Umständen wie bei der B. S. G. Einen Begriff von der Anteilsquote der Gesellschaft an dem Gesamtgüterverkehr auf der Oberweser möge die Angabe gewähren, dass die M. S. G. im Jahre 1909 verfrachtete: bergwärts insgesamt, d. h. mit eigenen und fremden Schiffen, 115 823 t, talwärts, nur mit eigenen Schiffen, dagegen 176 684 t. In dem Jahresberichte für 1909 präsentiert sich das Dampferkonto mit M. 485 472.56, das Kähnekonto mit M. 1 286 363.54; das Gebäudekonto weist M. 76 400.— auf. An Rücklagen finden wir im Reservefondskonto M. 68 000 (meist etwa 5% des Rein-

Jahr	Aktienkapital	Verteilte Dividende
	M.	%
1893	75 000	1
1894	75 000	6
1895	125 000	6
1896	400 000	6
1897	600 000	6
1898	800 000	6
1899	800 000	4
1900	1 400 000	4
1901	1 400 000	4 ¹ / ₂
1902	1 400 000	5
1903	1 400 000	7
1904	1 400 000	5
1905	1 400 000	7
1906	1 400 000	7
1907	1 400 000	5 ¹ / ₂
1908	1 400 000	2
1909	1 400 000	5
1910	1 400 000	7

gewinns), als Spezialreserve M. 5000.—. Die Gewinn- und Verlustrechnung ergibt an gezahlten Löhnen und Gehältern M. 363 300.01, an Abschreibungen M. 86 832.16. An Krankenkassenbeiträgen wurden M. 1563.28, an Invaliditäts- und Altersversicherungsbeiträgen M. 1733.95 geleistet. Die Einnahme an Frachten und Schlepplöhnen betrug M. 875 292.67. Das Aktienkapital der Gesellschaft ist teils von Mindener Bürgern gezeichnet, teils anderweitig beschafft worden.

Das drittgrösste Schleppschiffahrtsunternehmen ist die „Wesermühlen-Aktiengesellschaft“ in Hameln, über deren Gründungsgeschichte wir an früherer Stelle Mitteilungen machten. Als Nebenbetrieb der Mühlenwerke ins Leben gerufen und vornehmlich deren Zwecken dienend, hat das Unternehmen seit jeher kleineren Umfang gehabt und bleibt an Grösse und Bedeutung auch heute noch weit hinter den beiden grossen Schiffahrtsgesellschaften zurück. Die Fahrzeuge der W. A.-G. besorgen in erster Linie den Transport des importierten ausländischen Getreides, sodann den Versand eines Teils der Fertigprodukte der Mühle. Sie beteiligen sich aber auch an dem

übrigen Frachtverkehr und zwar grösstenteils talwärts, da die Schiffe dann meist ohne eigene Ladung sind. Als Haupttalgut kommt, abgesehen von Mehl — der Bedeutung Hamelns als wichtigster Umschlagsplatz in Kali entsprechend, meist dieser Artikel in Frage, ausserdem Glassand (zum Export nach Venedig) sowie Backsteine und Pflastersteine nach der Unterweser. In geringem Umfange betreibt die Gesellschaft auch Lohnschlepperei. Der im Jahre 1883 von dem früheren Inhaber der Mühle, F. W. Meyer, mit einem Dampfer begonnene Personenschiffahrtsbetrieb wurde bei der Umwandlung der Mühle im Jahre 1898 in eine Aktiengesellschaft von letzterer mit übernommen, wird aber seit 1905 von dem früheren Besitzer wieder als selbständiges Unternehmen unter der rechtlichen Form einer Kommanditgesellschaft und der Firma: „Oberweser-Dampfschiffahrtsgesellschaft F. W. Meyer“ geführt. Die nunmehr sechs Personendampfer dieser Gesellschaft werden jedoch vom 1. April bis 1. Oktober jeden Jahres pachtweise an die W. A.-G. überlassen, um an den kürzeren Tagen für Schleppzwecke Verwendung zu finden. — Der Schiffsbestand der W. A.-G. belief sich 1900 auf 2 Dampfer (abgesehen von den beiden Personendampfern) mit zusammen 530 PS. i., 1910 waren 4 Dampfer mit 885 PS. i. vorhanden. Die Zahl der Kähne hat sich im gleichen Zeitraum von 20 auf 26 Stück erhöht, die Gesamttonnage hat sich von 7710 t auf 11 297 t gehoben, d. h. um 46,5 %. Das Kahnmaterial besass bis 1900 nur relative kleine Abmessungen, betrug doch die durchschnittliche Ladefähigkeit pro Schiff nur rund 386 t. Die neuen, 1905 eingestellten Kähne dagegen sind je etwa 600 t gross. Der Mannschaftsbestand der W. A.-G. hat von 1900—1910 von 59 auf 96 Personen zugenommen und setzt sich zusammen aus: 4 Dampferkapitänen, 4 Maschinisten, 8 Heizern, 29 Steuerleuten (Führer der Kähne und auf Dampfern), 32 Matrosen und 19 Schiffsjungen.

Infolge der engen Verbindung von Mühlen- und Schleppschiffahrtsbetrieb lassen sich ziffermässige Angaben über die Rentabilität des letzten kaum machen. Es sei nur kurz hervorgehoben, dass die Mühle, obwohl sie eine der grössten Nordwestdeutschlands ist, schon seit Jahren aus an dieser Stelle nicht näher zu erörternden Gründen ungünstige Geschäftsergebnisse erzielt, der Schiffahrtsbetrieb dagegen nicht schlecht abschneidet,

ohne dass dieser — was bei seinem nur mässigen Umfange nicht verwunderlich ist — das Gesamtergebnis wirksam zu beeinflussen vermöchte.

Als viertes und letztes Schleppschiffahrtsunternehmen haben wir der „Celler Schleppschiffahrts-Gesellschaft, G. m. b. H.“, in Celle zu gedenken. Diese Gesellschaft wurde 1899 mit einem Kapitale von M. 60 000.— zu dem Zwecke ins Leben gerufen, die seit den 1860er Jahren ruhende Schiffahrt auf der Aller bis Celle wieder aufzunehmen. Sie begann den Betrieb im gleichen Jahre mit einem Dampfer und einem eisernen Schleppkahn sowie drei kleinen Lohnschiffen. Die Geschichte dieses Unternehmens ist eigentlich eine Beschreibung der Wasserstandsverhältnisse der Aller. Ohne uns einer Wiederholung des darüber eingehend im 1. Kapitel Gesagten schuldig zu machen, können wir darum auf sie nicht eingehen. Es sei nur bemerkt, dass abgesehen von den schon durch das seichte Fahrwasser bedingten kleinen und darum unwirtschaftlichen Fahrzeugen, ihre Ladefähigkeit fast ständig nur zum Teil ausgenutzt werden konnte. Monatelange Unterbrechungen der Schiffahrt durch Niedrigwasser einerseits und Hochwasser andererseits waren bisher nichts seltenes! Diese an sich schon ungünstigen Umstände wurden verstärkt durch den Mangel ausreichender Erfahrungen in dem Schiffahrtsbetriebe (stellte das neue Unternehmen doch zuerst nur einen ziemlich gewagten Versuch dar), die Schwierigkeiten, Geschäftsverbindungen mit den in Frage kommenden, aus begreiflichen Gründen aber zunächst zurückhaltenden Verfrachtern anzuknüpfen, unvermeidliche Missgriffe in Organisationsfragen usw. Es kann daher kaum Wunder nehmen, dass die finanzielle Lage der Gesellschaft ein ziemlich ungünstiges Bild darbietet, und dass ohne die Opferwilligkeit vornehmlich der Stadt Celle die Gesellschaft schwerlich lebensfähig geblieben wäre, so sehr auch die trotz aller Ungunst der Verhältnisse bisher in überraschendem Masse gewachsenen Verkehrsziffern für die Existenzberechtigung des Unternehmens sprechen! — Ein Missgriff war die Beschaffung eines 120 PS. starken Turbinendampfers, mit dem der Betrieb 1899 begonnen wurde. Bei dem unzureichenden Wasserstande der Aller zeigte sich der Dampfer als wenig leistungsfähig und im Betriebe als zu teuer, sodass er mit Verlust zurückverkauft werden musste, wodurch der junge

Schiffahrtsbetrieb eine empfindliche Störung und eine bedeutende Einbusse erlitt. Da sich überdies ein Mangel an Kahnraum bemerkbar gemacht hatte, erwies sich eine Reorganisation der Gesellschaft nötig, die 1901 dadurch durchgeführt wurde, dass das Stammkapital von M. 60 000.— um 40% im Werte herabgesetzt wurde, eine Zuzahlung von M. 5600.— stattfand, M. 40 000.— neu gezeichnet wurden, und die Stadt Celle ein 4%iges Darlehen von M. 40 000.— gewährte. Der Gesellschaft floss dadurch M. 85 600.— neues Kapital zu, das für Neuanschaffungen eines Raddampfers von 120 P. S. i. und von 4 Schleppkähnen von je rund 230 t Ladefähigkeit benutzt wurde. 1906 machte sich eine weitere Erhöhung des Stammkapitals um M. 150 000.— auf M. 250 000.— erforderlich, ausserdem bewilligte die Stadt eine neue Hypothek von M. 110 000.—. 1908 wurde das Gesellschaftskapital auf M. 500 000.— erhöht und gegen Verpfändung eines entsprechenden Teils der Flotte ein Bankkredit von M. 150 000.— zum jeweiligen Lombardzinsfuss eröffnet. Inzwischen wurden von der Stadt Celle weitere Anleihen bis zum Gesamtbetrage von M. 250 000.— aufgenommen, von denen bis jetzt (Ende 1910) M. 30 000.— amortisiert worden sind. M. 32 000.— der jetzigen Anleiheschuld sind zu 4%, M. 188 000.— zu 4½% verzinslich. Seit Bestehen der Gesellschaft ist nur dreimal eine Dividende zur Ausschüttung gelangt, und zwar 1902 1%, 1905 4% und 1906 5%. In den beiden letztgenannten Jahren ist auch zum erstenmale eine vertragsmässig vorgesehene Extradividende an die Stadt Celle und den Norddeutschen Lloyd, von denen die Gesellschaft die Celler Hafenanlagen für rund M. 6000.— jährlich gepachtet hat, gezahlt worden. Die letzten Jahre haben regelmässig Verlust gebracht, den die Bilanz pro 1909 auf insgesamt M. 129 241.99 beziffert. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass die Gesellschaft eine Forderung an eine Schiffswerft wegen eines zurückgegebenen, untauglichen Dampfers von M. 56 213.57 hat. Ueberdies hat die Gesellschaft seit jeher ungewöhnlich hohe Abschreibungen auf ihren Schiffspark, und zwar 10% auf Dampfer und 5% auf Kähne, gemäss einer mit der Stadt Celle getroffenen vertraglichen Abmachung vorgenommen. Während der Anschaffungswert der Schiffe und Utensilien 1909 M. 897 205.56 betrug, steht nur ein Betrag von M. 705 555.57 zu Buch; die Abschreibungen sind daher in An-

betracht des kurzen Bestehens der Gesellschaft (damals 10 Jahre) sehr beträchtlich, und sie werden nicht verfehlen, die Situation der Gesellschaft für die Folge günstig zu beeinflussen. Die Passivseite weist die Anleihen mit zusammen M. 360 260,65 auf. In dem Gewinn- und Verlustkonto figurieren die Ausgaben für Löhne mit M. 150 219,30, die Frachteinnahmen mit M. 304 054,72.

Da die Gesellschaft den Allerverkehr ausschliesslich beherrscht, so findet das Schleppen fremder Kähne fast nie statt.

Die Zunahme des Schiffsbestandes der C. S. G. seit ihrem Bestehen geht aus der nachfolgenden Tabelle hervor:

im Jahre	Dampfer			Kähne			
	Zahl	indizierte Pferdestärken		Zahl	Ladefähigkeit		
		Gesamt- zahl rund	Zunahme gegen das Vorjahr %		Zu- sammen rund	Zunahme gegen das Vorjahr %	Pro Schiff durch- schnitt- lich t
1899	1	120	—	1	184	—	184
1900	1	120	—	1	184	—	184
1901	0	—	—	3	655	256,4	218
1902	1	120	—	5	1119	70,9	224
1903	1	120	—	7	1517	35,6	217
1904	1	120	—	9	1947	28,4	216
1905	1	120	—	9	1947	—	216
1906	1	120	—	16	4135	112,4	258
1907	2	320	166,7	19	5076	22,8	267
1908	4	770	140,6	29	8171	61,0	282
1909	4	770	—	29	8171	—	282
1910	4	770	—	29	8171	—	282

Wie wir sehen, verfügt die C. S. G heute schon über einen recht stattlichen Schiffsпарк. Auch hier zeigt sich wieder die Tendenz der Vergrößerung der Kähne, deren durchschnittliche Ladefähigkeit pro Schiff von 184 t im Jahre 1899 auf 282 t im Jahre 1910 zugenommen hat. Damit ist jedoch auch bei dem bisherigen Zustand der Aller bis an die Grenze des technisch und wirtschaftlich Möglichen und Zulässigen hinaufgegangen

worden. Die Tragfähigkeit der grössten Fahrzeuge überschreitet 300 t nur um wenig.

Die Mannschaften der C. S. G. haben sich von 8 Köpfen im Jahre 1899 auf nunmehr 108 Köpfe vermehrt. Sie setzen sich zusammen aus: 4 Dampferkapitänen, 4 Maschinisten, 8 Heizern, 29 Steuerleuten (Führer der Kähne), 33 Matrosen und 30 Jungen. — Wie sehr sich der Allerverkehr und damit die Bedeutung der Gesellschaft gehoben hat, geht daraus klar hervor, dass durch die Schiffe der C. S. G. befördert wurden:

1899 bergwärts:	3 450 t,
talwärts:	922 „
1909 bergwärts:	28 696 „ und
talwärts:	71 467 „

Besonders auffällig ist die rapide Steigerung der Taltransporte. Sie ist, wie an früherer Stelle bereits hervorgehoben wurde, auf die Erweckung der Kali- und Rohölindustrie in der Allergegend zurückzuführen. Die in Angriff genommene Kanalisierung und Regulierung der Aller wird sicherlich die Lage der C. S. G. günstig beeinflussen, sei es durch die dann möglich werdende Vergrösserung der Schleppkähne auf 450—500 t Tragfähigkeit, sei es durch die zweifellos zu erwartende Steigerung des Verkehrs. Eine nachhaltige Gesundung der Gesellschaft wird nur dann eintreten, wenn es gelingt, der grossen und drückenden Anleihelast Herr zu werden.

An letzter Stelle haben wir noch eines grösseren Schiffahrtbetriebes Erwähnung zu tun, der gänzlich anderen Zwecken als die bisher beschriebenen Schleppschiffahrtunternehmungen, nämlich der Personenbeförderung, dient. Wir meinen die in unseren früheren Darlegungen des öfteren gestreifte „Oberweser-Dampfschiffahrt-Gesellschaft F. W. Meyer“ in Hameln, bekanntlich aus der „Wesermühlen-Aktiengesellschaft“ hervorgegangen und seit 1905 von deren früherem Besitzer F. W. Meyer unter der genannten Firma als Kommanditgesellschaft verselbständigt. Wir erinnern uns, dass der Grund zu diesem Betriebe im Jahre 1883 gelegt wurde, als F. W. Meyer den bislang von Hamelnschen Bürgern unterhaltenen Dampfer „Bismarck“ erwarb und damit der oberen Weser ein Kommunikationsmittel erhielt, dessen sie bei dem Fehlen einer durchgehenden, die Ortschaften längs des Stromes verbindenden Eisenbahnlinie dringend bedurfte.

Bis 1899 befuhr dieser Dampfer noch immer allein in regelmässiger Passagierfahrt die Oberweser von Hameln bis Münden und umgekehrt. Im Jahre 1900 wurde der erheblich grössere und komfortablere Dampfer „Kaiser Wilhelm“ eingestellt, dem bis 1910 weitere vier Dampfer gefolgt sind. Die Tragfähigkeit der sechs vorhandenen Personendampfer schwankt zwischen 220 und 535 Personen. Das technische Schiffpersonal beläuft sich auf 36 Mann, wozu noch das Wirtschaftspersonal (zur Bedienung des Publikums) in ungefähr gleicher Zahl tritt. — An Löhnen zahlte die Gesellschaft 1900 M. 35 000.—

Leider war es unmöglich, von der Gesellschaft genaue Angaben über die Zahl der beförderten Personen zu erhalten, die Zahl 100 000 ist jedoch seit einigen Jahren weit überschritten. Aus demselben Grunde können genaue Mitteilungen über die Rentabilität des Betriebes nicht gemacht werden. Diese wurde jedoch als befriedigend bezeichnet, was in Ansehung der ansehnlichen Verkehrsziffern und der noch 1910 vorgenommenen Vermehrung des Schiffsparkes als sicher gelten darf.

Aus einem dringenden Verkehrsbedürfnisse heraus geboren, hat sich die Personenschiffahrt auf der Oberweser heute in erster Linie zu einer Beförderungsgelegenheit für Vergnügungsreisende entwickelt, die die hohen landschaftlichen Reize der Oberweser, vornehmlich von Münden bis Hameln, geniessen wollen. Demgegenüber tritt der Lokal- und Marktverkehr völlig zurück. Dies kommt auch schon dadurch zum Ausdruck, dass die Fahrten vom 18. September bis zum 1. Mai mangels Rentabilität — zum Teil auch betriebstechnischer Gründe halber — eingestellt und die Dampfer, wie erwähnt, von der Wesermühle zu Schleppdiensten verwendet werden. Dieser Umstand kann im Interesse der Bewohner der Oberweser, die eine durchgehende Wesertalbahn schmerzlich vermissen, bedauert werden, ist privatwirtschaftlich aber vorläufig das einzig Richtige. Sollte jene Bahn, wozu Aussicht besteht, gebaut werden, so wird dies nicht verfehlen, auch der Personenschiffahrt während der schönen Jahreszeit einen weit grösseren Fremdenstrom zuzuführen denn bisher. —

Die wirtschaftliche Lage der Binnenschiffahrt ist in erster Linie durch zwei alles überragende Momente bestimmt, Wasserstand und Güterangebot. Während es bei oberflächlicher Be-

trachtung scheinen möchte, als ob ein engerer Zusammenhang zwischen ihnen nicht bestände, beide vielmehr unabhängig von einander auf die Rentabilität der Schifffahrt einwirkten, offenbart sich bei näherem Zusehen ein darüber hinausgehendes, kausales Verhältnis, begründet durch die an jedes Verkehrsmittel zu stellende, oberste volkswirtschaftliche Forderung nach Billigkeit, Schnelligkeit und Sicherheit des Betriebes. Anders ausgedrückt, der Verkehr wird sich keiner Anstalt bedienen, die diesen drei Ansprüchen in gewissem Umfange und unter bestimmten, je nach Lage des Falles verschiedenen Voraussetzungen nicht genügt! Selbst bei der vollkommensten Technik aber bleibt der Schifffahrtsbetrieb von dem Fahrwasser, dem Wasserstande abhängig, der in so hohem Masse die Ausnutzung der Ladefähigkeit, die Schnelligkeit der Reise und die Sicherheit des Fahrzeuges und der Ladung bedingt. Gegenüber schlechten Wasserstandsverhältnissen hilft es nichts, dass eine grosse Menge Güter vorhanden ist, die vorteilhaft per Schiff zu befördern wären! Der Verkehr wird in neue Bahnen einlenken, ja einlenken müssen, seien diese selbst kostspieliger, wenn sie nur — cum grano salis zu verstehen — dem Verlangen nach schneller und sicherer Beförderung entsprechen. Dieser Konsequenz der Tatsachen ist ja — wie wir an früherer Stelle bereits ausführten — der beispiellose Aufschwung unserer wichtigsten Verkehrsanstalt, der Eisenbahn, mit zuzuschreiben.

Darüber hinaus freilich bleibt letzten Endes entscheidend, ob in dem natürlichen Verkehrsgebiete einer Wasserstrasse genügend Güter vorhanden sind, die vermöge ihrer Art und Bestimmung für die Wasserbeförderung überhaupt in Betracht kommen. Nach dieser Richtung hin ist Wasserstand und Güterangebot dann etwas von einander Unabhängiges. —

Im 1. Kapitel haben wir die technische Möglichkeit des Schifffahrtsbetriebes auf der Oberweser bereits eingehend untersucht, bei der Darstellung der allgemeinen Statistik des Verkehrs (S. 222 ff.) haben wir die Ausnutzung des Laderaumes näher kennen gelernt, hier bleibt uns nur noch darzulegen übrig, in welchem Umfange er die Lage der Schifffahrtstreibenden beeinflusst. Zunächst bringen wir eine Nachweisung¹⁾ über den

¹⁾ Zusammengestellt aus dem „Jahrbuch für Bremische Statistik“, Jahrgang 1909, Tabelle 17—18 und 20.

Gesamtverkehr auf der Oberweser
von und nach Bremen:

Jahr	bergwärts				talwärts			
	Zahl der be- ladenen Schiffe	Güter- men- gen t	pro bel. Schiff durchschnitt- lich rund t	Zahl der leeren Schiffe	Zahl der be- ladenen Schiffe	Güter- men- gen t	pro bel. Schiff durchschnitt- lich rund t	Zahl der leeren Schiffe
1885	468	65 286	140	147	524	72 146	138	97
1890	607	95 400	157	322	900	142 064	158	67
1891	663	109 368	165	340	932	177 281	190	94
1892	702	90 020	128	370	1 025	165 283	161	55
1893	713	86 351	121	472	1 134	165 909	146	74
1894	826	137 578	167	537	1 355	220 050	162	125
1895	805	149 350	186	450	1 207	231 307	192	70
1896	1 000	229 516	229	350	1 231	282 803	230	130
1897	1 004	205 174	204	618	1 562	362 790	232	113
1898	1 188	264 968	223	408	1 451	343 146	236	188
1899	1 199	244 544	204	329	1 468	353 410	241	143
1900	1 291	275 876	214	383	1 549	379 041	245	165
1901	1 253	261 474	209	437	1 504	363 640	242	194
1902	1 194	238 649	200	562	1 610	368 300	229	122
1903	1 320	274 411	208	745	1 959	496 708	254	120
1904	1 336	233 491	175	536	1 715	350 033	204	150
1905	1 366	294 660	216	753	2 024	502 107	248	94
1906	1 339	326 679	244	756	1 988	514 289	259	132
1907	1 506	315 150	209	851	2 230	560 312	251	98
1908	1 425	263 216	185	791	2 113	501 672	237	135
1909	1 618	339 311	210	1 239	2 814	724 873	258	111

Abgesehen von den stark und fast ununterbrochen steigenden Verkehrsziffern (1904 war ein sehr wasserarmes Jahr, in das Jahr 1908 fiel eine Zeit wirtschaftlicher Depression und niedriger Wasserstände, was den Rückgang erklärt) fällt das Missverhältnis zwischen Berg- und Talverkehr auf, das ja bekanntlich auf den besonderen Eigentümlichkeiten des Verkehrsgebietes der Weser beruht. Um Irrtümern vorzubeugen, sei bemerkt, dass die ungewöhnlich grosse Zahl der bergwärts von Bremen abgegangenen leeren Schiffe (1909 z. B. 1239 Fahrzeuge) nur zum allergeringsten Teile, vielleicht zu einem Zehntel, der eigentlichen Oberweserfrachtschiffahrt angehört. Die meisten dieser Fahrzeuge sind Lokalschiffe, die die bremische Grenze nur über-

schreiten, um in erster Linie Kies, Sand etc. (also Baggergut) nach Bremen usw. zu befördern. Immerhin ergibt sich auch so noch eine Anzahl Schiffe, die berg- wie talwärts jeglich ohne Ladung fahren. Das würde vielleicht noch leichter zu ertragen sein, wenn nicht auch die Ausnutzung der beladenen Schiffe durchaus unbefriedigend wäre, wie aus der Gegenüberstellung der obigen Zusammenstellung mit der nachstehenden Tabelle¹⁾ noch deutlicher hervorgeht.

Darnach betrug der Schiffsbestand der drei Weserschleppschiffahrtsgesellschaften (mit Ausnahme der Celler S. G., die

Jahr	Dampfer		Kähne		
	Zahl	indizierte Pferdestärken insgesamt rund	Zahl	Tonnen insgesamt rund	pro Schiff durch- schnittlich rund t
1890	10	1730	49	15 683	320
1891	10	1730	51	16 483	323
1892	11	1990	52	16 843	324
1893	13	2470	53	17 203	325
1894	13	2470	57	19 203	337
1895	14	2560	68	24 039	354
1896	15	2970	83	30 839	372
1897	17	3448	94	35 789	381
1898	21	4408	104	40 739	392
1899	24	5138	111	45 302	408
1900	25	5410	129	54 752	424
1901	25	5410	129	54 752	424
1902	25	5410	129	54 752	424
1903	26	5445	129	54 752	424
1904	26	5445	136	59 376	437
1905	28	5858	150	69 249	462
1906	29	6158	158	76 189	482
1907	31	7158	184	93 193	506
1908	31	7158	185	93 840	507
1909	31	7158	185	93 840	507
1910	31	7158	186	94 540	508

¹⁾ Die Angaben von 1890/1900 sind der Dr. Metterhausen'schen Schrift „Die Oberweserschiffahrt im letzten Jahrzehnt 1892—1902“, Cassel 1902, S. 67, entnommen, bei den Dampfern unter Abzug der Personendampfer der „Wesermühlen-Aktiengesellschaft“.

unter gänzlich anderen Fahrwasser- und Wasserstandsverhältnissen lebt) von 1890 bis 1910 (siehe Tabelle auf S. 277):

Abgesehen von dem anschaulichen Bilde, das diese Aufstellung im allgemeinen bietet, fällt der enorme Abstand auf, der zwischen der durchschnittlichen Ladefähigkeit der Schiffe und der durch die frühere Tabelle nachgewiesenen, tatsächlichen Ausnutzung der beladenen Schiffe — und zwar in dem für die Schifffahrt weitaus günstigsten Stromteile — besteht. Während letztere im Mittel des Jahrzehnts 1900—1909 bergwärts rund 207 t, talwärts rund 243 t betrug, stellte sich die mittlere Tragfähigkeit der Schiffe für den gleichen Zeitraum auf ca. 460 t pro Schiff. Hieraus ergibt sich eine Minderausnutzung der beladenen Fahrzeuge von 253 t, d. h. 55 % für den Bergverkehr und 217 t, d. h. 42,2 % für den Talverkehr. Diese Zahlen sprechen für sich selbst und bedürfen keiner näheren Erörterung. Sie stellen — wie gesagt — noch die günstigsten Verhältnisse dar und würden sich für die oberen Stromteile noch weit schlechter präsentieren, wie aus den auf S. 222/223 mitgeteilten Tabellen leicht auszurechnen ist. Betrachtet man überdies die Zahl der hier nicht berücksichtigten leerfahrenden Fahrzeuge, so erhellt klar, dass nicht gerade eine übergrosse Intensität in der Ausnutzung des Schiffsparkes der drei grossen Gesellschaften, deren Betrieb doch noch am rationellsten gestaltet ist, vorhanden ist.

Demgegenüber ist nicht zu sagen, dass es im allgemeinen an Güterangebot, zum mindesten talwärts, mangelte. Alle Jahresberichte der Gesellschaften klagen über Niedrigwasser, und um zu solchen Zeiten die vorhandenen Gütermengen befördern zu können, müssen die Gesellschaften einen grösseren Schiffspark unterhalten, als den tatsächlich beförderten Quantitäten eigentlich angemessen wäre. Zurzeit deckt der verfügbare Laderaum das Angebot von Frachten, eine Knappheit macht sich gelegentlich zurzeit des lebhaften Verkehrs, der in den Herbst und den beginnenden Winter fällt, fühlbar und auch nur dann, wenn niedriger Wasserstand herrscht. Es ist natürlich, dass unter solchen Umständen manche Verfrachter es unterlassen, ihre Waren dem Schiff anzuvertrauen und es vorziehen, den oft kostspieligen, aber schnelleren und sicheren Schienenweg zu benutzen.

Als weitere, die Rentabilität der Schifffahrt stark beeinflus-

sende Momente sind zu nennen die Konkurrenz der Eisenbahnen und der benachbarten Wasserstrassen, auf die wir an früherer Stelle bereits ausführlich eingingen. In Verbindung mit den schlechten Fahrwasserverhältnissen der Oberweser empfindet die Weserschiffahrt den Wettbewerb ungleich härter als beispielsweise Rhein, Dortmund-Ems-Kanal und Elbe. Besonders die im Jahre 1901 seitens der Staatsbahnverwaltung vorgenommene Detarifierung von Zucker (Versetzung von Spezialtarif I in III), die unserem Strome zwei Drittel der bisher beförderten Mengen dieses Gutes entzog, die bestehenden vielen Eisenbahn-Ausnahmetarife, z. B. für Holz, Düngemittel u. a., haben auf die Verkehrsziffern ungünstig eingewirkt und die Gestaltung der Frachten einschneidend beeinflusst. Die relativ geringe Spannung zwischen Eisenbahn- und Wasserfrachtsätzen hatte zur Folge, dass sie ein solidarisches Vorgehen der Gesellschaften in der Festsetzung der Bergfrachtsätze zwar hervorrief und dadurch einer ungesunden Preisbildung unter Ausschaltung einer verderblichen, die finanzielle Lage der Schiffahrtsbetriebe auf anderen deutschen Strömen, besonders Rhein, geradezu korrumpierenden Konkurrenz vorbeugte, andererseits aber die Rentabilität der Oberweserschiffahrt selbst beeinträchtigte. Die Stabilisierung der Bergfrachten (die Frachtvereinigung umfasst nur die drei Weserschleppschiffahrtsgesellschaften ohne die Celler S. G.) macht es nämlich unmöglich, sich den Wasserstandsverhältnissen anzupassen und je nach Bedürfnis die Frachtsätze zu erhöhen und zu ermässigen. Diese Sachlage kommt den Interessen der Verfrachter auf die Dauer zweifellos entgegen, kann jedoch unter ungünstigen Verhältnissen eine drückende Fessel für die Gesellschaften werden und zu grossen wirtschaftlichen Nachteilen führen. Zu ihrer Hintanhaltung und zur Erzielung eines möglichst gleichmässigen Betriebes gehen die Gesellschaften darum gern langfristige Kontrakte zwecks Beförderung grosser Mengen ein, die auch von den Verfrachtern gern getätigt werden. Vornehmlich handelt es sich hierbei natürlich um Taltransporte, deren Frachtsätze nicht limitiert worden sind und freier Vereinbarung unterliegen. Zu bemerken ist, dass dieser Zustand zu gegenseitigen Bekämpfungsmassregeln der Gesellschaften untereinander bisher nicht geführt hat.

Ueber das Verhältnis der Gesellschaften zu den freien

Privatschiffern werden wir später noch besonders einzugehen haben; es sei hier nur erwähnt, dass auch nach dieser Richtung hin das Entbrennen eines Konkurrenzkampfes bislang im allgemeinen vermieden werden konnte.

Ein allmähliches Steigen der Löhne der beschäftigten Schiffsmannschaften hat sich auch an der Oberweser vollzogen; der im Jahre 1906 zwecks Durchsetzung erhöhter Lohnforderungen ausgebrochene Streik war nur von kurzer Dauer. Von Erscheinungen dieser Art ist die Oberweserschiffahrt vorher und nachher verschont geblieben, und das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern ist für beide Teile befriedigend.

Eine Verteuerung des Betriebes ist neben den bereits erörterten Momenten auch hervorgetreten durch das Anziehen der Preise für die Schiffsbaumaterialien und für Kohlen. Letztere können überdies nicht per Schiff, wie bei allen anderen deutschen Wasserstrassen, herangebracht, sondern müssen mit der Bahn bezogen werden.

Blicken wir zurück, so müssen wir konstatieren, dass die Bildung resp. Weiterentwicklung der Schiffahrtsgesellschaften in der Form kapitalistischer Grossbetriebe einen unaufhaltsamen Weg genommen hat, ja, dass die an der Oberweser bestehenden Verhältnisse geradezu nach dieser Richtung, möglicher Intensivierung des Betriebes — den nur eine straffe, einheitliche und grosszügig angelegte Unternehmung gewähren kann — verbunden mit Preiskartellierungen, zu drängen scheinen. Nur so ist es möglich, trotz Erschwerungen mancherlei und schwerwiegender Art so günstige Geschäftsverhältnisse zu erzielen, wie wir sie zumeist kennen gelernt haben, und den schwierigen Aufgaben gerecht zu werden, die im Interesse der grossen nationalen Bedeutung der Oberweser und ihrer Nebenflüsse für reiche und entwicklungsfähige Provinzen unseres Vaterlandes an eine moderne Schiffahrt zu stellen sind!

b) Die Privatschiffer.

Es liegt im Wesen jeder Entwicklung und allen Fortschritts begründet, dass Formen, die noch vor kurzem allen an sie gestellten Anforderungen aufs beste zu entsprechen schienen, sich bald als veraltet und überlebt erweisen, dass sie demzu-

folge zerbrochen werden und Erscheinungen Platz machen, die ein ganz anderes Gepräge aufweisen, und deren Struktur uns oft nur noch in leisen Anklängen an das alte Gebilde erinnert! Wohl nirgends in gleichem Masse drängt sich uns dieses Bild auf wie auf dem Gebiete des Verkehrs. Wie die zunehmende Förderung der Wasserwirtschaft der Oberweser als Wasserstrasse einen ganz anderen Stempel aufdrückte, so unterlagen auch die Verhältnisse der auf ihr und durch sie lebenden Privatschiffer im Wechsel der Zeiten tiefgreifenden Umgestaltungen. — Mit den neuzeitlichen Staatswesen, mit deren wachsender Bedeutung als wichtigste Faktoren der gesamten Volkswirtschaft und Träger der öffentlichen Lasten, ging — wie wir eingangs gesehen haben — die Sorge für die Unterhaltung der Oberweser von den Schiffergilden, die die Macht und das Ansehen der Privatschiffer jahrhundertlang verkörpert hatten, auf die Regierungen über. Bereits erörterte Umstände taten dann das Uebrige, den Schifferstand noch weiter zu schwächen, und so sahen wir, dass Anfang der 1890er Jahre nur wenig mehr denn 20 Privatschiffer auf dem Strom vorhanden waren, deren Lage an sich schon nichts weniger als rosig war und die durch die aufkommenden Gesellschaftsbetriebe, deren Gründung ein unabweisbares Erfordernis geworden war, noch weiterhin verschlechtert wurde. Der Privatschifferstand befand sich um jene Zeit auf dem absterbenden Ast, er hat sich der neuen Zeit mit ihren gesteigerten Ansprüchen nicht anzupassen vermocht und schien dem völligen Untergang geweiht.

Mit dem Aufhören des Treidelbetriebes und der Einführung der Dampfschleppschiffe waren die Privatschiffer in eine drückende Abhängigkeit von den bestehenden Gesellschaften, speziell der an Bedeutung überragenden „Bremer Schleppschiff-fahrts-Gesellschaft“ geraten. Sie mussten es sich grösstenteils gefallen lassen, von den Gesellschaften Ladung gegen Zahlung einer Provision zugewiesen zu erhalten, da sie mit dem beschränkten, ihnen zu Gebote stehenden Kahnraum grössere Abschlüsse mit den Verfrachtern nicht tätigen konnten und letzten Endes immer befürchten mussten, wenn überhaupt, so doch immerhin in einer von den Gesellschaften irgendwie beliebten Weise geschleppt zu werden. Ueberdies war der an diese zu zahlende Schlepplohn keineswegs gering. Die zur Abstellung

dieser Missstände 1893 mit zwei Schleppdampfern ins Leben gerufene „Mindener Schleppschiffahrts-Gesellschaft“, an der die Privatschiffer auch finanziell beteiligt waren, wurde der ihr zugedachten Aufgabe insofern nicht gerecht, als der immer stärker anwachsende Güterandrang auf der Oberweser sie bekanntlich schon 1895 veranlasste, eigene Schleppkähne zu bauen. Im Laufe der Zeit hat sich diese Gesellschaft ja dann zu einem vollständig auf kapitalistischer Grundlage beruhenden Unternehmen entwickelt, an welchem dem Vernehmen nach nicht ein Aktionär beteiligt ist, der als echter Privatschiffer anzusprechen wäre.

Sonach war der Versuch der selbständigen Kleinschiffer, sich von den Gesellschaften zu emanzipieren, missglückt. Die Gesellschaften vergrösserten ihren Schiffspark weiterhin und zwar prozential weit stärker als die Privatschiffer, deren Kahnraum 1893 5565 t gegenüber 17203 t Tragfähigkeit der Gesellschaftsschiffe betrug. Nur die Jahre 1894, 1895 und 1896 zeigen ein durch die Gründung der Mindener Gesellschaft verursachtes Wachsen der Privatkähne um 21,2, 15 und 27 %. Hierbei ist noch zu beachten, dass die Gesellschaften vermöge ihrer reicheren Mittel um die Wende des Jahrhunderts bereits Kähne bis zu 600 t in Betrieb setzten, die Privatschiffer dagegen selten solche über 400 t bauen liessen. 1900 repräsentierten diese rund 13000 t, jene etwa 58000 t Kahnraum.

Die wachsende Abhängigkeit von den Schiffahrtsgesellschaften, die den gesamten Verkehr mehr und mehr beherrschten, liess die Privatschiffer daran denken, durch Zusammenschluss ihre Macht zu stärken und ihren Forderungen dadurch grösseres Gewicht zu verleihen. Und so entstand im Jahre 1902 der von 19 Schiffern gegründete „Oberweser-Privatschiffer-Verein“ in Bremen. — Es hatte sich allmählich die Gewohnheit herausgebildet, dass die Bremer Schleppschiffahrtsgesellschaft und die Mindener Schleppschiffahrtsgesellschaft, die fast ausschliesslich für das Schleppen der Kähne in Betracht kamen, den Privatschiffen geradezu untersagten, selbständig Ladungen zu übernehmen und ohne Vorwissen der Gesellschaften neue Kähne in die Fahrt einzustellen. Kamen erstere dem nicht nach, so setzten sie sich der Gefahr aus, nicht oder nicht rechtzeitig geschleppt zu werden und für die Folge keine Frachten mehr

überwiesen zu erhalten. Zum besseren Verständnis dieser auf den ersten Blick äusserst rigoros anmutenden Bestimmungen müssen wir jedoch bemerken, dass die Privatschiffer manchmal zu sehr reduzierten Frachtsätzen Ladungen annahmen und hierdurch besonders das Talgeschäft schädigten. Wollten sonach die Gesellschaften eine solche Konkurrenz, die eine ungesunde Frachtenbildung unausbleiblich hervorrufen musste, hintanhaltend, so mussten sie zu gewissen Präventivmassregeln greifen, die für die Oberweser um so notwendiger waren, als die Fahrwasser-Verhältnisse ausserordentlich wechselnd und oft unzureichend waren, die Frachten demgegenüber (schon infolge des Wettbewerbs mit anderen benachbarten Wasserstrassen) nur eben lohnend genannt werden konnten. Begreiflicherweise empfanden die Privatschiffer das Vorgehen der B. S. G. und M. S. G. aber als unerträglichen Druck, sie glaubten auch wohl, an dem Schleppbetrieb gut verdienen zu können, und das liess 1906 im Schosse des auf 38 Mitglieder angewachsenen Privatschiffervereins den Gedanken reifen, eine auf genossenschaftlicher Grundlage beruhende, der ausschliesslichen Beförderung der Privatschiffe dienende Schleppschiffahrtsgesellschaft ins Leben zu rufen. Es darf wohl mit Recht als zweifelhaft erscheinen, ob es wirklich zu der beabsichtigten Gründung gekommen wäre, jedenfalls veranlasste das Projekt die beiden Gesellschaften zur Milderung ihrer bisher gehandhabten Grundsätze. Es kam zu Verhandlungen, auf Grund derer zwischen den beiden Parteien eine Verständigung auf der Basis der folgenden Abmachungen zustande kam:

1. Bei Ladungen, die ein Privatschiffer durch die Gesellschaften zugewiesen erhält, zahlt ersterer der letzteren:

a) für Bergladungen: der Bremer Schleppschiffahrtsgesellschaft für je 2000 kg 50 Pfg. inkl. Verholen des Schiffes nach der Ladestelle;

der Mindener Schleppschiffahrtsgesellschaft für je 2000 kg 35 Pfg., für das Verholen der Schiffe wird hier die Gebühr extra bezahlt;

b) für die Talladungen erhalten beide Gesellschaften von dem Privatschiffer 4% der Nettofracht.

2. Für das Schleppen der Privatschiffe erhalten die Gesell-

schaften nach Massgabe eines zwischen denselben und dem O. P. V. vereinbarten Schlepptarifs eine Vergütung:

- a) für das leere Schiff,
- b) für die Ladung, worüber das Nähere der Schlepptarif besagt.

3. Nach dem getroffenen Abkommen ist die Beladung der Schiffe an den Ladeplätzen in der Weise vorzunehmen, dass dasjenige Schiff — einerlei ob Privat- oder Gesellschaftsschiff — zuerst seine Ladung erhält, welches zuerst angekommen bzw. zuerst leer geworden ist, sodass die Gesellschaften hierbei ihre eigenen Schiffe nicht vorziehen dürfen.

Das gleiche gilt für das Schleppen: dasjenige Privat- oder Gesellschaftsschiff, welches an der Reihe ist, muss auch zuerst bei der Beförderung berücksichtigt werden.

4. Jeder Privatschiffer ist berechtigt, auch Ladungen für eigene Rechnung anzunehmen, muss solches den Gesellschaften aber rechtzeitig melden, damit diese wissen, dass sie mit dem oder den betreffenden Privatschiffen für die ihrerseits angenommenen Ladungen nicht rechnen können.

5. Das frühere Verbot der Gesellschaften, dass Privatschiffer sich neue oder überhaupt weitere Schiffe nicht anschaffen durften, weil dieselben sonst nicht geschleppt würden, ist durch das Abkommen aufgehoben. Jeder Privatschiffer kann eigene Schiffe erwerben, ohne befürchten zu müssen, dass er nicht gescheppt wird.

Soweit das Abkommen! Zu dessen Punkt 1 ist zu bemerken, dass an die Gesellschaften selbstredend Provisionen nur von solchen Ladungen zu zahlen sind, welche von jenen den Privatschiffen zugewiesen werden. Die Höhe der Abgaben erscheint mit Rücksicht darauf, dass alle geschäftlichen Verhandlungen mit den Verfrachtern von den Gesellschaftern geführt werden, den Privatschiffen sonach Unkosten und Arbeit dieser Art nicht erwachsen, als angemessen. — Nach Punkt 2 haben die beiden Gesellschaften unter dem 20. Oktober 1906 gemeinsam einen gegen früher ermässigten Schlepptarif aufgestellt, der — wie vereinbart — Sätze für das leere Fahrzeug und für die Ladung enthält. Die Schlepplöhne sind, je nachdem es sich um die Strecken Bremen-Minden (wo das beste Fahrwasser vorhanden ist) oder Minden-Cassel handelt, verschieden bemessen.

Es beträgt z. B. der Schlepplohn auf der Strecke Bremen-Minden (164 km):

A. Für das leere Fahrzeug
bei einer Tragfähigkeit laut Eichbrief von:

Kilometer	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.
1	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,78	0,84	0,90	0,96	1,02	1,08	1,14

und von Kilometer zu Kilometer gleichmässig, um denselben Betrag steigend.

B. Für die Ladung:

Kilometer	5	10	25	50	60	75	100	200	300	400	500	600	700
	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.
1	0,04	0,08	0,20	0,40	0,48	0,60	0,80	1,60	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60

und von Kilometer zu Kilometer gleichmässig um denselben Betrag steigend.

Der Schlepplohn auf der Strecke Minden-Cassel (231 km) beträgt z. B.:

A. Für das leere Fahrzeug
bei einer Tragfähigkeit laut Eichbrief von:

Kilometer	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.
1	0,63	0,69	0,78	0,90	0,97	1,05	1,12	1,20	1,27	1,35	1,42	1,50	1,57

und von Kilometer zu Kilometer gleichmässig um denselben Betrag steigend.

B. Für die Ladung:

Kilometer	5	10	25	50	60	75	100	200	300	400	500	600	700
	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.	t M.
1	0,05	0,10	0,25	0,50	0,60	0,75	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00

und von Kilometer zu Kilometer gleichmässig um denselben Betrag steigend.

Auf der gesamten Strecke Bremen-Cassel treten bei dem Schlepplohn für leere Schiffe für kurze Strecken folgende Aufschläge hinzu:

Bis 10 km	100 %
„ 25 „	50 „
„ 50 „	25 „

Diese Erhöhungen lassen sich insofern rechtfertigen, weil durch die Zusammenstellung und Trennung der Schleppzüge Arbeit und Zeitverlust verursacht wird. Demnach kostet der Schlepplohn für leere Schiffe von Bremen nach:

Nienburg (100 km) für ein Schiff von 200 t Tragfähigkeit M. 54.—, für ein solches von 400 t M. 78.— und für ein solches von 600 t M. 102.—.

Minden (164 km) dementsprechend M. 88.56, M. 127.92 und M. 167.28.

Münden (367 km) dementsprechend M. 246.90, M. 355.28 und M. 455.54.

Der Schlepplohn für Güter pro 10 t dagegen würde sich stellen z. B. von Bremen nach:

Nienburg (100 km)	. . .	auf M.	8.—
Minden (164 km)	. . . .	„ „	13.12
Hameln (233 km)	. . . .	„ „	20.02
Carlshafen (323 km)	. . . .	„ „	29.02
Münden (367 km)	. . . .	„ „	33.42
Cassel (395 km)	. . . .	„ „	36.22.

Ausnahmeschlepplohnsätze ab Bremen bestehen nach:
Nienburg

1. für Schwefelkies M. 6.50 per 10 000 kg,
2. „ Güter bis zu M. 25.— per 10 000 kg Frachtertrag
M. 7.50 per 10 000 kg,

Minden: für alle Güter M. 12.— per 10 000 kg.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass sonach jedes geschleppte Privatschiff zuerst den seiner Tragfähigkeit entsprechenden Schlepplohn, gleichgültig ob es beladen oder unbeladen fährt, zu entrichten hat, wozu dann Zuschläge für die beförderten Gütermengen treten.

Punkt 3 des geschlossenen Abkommens enthält lediglich

Bestimmungen der Billigkeit. Wir haben aber bereits angedeutet, dass gegen sie früher häufig verfehlt wurde.

Die beiden letzten Absätze des Vertrages endlich brachten den Privatschiffen wichtige Zugeständnisse, nämlich die Selbstbestimmung über die Annahme von Ladungen und den Bau von Schiffen. In etwas eingeschränkt wurde jedoch die erste dieser wichtigen Konzessionen durch einen zwischen den Gesellschaften und den Privatschiffen vereinbarten Frachttarif über Ziegelsteine, eine Hauptladung der Privatschiffer, dessen Sätze von den letzteren nicht unterschritten werden dürfen. Die Motive dieser Klausel liegen klar zutage und bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

Das Entgegenkommen der Gesellschaften in der Frage des ungehinderten Baues neuer Privatschiffe dagegen war vorbehaltlos. Es bedeutete für die Privatschiffer die Erfüllung einer oft gestellten Forderung und war die Vorbedingung für die Weiterentwicklung des ganzen Standes. —

Wir haben das Abkommen von 1906 aus dem Grunde so eingehend betrachten zu sollen geglaubt, weil es zum Verständnis der Verhältnisse, unter denen die Privatschiffer augenblicklich leben, in hohem Masse beiträgt, und weil es die derzeitige Lage stark beeinflusst hat. —

Seine erste Wirkung war die Ausnutzung der den Privatschiffen zugestandenen Freiheit des Erwerbes neuer Fahrzeuge, die sich in jenen Kreisen längst als veraltet, zu klein und daher unwirtschaftlich erwiesen hatten. Begünstigt durch die immer steigende Nachfrage nach Schiffsraum und durch die Neuregelung des Pfandkreditwesens im BGB. (§§ 1260—1271) — eine dem Hypothekarkredit ähnliche Einrichtung — dazu in den Stand gesetzt, begannen die Privatschiffer eine rege Bautätigkeit zu entfalten, die in der nachfolgenden Tabelle (siehe Tabelle auf S. 288) von 1907 an deutlich in die Erscheinung tritt. Besonders auffällig ist die sprungweise Steigerung der durchschnittlichen Tragfähigkeit der Fahrzeuge, die vom genannten Jahre ab bemerkbar ist. Sie weist darauf hin, dass besonders viel grosse Kähne gebaut sein müssen, und tatsächlich sind seither fast ausschliesslich Schleppkähne von über 600 t Tragfähigkeit eingestellt worden. Sieben davon haben 700 t und mehr Tragfähigkeit, und ein Privatkahn hat gar ca. 800 t Fassungsvermögen und ist damit das

bislang grösste auf der Oberweser verkehrende Schleppschiff¹⁾. Innerhalb eines Jahrzehnts hat sich also die Gesamttonnage der Privatschiffe um mehr als das Doppelte vermehrt. Trotz der starken Zunahme des Schiffsparks der Gesellschaften hat sich

Kähne der Privatschiffer²⁾.

Jahr	Zahl	Ladefähigkeit		
		Zu- sam- men t	Zunahme gegen das Vorjahr %	Pro Schiff durch- schnittlich t
1890	22	4802	—	218
1891	22	4802	—	218
1892	24	5304	10,5	221
1893	25	5565	4,9	223
1894	29	6746	21,2	233
1895	32	7752	15,0	242
1896	38	9839	27,0	259
1897	39	10 276	4,4	263
1898	40	10 723	4,4	268
1899	41	11 042	3,0	270
1900	45	12 880	16,7	286
1901	45	12 880	—	286
1902	45	12 880	—	286
1903	46	13 148	2,1	286
1904	47	13 536	3,0	288
1905	49	14 436	6,6	295
1906	50	15 025	4,1	300
1907	52	16 290	8,4	313
1908	55	18 158	11,5	330
1909	64	24 327	34,0	380
1910	68	26 871	10,5	395

¹⁾ Wie bereits im 3. Kapitel ausgeführt worden ist, findet dieser 800 t-Kahn nur im Kiesgeschäft auf der unteren Strecke Verwendung und kommt daher z. Z. für die grosse Fahrt noch nicht in Betracht.

²⁾ Die Aufstellung gründet sich auf Einsichtnahme von Listen des „Oberweser-Privatschiffer-Vereins“ in Bremen über das Baujahr der Schiffe seiner Vereinsmitglieder. Da bis auf drei Privatschiffer alle auf der Weser und ihren Nebenflüssen fahrenden, selbständigen Schiffer in diesem Vereine zusammengeschlossen sind, Abgang an Fahrzeugen durch Havarie usw. baldigen Ersatz findet, ein Verkauf nach anderen Strömen aber nicht Platz greift, so darf obige Uebersicht wohl Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben.

das gegenseitige Verhältnis des Schiffsraumes im Laufe des letzten Jahrzehnts noch zugunsten der Privatschiffer verschoben. Standen doch 1900 dem durch diese vertretenen Kahnraum von rund 13 000 t etwa 58 000 t Gesamttragfähigkeit der Gesellschaftsschiffe gegenüber, 1910 dagegen stellt sich das Verhältnis wie rund 27 000 t zu rund 103 000 t. Die mittlere Tragfähigkeit der Privatkähne weist von 1900—1910 die überaus starke Vermehrung von 72,4% auf. Die gesamte Privatschifferflotte repräsentiert heute einen Wert von rund einer Million Mark.

Die Grundlage des Zusammenarbeitens von Gesellschaften und Privatschiffern ist durch das besprochene Abkommen gegeben. Die Gesellschaften betrachten die ihnen angegliederten Privatkähne quasi als Gesellschaftsschiffe, die zu verfrachten für sie eine Art moralischer Verpflichtung besteht. Dieses System birgt eigentlich nur für die Privatschiffer Vorteile. Wenn die Gesellschaften auch durch die Privatkähne einen Zuwachs ihres eigenen Schiffsbestandes erfahren und dadurch vielleicht grössere Frachtquanten abzuschliessen in der Lage sind, so können sie doch niemals mit den Privatschiffen fest rechnen, da es deren Besitzern ja unbenommen ist, nach vorheriger, oft sehr kurzfristeter Meldung an die betr. Gesellschaft auch für eigene Rechnung Ladung anzunehmen. Da nun die Privatschiffer von dieser Befugnis bei sich bietenden günstigen Verfrachtungsgelegenheiten in nicht seltenen Fällen Gebrauch zu machen pflegen, so geraten die Gesellschaften manchmal in die grösste Verlegenheit und müssen es sich ohnedies noch gefallen lassen, dass ihnen die Privatschiffer im Talgeschäft (wo sie keiner Schleppkraft bedürfen) Konkurrenz machen. Letztere pflegen sich für die Bergfahrt dann wieder den Gesellschaften zur Verfügung zu stellen. Der dann gezahlte niedrige Schlepplohn und die Provision aber bildet für die Gesellschaften keineswegs ein Äquivalent für den Gewinn, der ihnen dadurch entgeht, dass sie die Güter nicht mit eigenen Schiffen (sei es auch mittels eines vergrösserten Schiffsbestandes) befördern. Beweis dafür ist die günstige finanzielle Lage des Oberweser-Privatschifferstandes.

Die Privatschiffer profitieren unter allen Umständen insofern, als sie manchmal wohl weniger lohnende Ladungen zu fahren haben, auch die vereinbarten Provisionen für die Ver-

frachtung zahlen müssen, dafür aber auch ständig beschäftigt sind, ohne sich selber in geschäftliche Verhandlungen mit den Verfrachtern, von denen sie sonst sicher manchmal ausgenutzt würden, einlassen zu müssen. Was sonach auf der einen Seite geeignet ist, gelegentlich ihren Verdienst zu schmälern, hebt auf der anderen Seite in erhöhtem Masse ihren Gewinn. — Natürlich soll damit nun nicht gesagt sein, dass die Privatschiffer nie unter Beschäftigungslosigkeit zu leiden haben; das kommt aber auch bei den Gesellschaften infolge mangelnden Frachtangebots oder schlechten Fahrwassers vor!

Die dergestalt den Gesellschaftsbetrieben angegliederten Kleinschiffer bilden die erste und eigentliche Kategorie der Privatschiffer. Zu ihr gehört weit mehr als die Hälfte der vorhandenen 56 selbständigen Schiffer (davon 53 im Verein), haben doch 34 Schiffer mit zusammen 16 400 t Kahnraum, d. h. 58,5% des gesamten, ihre Schiffe der B. S. G. und M. S. G. zur Verfügung gestellt. Ausserdem fährt noch ein Schiffer mit einem 600 t-Kahn bei der C. S. G.

Vollständig unabhängig ihr Gewerbe ausübende, im obigen Sinne als Kleinschiffer anzusehende Privatschiffer existieren für die grosse Fahrt, d. h. den durchgehenden Frachtverkehr, nicht mehr. Die Verloader ziehen es im allgemeinen vor, mit den grosszügig organisierten Gesellschaften zu arbeiten, deren Betrieb ihnen bessere Gewähr für pünktliche Beförderung bietet, und mit denen sie langfristige Kontrakte über bedeutende Mengen abschliessen können.

Die zweite und kleinere Kategorie der Privatschiffer im weiteren Sinne wird von solchen Personen gebildet, die ganz oder vorwiegend die Erzeugnisse ihrer Hauptbetriebe, wie Steinbrüche, Kiesbaggereien, Holzhandlungen etc. auf ihren eigenen Schiffen verfrachten, teilweise sogar kleine Dampfer besitzen. Sie führen ihr Fahrzeug meist nicht selbst. In Fällen, wo es ihnen für die Berg- oder Talfahrt an Ladung fehlt, lassen sie ihr Schiff von den Gesellschaften unter den gleichen Bedingungen wie die übrigen Privatschiffer verfrachten. Naturgemäss scheidet diese Klasse für unsere ferneren Betrachtungen aus.

Die mehrfach vorgekommene Nichttinnehaltung der zwischen der B. S. G. und der M. S. G. einerseits und dem Oberweser-Privatschifferverein andererseits vereinbarten Bestimmungen,

die unsichere Haltung der Privatschiffer bei ihrer Angliederung an die Gesellschaften, verbunden mit der sich öfter fühlbar machenden Konkurrenz resp. Frachtunterbietung im Talgeschäft, rief bereits zwischen den beiden Parteien Reibereien hervor, die in Anbetracht der bestehenden Verhältnisse nur als natürlich angesehen werden müssen.

Ausserdem hat die erörterte, sehr beträchtliche Vergrößerung der Privatschifferflotte bei den Gesellschaften eine wohl nicht ganz unbegründete Besorgnis erzeugt, wenngleich dadurch bisher auch kein besonders bemerkbares Ueberangebot an Schiffsraum hervorgerufen worden ist. Die Gesellschaften haben scheinbar bereits eingesehen, dass sie sich durch ihr Entgegenkommen bezüglich der Befreiung der Privatschiffer von der Fessel des Zurückhaltens in dem Bau neuer Kähne nicht nur ins eigene Fleisch geschnitten, sondern u. U. den Anstoss zur Entstehung eines an ungenügenden Betriebsmitteln krankenden Schifferproletariats auf der Oberweser gegeben haben, wie es auf den meisten deutschen Strömen bedauerlicherweise zu finden ist. Bekanntlich nimmt eine derartige Entwicklung, sobald nur der erste Stein ins Rollen gebracht ist, mit Riesenschritten zu.

Aus der ganzen Reihe dieser Erwägungen heraus sind seitens der Gesellschaften — wie wir hören — mit der Vertretung der Privatschiffer, dem O. P. V., Verhandlungen eingeleitet worden, die zunächst darauf abzielen, einer uferlosen Vergrößerung des Privatschiffsparks einen Riegel vorzuschieben und die führende Stellung der Grossbetriebe wieder stärker zum Ausdruck zu bringen. Dies soll dadurch geschehen, dass die Gesellschaften von den Privatschiffern, die ohne Genehmigung der ersteren weitere Kähne in die Fahrt einstellen und solchen Schiffern, die neu hinzutreten, höhere Schleplöhne verlangen wollen.

Ausserdem beabsichtigen die Gesellschaften, das derzeit zwischen ihnen und den Privatschiffern bestehende Vertragsverhältnis fester zu knüpfen, dergestalt, dass letztere nur unter der Bedingung Anschluss an die Grossbetriebe finden können, wenn sie sich des Verfügungsrechts über ihre Schiffe für die Dauer des Kontraktes vollkommen begeben, sodass also eine beliebige Lösung des Verhältnisses bei Inaussichtstehen eines

besseren Geschäftes durch blosser Meldung an die betr. Gesellschaft nicht mehr stattfinden kann.

Auf Seiten der Privatschiffer dagegen wird wieder einmal die Schaffung eines eigenen Schleppschiffahrtbetriebes erörtert, dem, wenn er zur Wirklichkeit würde, keine sonderlich günstige Prognose gestellt werden könnte. War doch derartigen Unternehmungen auf dem Rhein bisher immer nur eine kurze Lebensdauer beschieden infolge der für die Kleinschiffer geradezu typischen Uneinigkeit und ihres bei ernsthaften Fragen völlig versagenden Gemeinsinns. In dieser Beziehung liegen die Verhältnisse auf der Oberweser, wo letzten Endes doch jeder Privatschiffer seine Berufsgenossen als lästige Konkurrenten betrachtet, nicht anders.

An dieser Stelle mag auch hervorgehoben werden, dass eine blosser Schleppschiffahrtsvereinigung der Privatschiffer diese keineswegs aller Schwierigkeiten überheben würde, solange nicht damit ein gemeinschaftliches Frachtkontor verbunden ist. Nur so könnten die Privatschiffer grössere Verfrachter als Kunden gewinnen und in ihrer Geschlossenheit ein gewisses Gegengewicht gegenüber den Grossbetrieben darstellen. — Wie gesagt, dürften derart weitgehende Pläne aber wohl nur geringe Aussicht auf Verwirklichung haben, ihre Ausführung aber würde als unausbleibliche Folge das Entbrennen eines Konkurrenzkampfes zwischen Gesellschaften und Privatschiffern nach sich ziehen, der geeignet wäre, wohl die Grossbetriebe zu schädigen, nach Lage der Dinge aber mit ziemlicher Sicherheit mit einer schlimmen Niederlage, wenn nicht einem allmählichen Ruin der Kleinschiffer endigen würde.

Es ist nicht zu verkennen, dass das Wiederaufblühen des Privatschiffahrtsgewerbes seit Mitte der 1890er Jahre auf Wunsch der Regierung von den Gesellschaften systematisch gefördert worden ist, und dass diese sich durch ihr solidarischeres Vorgehen bei der Festsetzung und Stabilisierung der Frachten, abgesehen vom eigenen Vorteile, auch um die Privatschiffer verdient gemacht haben. Vor 15 Jahren wäre es den Gesellschaften jedenfalls ein Leichtes gewesen, die damals notdürftig existierenden 20 Privatschiffer mit ihren alten, kleinen und unwirtschaftlichen Fahrzeugen entweder zu zerreiben oder zum Aufgehen in die Grossbetriebe zu zwingen, ohne das Odium auf sich ge-

laden zu haben, unsozial oder volkswirtschaftlich unrichtig gehandelt zu haben. Wenn damals die Entscheidung zugunsten der Privatschiffer ausgefallen ist, und dieser Umstand ihre Zunahme auf nunmehr 56 selbständige, grösstenteils mit neuen und geräumigen Fahrzeugen versehene Schiffer hervorgerufen hat, die, wie wir noch des Näheren sehen werden, unter wirtschaftlich durchaus befriedigenden Verhältnissen leben, so erwächst beiden Parteien, unbeschadet der Wahrnehmung ihrer berechtigten Interessen, doch die ernste Pflicht, nicht durch intransigente Haltung und übereilte Schritte Zustände herbeizuführen, die geeignet sind, den ferneren Aufschwung unserer Wasserstrasse in mancherlei Richtung zu gefährden. Mögen die Verhältnisse auf anderen deutschen Strömen hier eine Warnung sein.

Glücklicherweise sind Fälle, in denen Privatschiffer über völlig unzureichende Betriebsmittel verfügen, bisher verhältnismässig selten, und Zustände solcher Art, wie sie Dr. Walter Nasse vom Rhein mitteilt¹⁾, sind von der Oberweser vorläufig noch nicht zu berichten.

Wie bei dem Kapitel „Beförderungsmittel“ bereits ausgeführt worden ist, kam und kommt Holland als Hauptlieferant der Schleppkähne auch für die Oberweser in Betracht, wenn auch nicht in dem Umfange, wie das bei den Rheinschiffen der Fall ist, die ihrem Werte nach, wie Dr. Nasse ausführt²⁾, zu drei Vierteln dorthier stammen. Ermittlungen, die hypothekarische Belastung der Oberweser-Privatkähne ziffernmässig festzustellen, ergaben, dass bei den bedeutendsten Registergerichten:

1. Bremen nur zwei, im Eigentum von Mitgliedern des Oberweser-Privatschiffer-Vereins stehende Schiffe mit Hypotheken belastet eingetragen waren. Es handelt sich um einen, von einem Angehörigen des O. P. V. 1910 an ein anderes Mitglied für M. 30 000.— verkauften Kahn. Von dem Kaufpreise hat der Verkäufer dem Käufer M. 18 000.— als Hypothek belassen. Im zweiten Falle kommt ein vor kurzem in Holland erbautes, auf etwa M. 36 000.— zu bewertendes Schiff in Frage, das die

¹⁾ Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 102. Der Rhein als Wasserstrasse, S. 124 ff., Leipzig 1905.

²⁾ a. a. O. S. 94 ff.

„Bank für Handel und Gewerbe“ mit M. 20 000.— zu 5% beliehen hat,

- | | |
|-----------|--|
| 2. Minden | } kein Privatkahn hypothekarisch belastet ist, |
| 3. Vlotho | |
| 4. Hameln | |

5. Holzminden zwei Schleppkähne hypothekarisch beliehen sind. Das eine dieser Schiffe ist ein 1904 von einer Weserwerft gelieferter Eisenkahn mit Holzboden von 380 t Tragfähigkeit und einem Anschaffungswerte von M. 20 000.—. Er ist gegen M. 6 000.— zu 4% an einen Privatmann verpfändet. Das zweite Fahrzeug ist ein 1909 in Holland erbauter, 672 t grosser Stahlschleppkahn im Werte von M. 36 500.—. Auf diesem Schiffe steht ein Darlehen von M. 6 000.— zu 4% für einen privaten Geldgeber eingetragen,

6. Hannov.-Münden moderne Schleppkähne nicht als belastet eingetragen sind. Dagegen sind zwei kleine Schiffe, 24 und 70 t gross, mit geringen Summen zu 4 resp. 5% beliehen.

Das Ergebnis der angestellten Untersuchung könnte auf den ersten Blick irreführend wirken und den Anschein erwecken, als ob die Privatschiffer der Oberweser fast ausschliesslich ohne fremdes Kapital arbeiteten. Dies ist aber keineswegs der Fall, denn ein erheblicher Teil von ihnen wird beim Erwerb eines Schiffes von Verwandten und Bekannten mit geringverzinslichen Geldmitteln unterstützt, ohne dass diese Darlehen, teils gewollt, teils aus Unkenntnis der bestehenden Gesetzesvorschriften, hypothekarisch sichergestellt würden. Nach einer gutunterrichteten Quelle ist die Mehrzahl der in den letzten Jahren in die Fahrt eingestellten grossen und modernen Stahlkähne dergestalt beliehen; die Schuld wird je nach Verdienst amortisiert. Daneben besteht freilich eine Anzahl von Schiffern, die als durchaus gutsituiert zu bezeichnen, und deren Kähne auch ganz unbelastet sind. Im ganzen ist die Verschuldung der Privatschiffer z. Z. jedenfalls als mässig zu bezeichnen. —

Ein weiteres Moment, das die Lage der Privatschiffer beeinflusst, liegt in den Mannschaftsverhältnissen begründet. Da der Schiffer in den meisten Fällen selbst Führer seines Fahrzeuges ist, so bedarf er bei einer Tragfähigkeit seines Fahrzeuges von über 250 t bekanntlich noch einer erwachsenen Person und eines Jungen. Manchmal findet diese der Privat-

schiffer in dem Kreise seiner Verwandtschaft, oft in den eigenen Söhnen, die den Beruf des Vaters erlernen, dessen Schiff entweder später übernehmen oder vielleicht einmal anderweitig ein Schiff erwerben. Vor Inkrafttreten der Bestimmung über die zu haltende Mindestzahl von Mannschaften waren die Privatschiffer indessen noch günstiger daran, da sie zum grössten Teil mit weniger Hilfspersonen arbeiteten und daher für Löhne keine oder nur sehr geringe Ausgaben hatten.

Selbst bei Berücksichtigung aller Faktoren, die die Lage des Privatschiffers bestimmen oder bestimmen können, wird es immer schwierig sein, das durchschnittliche Einkommen anzugeben. Wetter und Wasserstand, Güterangebot und -nachfrage, Grösse und Verschuldung des Schiffes, endlich die Tüchtigkeit und Rührigkeit seines Besitzers spielen eine gleich wechselnde wie entscheidende Rolle. Das aber glauben wir auf Grund zuverlässiger Informationen sagen zu können, dass ein Fahrzeug von 5—600 t, das nicht überschuldet und dessen Besitzer rührig ist, diesem nach Abschreibung aller Unkosten ein durchschnittliches Jahreseinkommen von M. 4—5000.— — einschliesslich des eigenen Arbeitsverdienstes — gewährt. Unter normalen Verhältnissen wird also der Oberweserprivatschiffer derzeit mit einer 10prozentigen Verzinsung seines Betriebskapitals rechnen dürfen. Und von gutunterrichteter Seite wurde uns wiederholt bestätigt, dass die Privatschiffer zum überwiegenden Teil in der Lage seien, Ersparnisse zu machen. Auch sind Fälle gar nicht selten, wo der reine Frachtverkehr noch mehr abwirft, ganz abgesehen von dem Kiesgeschäft, durch das mit einem grösseren Kahn schon Jahresverdienste von M. 10 000.— erzielt worden sind.

Werfen wir nun einen Blick auf die allgemeinen sozialen Verhältnisse des Oberweserprivatschifferstandes, so bietet sich uns ein erfreuliches Bild. Der gegen andere deutsche Wasserstrassen verhältnismässig hohe Verdienst ermöglicht dem Privatschiffer und seiner Familie — von Ausnahmen natürlich abgesehen — im allgemeinen nicht nur eine gute Lebenshaltung, sondern setzt ihn auch in den Stand, auf die tätige Mitarbeit seiner Angehörigen (manchmal abgesehen von den erwachsenen männlichen Familiengliedern) bei der Ausübung seines Gewerbes verzichten zu können. Diese wohnen meist auf einem eigenen kleinen Besitztum in Kleinstädten oder Dörfern längs des ganzen

Stromes. Nach dieser Richtung hin befindet sich der Oberweserschiffer in einer ungleich günstigeren Lage als seine Berufsgenossen auf anderen Strömen, wo die Familie sich in unzureichenden Räumen an Bord befindet und wo, wie das vornehmlich auf den märkischen Wasserstrassen der Fall ist, häufig die Frau die ständige Gehilfin des Schiffers ist, die z. B. die Ziegelsteine mittels Schiebkarren in das Schiff und wieder heraus befördert. Die Arbeitszeit ist — wie dies im folgenden Kapitel des Näheren ausgeführt werden wird — durchaus normal zu nennen. Sie ermöglicht dem Schiffer eine ausreichende Erholung, und die Zeiten unfreiwilliger Ruhe, wie Sperrung der Schifffahrt durch Eisgang, Hochwasser usw., kann er daheim zubringen. Vornehmlich während der gewöhnlich zwei Monate dauernden Winterruhe führt er ein beschauliches Dasein.

Ziehen wir das Fazit unserer Ausführungen, so müssen wir sagen, dass der Schifferstand auf der Oberweser und seinen Nebenflüssen zurzeit im grossen und ganzen unter wirtschaftlich günstigen Zuständen lebt. Gelingt es weiterhin, das augenblicklich noch befriedigende Verhältnis zwischen Gesellschaften und Privatschiffen trotz der drohenden Wolken aufrecht zu erhalten, so möchten wir dem Privatschifferstande der Oberweser weiteres Gedeihen voraussagen. Die Eigenart des Stromgebietes bedingt, das sei zum Schluss noch betont, eigen- und vielleicht einzigartige Zustände, an denen sich ohne schwerwiegende Folgen nicht leicht rütteln lässt!

9. Kapitel.

Die Lage der Schiffsmannschaften.

Mit der zunehmenden Bedeutung der Oberweserschifffahrt und dem Aufkommen der Grossbetriebe ging Hand in Hand die Zunahme der Schiffsmannschaften. Von ihnen sind zwei Klassen zu unterscheiden: Solche, die in einem festen Verhältnis zu den Gesellschaften oder den Privatschiffen stehen, d. h. bei diesen dauernd bedienstet sind, und solche, die sich nur für die Dauer einer Talreise anwerben lassen, d. h. Aushilfsmatrosen, auf der Oberweser Wander- oder meist Talmatrosen genannt.

Das alte, patriarchalische Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern ist mit der wachsenden Intensivierung des Betriebes und dem Entstehen der Gesellschaften natürlich längst einem in allen Berufen zu findenden, reinen Arbeitsvertragsverhältnisse gewichen, das jedoch — wie wir hier gleich vorausschicken wollen — nicht einen solch unerfreulichen Charakter angenommen hat, wie er sich besonders in dem industriellen Arbeitsvertrag offenbart. Der Grund dieser Erscheinung ist zweifelsohne in dem Umstande zu suchen, dass der Schifffahrtsbetrieb nicht nur höhere Anforderungen an die Selbständigkeit und Arbeitswilligkeit der Angestellten stellt, sondern dass jeden von ihnen ein höheres Mass von Verantwortlichkeit für Schiff, Ladung und Leben trifft, als das in den meisten anderen Gewerben der Fall ist. Als weiteres Moment dürfte noch hervorzuheben sein, dass jedes Stromgebiet ein in sich abgeschlossenes Ganzes bildet, das Kenntnisse und Erfahrungen bedingt, die von den Mannschaften ohne weiteres anderwärts nicht nutzbar gemacht werden können. Alles dies ruft eine gewisse Bodenständigkeit, ein sozusagen konservatives Festhalten an dem Alten und Vorhandenen, mit einem Worte, eine Art Interessengemeinschaft hervor, die an den Eigentümlichkeiten des niedersächsischen Volkscharakters eine wirksame Förderung erfährt. Aus diesem Grunde ist auch der Wechsel der Mannschaften bei den Gesellschaften und Privatschiffen, die übrigens die Lohn- und Arbeitsverhältnisse verständigermassen nach ziemlich gleichen Normen geregelt haben, nur unbedeutend, und jede Gesellschaft verfügt über einen grossen Stamm altgedienter, erfahrener und mit der Eigenart ihres Betriebes genau vertrauter Leute.

Die Löhne stehen in angemessenem Verhältnis zu den Leistungen, bewegen sich in steigender Richtung und ermöglichen den Angestellten eine durchaus befriedigende Lebenshaltung. Während Dr. Metterhausen im Jahre 1902 darüber noch folgende Mitteilungen machte¹⁾: „An Löhnen erhalten im Durchschnitt monatlich die Kapitäne M. 150.—, die Maschinisten M. 115.—, die Matrosen M. 80.—. Die Steuerleute erhalten nach Alter und Leistung monatlich M. 85—100.— festen Lohn und ausserdem Reisezulagen, die je nach der Reiseentfernung wechseln

¹⁾ a. a. O., S. 71.

und beispielsweise für die gesamte Hin- und Rückfahrt Bremen—Cassel—Bremen M. 18.— betragen. Diese Zulagen werden bei 450 t-Kähnen noch um M. 2.—, bei 600 t-Kähnen um M. 4.— erhöht. Die sogenannten zweiten Leute, Hilfsleute der Steuerleute, bekommen im Monat M. 75—80.—, ohne Reisezulagen; die Schiffsjungen monatlich M. 25.— im ersten, M. 30.— im zweiten und M. 35.— im dritten Jahre,“ sind die Löhne je nach Alter und Leistung heute durchschnittlich wie folgt geregelt:

A. Bei den drei Oberweser-Schiffahrtsgesellschaften:

a) auf den Dampfern monatlich:

Kapitän M. 150—190.—, Steuerleute M. 110—140.—, Matrosen M. 80—96.—, Jungen M. 30—40.—, Maschinisten M. 120—150.— und Heizer M. 85—96;

b) auf den Schleppkähnen:

Schiffsführer (Steuerleute) M. 125—140.— unter Wegfall der früher gezahlten Reisezulagen, Matrosen (Bestmänner) M. 65—96.—, Schiffsjungen M. 30—40.—,

B. bei der Celler Schleppschiffahrtsgesellschaft (Aller):

a) auf den Dampfern:

Kapitäne M. 125—150.—, Matrosen M. 90—98.—, Jungen M. 30—40.—, Maschinisten M. 125—150.—, Heizer M. 90—95; die Mannschaft des auf der Unterweser verkehrenden Bugsierschraubendampfers erhält wegen ihres anstrengenderen Dienstes eine monatliche Zulage von M. 10—30.—,

b) auf den Schleppkähnen:

Schiffsführer (Steuerleute) M. 125—140.—, Matrosen (Bestmänner) M. 65—95.—, Jungen M. 30—40.

Wie bereits erwähnt wurde, zahlen die Privatschiffer ihren Mannschaften im allgemeinen die gleichen Löhne. Führt der Eigentümer selbst sein Schiff, so hat er die Leute in voller Kost, wogegen eine entsprechende Kürzung des Lohnes stattfindet. Auf den Personendampfern dagegen bekommt die Besatzung Mittagessen aus der Restaurationsküche zum Preise von 40 Pfg. Die sonstige Beköstigung hat sich die Mannschaft hier selbst zu halten. In allen übrigen Fällen führt die Besatzung auf gemeinsame Rechnung Küche; der Schiffsjunge versieht dann meist das Amt eines Kochs. Die gesamte Küchen-, Wohn- und Schlafeinrichtung wird von dem Eigentümer des Schiffes ge-

brauchsfertig geliefert. Die gebrauchte Wäsche wird, soweit nicht ihre Reinigung auf dem Fahrzeuge selbst erfolgen kann, auf Kosten des Schiffsbesitzers an Land gewaschen.

Die für die Talfahrt angenommenen Hilfsmannschaften (Tal- oder Wandermatrosen) erhalten, ohne Rücksicht auf die Dauer der Reise, allgemein folgende Entschädigungen:

Für die Strecke		Kilometer rund	Wenn sie beim Ein- laden der ganzen La- dung helfen M.	Wenn sie auf ein fahr- bereites Schiff treten M.
Cassel	—Bremen (Entlade- platz)	395	64	60
Münden	— " "	367	57	51
Carlshafen	— " "	322	48	44
Holzminden	— " "	288	45	40
Bodenwerder,Heyer- berg	— " "	258	42	37
Emmerthal	— " "	242	40	35
Ohr,Hameln,Lachem—	" "	230	39	33
Rinteln, Vlotho, Rehme	— " "	190	33	30
Porta, Minden	— " "	165	30	28
Petershagen	— " "	152	30	28
Stolzenau	— " "	125	29	27
Nienburg	— " "	100	23	21

Für nicht aufgeführte Strecken werden verhältnismässige Reiselöhne gewährt. Endigt die Reise oberhalb Bremen, so werden gezahlt für die Strecken bis:

Allerort/Bremen = Bremer Sätze,
 Hoya/Allerort = M. 3.— weniger,
 Nienburg/Hoya = M. 5.— weniger,
 Stolzenau/Nienburg = M. 6.— weniger.

Ausserdem erhalten die Talmatrosen für jeden an Bord zu-gebrachten Tag halbe Kost (ohne Brot und Butter) geliefert, welche von der festangestellten Schiffsmannschaft zu stellen ist, und wofür diese z. B. bei der Mindener Schleppschiffahrts-Gesellschaft von letzterer eine Entschädigung von 0,80 M. für den Tag erhält.

Wie ersichtlich, ist die Entlohnung der Talmatrosen als gut zu bezeichnen. Indessen ist zu bedenken, dass diese durchgängig ältere und erfahrene Schiffer sind, die einen ziemlich schwierigen, besonders aber verantwortungsvollen Dienst haben. Sie sind, da sie jährlich vielleicht 50—60 mal nach Bremen kommen, mit dem Fahrwasser besonders gut vertraut, und aus all' diesen Gründen lässt sich ihr höheres und immerhin doch unsicheres Einkommen, das uns für einen Hameler Talmatrosen durchschnittlich auf M. 2000.— jährlich angegeben wird, wohl begründen. Ihre Bezüge sind vor mehreren Jahren um einige Mark aufgebessert worden. —

In richtiger Erkenntnis der Tatsache, dass ein gut ausgebildeter Schifferstand für die Sicherheit und Rentabilität des Schiffahrtsgewerbes von der grössten Bedeutung ist, rief der Staat im Jahre 1903 unter finanzieller Hilfe seitens verschiedener öffentlicher Korporationen und der Weserschiffahrtsgesellschaften die Weserschifferfachsule in Hameln ins Leben. Die Schule ist dazu bestimmt, den Nachwuchs heranzubilden und den Schiffsjungen die Kenntnisse zu vermitteln, die sie zur richtigen Ausübung des modernen Schiffahrtsbetriebes befähigt. Die Lehranstalt umfasst 3 Klassen; der Unterricht wird in Kursen von je 8 Wochen Dauer während der Monate Januar und Februar (wo die Schiffahrt gewöhnlich ruht oder doch eingeschränkt ist) abgehalten. Unterrichtsfächer sind Schiffsbau, Schiffsdienst, Gewässerkunde, Geographie, Deutsch, Rechnen, Korrespondenz, Gesetzeslehre, Handelslehre, Physik und sanitäre Belehrungen. Die Schule erfreut sich wachsender Frequenz; die 3 Klassen waren 1908 von 47 und 1909 von 74 Schülern besucht, die alle versetzt resp. mit voller Reife entlassen werden konnten. Das Durchschnittsalter der Zöglinge beträgt etwa 16 Jahre 2 Monate. Die Schiffahrtsgesellschaften wie die Privatschiffer fördern die Einrichtung in wohlverstandem eigenen Interesse durch Gewährung einer monatlichen Unterstützung von M. 35.— an ihre Schiffsjungen für die Dauer des Besuchs.

Die Lehrzeit beträgt an der Oberweser allgemein 3 Jahre, von denen im ersten M. 30.—, im zweiten M. 35.— und im dritten Jahre M. 40 Entschädigung gewährt werden. Bei besonderer Tüchtigkeit pflegt auch wohl eine entsprechende Kürzung der Lehrzeit oder eine Erhöhung der Bezüge stattzufinden. —

Die Lohnzahlung der fest angestellten Mannschaften erfolgt entweder vierzehntägig oder monatlich. Auf den Gesellschaftsschiffen wird sie von dem Schiffsführer vorgenommen, der ständig über grössere Barmittel verfügt, da er die Frachten und Schlepplöhne zumeist einzieht und die notwendigen laufenden Ausgaben zu leisten hat. Er rechnet von Zeit zu Zeit mit der Direktion ab.

Bei längerer Ausserdienststellung eines Fahrzeuges (Winterruhe, langanhaltendes Hochwasser, durch Konjunkturverhältnisse verursachte Betriebseinschränkung usw.) erhält die an Bord verbleibende Mannschaft (bei Dampfern meist der Maschinist, bei Schleppkähnen gewöhnlich der Führer) vollen Lohn. Die sonst nach Hause entlassene Besatzung bezieht halbe Löhnung weiter; die beurlaubten Schiffsführer empfangen dagegen im allgemeinen zwei Drittel ihrer Bezüge.

Das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern auf der Oberweser war bis zum Jahre 1905 durchaus gut und ungetrübt zu nennen, und die gewerkschaftliche und sozialdemokratische Propaganda wollte bis dahin nicht rechten Fuss fassen. Inzwischen aber hatte doch der „Hamburger Hafendarbeiter-Verband“ die Schiffsmannschaften zu Mitgliedern anzuwerben gewusst und die Gründung des „Weserschiffer-Vereins“ in Hameln durchgesetzt. Im Jahre 1906 wurden daraufhin mehrere Streiks inszeniert. Nachdem die M. S. G. schon im Oktober 1905 auf Verlangen ihrer Mannschaften eine 5 prozentige Lohn-erhöhung bewilligt hatte, wurde ihr im Januar 1906 von seiten des Verbandes ein neuer Lohntarif nebst sonstigen Forderungen vorgelegt, denen gegenüber sich die Gesellschaft zunächst ablehnend verhielt, zum 1. März 1906 aber sämtliche Löhne um weitere 10 Prozent heraufsetzte. Trotzdem erhielt die Gesellschaft am 3. März vom Verband, mit dem zu verhandeln sie abgelehnt hatte, die Kündigung sämtlicher Mannschaften, die denn auch am 17. März unter Missachtung der Vorschrift des § 20, Abs. 4 Binnenschiff.-Ges. (wonach die Besatzung bis zur Beendigung der Reise und Entlöschung des Schiffes im Dienst zu bleiben hat) ohne weiteres die Arbeit niederlegten und die Fahrzeuge allen Gefahren preisgaben. — Erst nach 14 Tagen nahmen die Mannschaften den Dienst wieder auf. Ein der B. S. G. im Frühjahr 1906 angedrohter Ausstand kam dagegen

wegen des Entgegenkommens der Gesellschaft nicht zum Ausbruch.

Bei der W. A. G. wiederholte sich am 1. September 1906 der gleiche Vorgang wie bei der M. S. G. Der Streik währte hier 3 Monate. Die wesentlichste Folge dieser Erscheinungen war die Festsetzung der Lohnverhältnisse in der bisher kennengelernten Form. Erfreulicherweise haben die Verhetzungsversuche sozialdemokratischer Agitatoren seither keinen Erfolg mehr gehabt. Der Weserschiffer-Verein in Hameln existiert freilich noch, doch ist dem Vernehmen nach eine ganze Anzahl von Schiffern aus ihm ausgetreten, und von einer geschlossenen gewerkschaftlichen Organisation der Schiffsmannschaften auf der Oberweser kann heute keine Rede mehr sein! Das gegenseitige Verhältnis ist zurzeit durchaus vertrauensvoll, haben doch die besonneneren Elemente unter den Schiffern eingesehen, dass sie mit der erfolgten Regelung des Arbeitsvertrages vollauf zufrieden sein können und dass weitere, sprunghafte Lohnerhöhungen bei der Lage der Weserschifffahrt, die nach verschiedenen Fronten zu kämpfen hat, ohne ernsthafte Gefährdung ihrer eigenen Existenz nicht durchzuführen sind. Damit soll indessen keineswegs gesagt sein, dass die damalige Forderung nach Verbesserung der Arbeitsbedingungen ungerechtfertigt und unerwünscht gewesen wäre. Wir haben nur ein Recht, anzunehmen, dass die abhängigen Schiffer die Erfüllung ihrer Ansprüche auch ohne Ergreifung der schärfsten, in ihrer Form jedenfalls ungesetzlichen und verwerflichen Massnahmen erreicht haben würden.

In diesem Zusammenhange ist es interessant, zu erfahren, wie die Löhne auf den in der gleichen Berufsgenossenschaft (Westdeutsche Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaft) vereinigten Wasserstrassen gestaltet sind ¹⁾ (siehe Tabelle auf S. 304 oben).

Wir ersehen aus dieser Tabelle, dass die Lohnverhältnisse auf der Weser als durchaus günstig zu bezeichnen sind. Die Mannschaften auf den Schleppkähnen verdienen bedeutend mehr als auf dem Rhein und seinen Nebenflüssen, und sie werden sogar hinter den auf dem Rhein allein gezahlten Löhnen nicht

¹⁾ Die Tabelle ist aus den Verwaltungsberichten für 1907—1909 der „Westdeutschen Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaft“ in Duisburg zusammengestellt worden.

zurückbleiben, trotz der erheblich stärkeren Intensität des Rheinschiffahrtsbetriebes. Zu bemerken ist noch, dass die in der vorstehenden Zusammenstellung aufgeführten Summen nur die anrechnungsfähigen, nicht aber die tatsächlich gezahlten Löhne darstellen. Letztere sind allgemein höher.

Ueber die Arbeitszeit der in der Weserschiffahrt tätigen Mannschaften ist manches schon in dem, die Organisation des Schiffsdienstes behandelnden Kapitel 4 gesagt worden. Wir haben an dieser Stelle noch folgendes hinzuzufügen:

Wie bereits hervorgehoben, findet auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen der Schiffahrtsbetrieb nur bei Tage statt; eine polizeiliche Bestimmung verbietet dementsprechend in den Nachtstunden, d. i. $\frac{1}{2}$ Stunde nach Sonnenuntergang und $\frac{1}{2}$ Stunde vor Sonnenaufgang, den Verkehr mit Schleppzügen ganz. Ausnahmen sind nur für mond- oder sternenhelle Nächte und für Notfälle (infolge drohenden Hochwassers, Eisgangs, Eisstands usw.) zugelassen. Weitere Beschränkungen ergeben sich durch die bereits besprochene Regelung des Schleusendienstes auf der kanalisierten Fulda, bei Hameln, Dörverden und Hemeingen und künftighin auch auf der Aller. Aber auch der Verkehr mit freifahrenden Schleppkähnen und Dampfern ruht im allgemeinen während der Nachtstunden, und nur Notfälle der angegebenen Art oder besonders reger Güterandrang bedingen eine vorübergehende Abweichung von dieser Regel. Aus diesem Grunde ist die Zahl der Mannschaften auch nur für den Tagbetrieb bemessen. Bei Eintritt der Dunkelheit machen die Schiffe an Land fest, die Besatzung hat damit im allgemeinen ihr Tagewerk verrichtet und kann ausreichender Ruhe pflegen. Auch während der Fahrt ist der Dienst nicht übermässig anstrengend, talwärts wird die Mannschaft ja auch durch eine entsprechende Anzahl von Talmatrosen verstärkt. Ebenso stellt das Lade- und Entladegeschäft keine ungewöhnlich hohen Anforderungen an die Arbeitskraft des Einzelnen, da sich die Tätigkeit der Mannschaft im wesentlichen darauf beschränkt, beim Beladen des Schiffes die von dem Verfrachter auf das Fahrzeug gebrachten Güter richtig zu verstauen, beim Entladen diese zur Abnahme bereitzustellen. Alles Uebrige wird durch Arbeiter besorgt. Die fast überall vorhandenen Kräne etc. erleichtern die Be- und Entladung in vielen Fällen noch weiterhin.

Es belief sich der durchschnittliche Jahresarbeitsverdienst eines Vollarbeiters: ¹⁾

Wasserstrasse	Dampfschiffahrt aller Art:						Fluss- und Kanalschiffahrt:		
	Deckpersonal			Maschinisten und Heizer			1906	1907	1908
	1906	1907	1908	1906	1907	1908			
M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	
Weser	1 130	1 141	1 188	1 146	1 162	1 160	1 066	1 091	1 073
Ems, Emskanäle und friesl. Moor- kanäle	1 049	1 059	1 126	1 104	1 106	1 120	771	798	734
Rhein und seine Nebenflüsse . . .	1 142	1 138	1 175	1 162	1 237	1 230	952 ²⁾	993 ²⁾	1 018 ²⁾

An Sonn- und Feiertagen findet, soweit tunlich, eine Einschränkung des Betriebes statt. Fälle, in denen an Sonn- und Feiertagen voll durchgearbeitet wird, kommen freilich vor, sie bilden jedoch nicht die Regel. Immerhin lässt die Arbeitszeit dann den Schiffern genügende Zeit zur Erholung, und die recht häufigen Fälle, dass ein Fahrzeug am Sonntag an einem Lade- oder Entladeplatze liegt, das Laden oder Löschen von Gütern aber unterbrochen ist, erlauben es den Mannschaften, an Land zu gehen, die Kirche zu besuchen und sich zu zerstreuen. Ausserdem können sie fast in jedem Jahre während der mehrere Wochen dauernden Einstellung der Schiffahrt zu Hause sein.

Aus diesen Gründen hat sich bisher auf der Weser für eine gesetzliche Regelung der Arbeitszeit und Einführung der Sonn- und Feiertagsruhe — wie sie in jüngster Zeit besonders durch die Vertretung der selbständigen rheinischen Schiffer, den „Partikulier-Schifferverband Jus et Justitia“ in Mannheim angestrebt wird — kein Bedürfnis herausgestellt. Bei den gänzlich veränderten Betriebsverhältnissen auf dem Rhein und der Elbe mag eine derartige Beschränkung angebracht sein, für die Weser muss sie aus den folgenden Gründen als schwer schädigend bezeichnet werden:

¹⁾ 300 Arbeitstage = 1 Vollarbeiter.

²⁾ Zu beachten ist hier, dass die ermittelten Löhne für den Rhein und seine Nebenflüsse gelten. Die niedrigeren Löhne auf den Nebenflüssen führen zu einem wesentlich geringerem Gesamtdurchschnitt.

Die Weserschiffahrt ist für einen grossen Teil des Jahres durch Eisgang, Niedrigwasser und Hochwasser gestört. Diese unvermeidlichen natürlichen Störungen würden in erster Linie durch die Einführung der Sonntagsruhe noch weiter vermehrt werden. Der rasch wechselnde Wasserstand bedingt es unter Umständen, dass ein tiefbeladenes Fahrzeug bei fallendem Wasser Sonntags durchfahren muss, um ohne Havarien oder kostspielige Leichterungen seinen Bestimmungsort noch zu erreichen. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei Eintritt von Hochwasser oder Eisgang, wo oft ein versäumter Tag einen Zeitverlust von Wochen hervorrufen kann. Endlich würde auch die Einführung der Sonntagsruhe den Betrieb sehr verteuern, eine Vermehrung des Schiffsparks erforderlich machen und so zu den bereits erwähnten Missständen — unter denen Rhein und Elbe nicht entfernt in gleichem Umfange zu leiden haben — noch den weiteren hinzufügen, dass die ohnehin geschwächte Konkurrenzfähigkeit der Weser weiterhin vermindert würde.

In Erwägung dieser Sachlage hat schon im Jahre 1906 die Vertretung der Privatschiffer, der „Oberweser-Privatschiffer-Verein“ in Bremen, der dortigen Handelskammer gegenüber seine Stellungnahme folgendermassen zum Ausdruck gebracht: „Ein Bedürfnis nach gesetzlicher Sonntagsruhe liegt für uns nicht vor: auf in Fahrt befindlichen Fahrzeugen — bergwärts wie talwärts — ist die Arbeit der Schiffsmannschaften, wie allgemein bekannt, keine sonderlich grosse oder anstrengende; dem einzelnen Manne bleibt Zeit zur Erholung und Erbauung, sofern er solcher bedürftig ist, genügend übrig. Die in Frage stehende Angelegenheit ist in der am 21. Januar cr. stattgehabten Hauptversammlung unseres Vereins zur Sprache gebracht worden, und allgemein sprach man sich gegen die Einführung der gesetzlichen Sonntagsruhe aus.“ In gleichem Sinne nahmen 1906 die „Freie Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten“ sowie die Schiffahrtsgesellschaften zu dieser Frage Stellung, und auf eine im Jahre 1909 seitens des Kaiserlichen Statistischen Amtes gehaltene Umfrage erklärte der O. P. V. erneut, dass ein Bedürfnis für eine gesetzliche Regelung der Sonntagsruhe und der Arbeitszeit im Binnenschiffahrtsgewerbe für die Weser nicht anerkannt werden könne! — Auch an anderen Strömen scheint man diesen ablehnenden Standpunkt zu teilen.

So richtete z. B. die Schifferinnung in Rattwitz (Oder) an ihren zuständigen Reichstagsabgeordneten die Bitte, gegen die Einführung der Sonntagsruhe zu stimmen, da diese auf die Oderschiffahrt ausserordentlich schädigend wirken würde. In der Begründung des Gesuchs wurden ähnliche Gedankengänge zum Ausdruck gebracht, wie wir sie soeben darlegten.¹⁾

Der Frage der reichsgesetzlichen Einführung des Befähigungsnachweises für Schiffsführer und Maschinisten im Binnenschiffahrtsgewerbe, die zurzeit im Reichsamt des Innern geprüft wird, das bereits Anfang 1910 Entwürfe veröffentlicht hat, steht man dagegen an der Weser nicht unsympatisch gegenüber. Eine eventuelle Regelung dieser Materie ist für unseren Strom von erheblicher praktischer Bedeutung nicht, da auf Grund der Weserschiffahrtsakte von 1823 und der Additionalakte von 1857 durch die Polizeiverordnungen für die Weser und Fulda bereits bestimmt ist, dass jeder Schiffs- und Flossführer sowie jeder Maschinist auf einem Dampfschiff, welches zur Beförderung von Personen dient, eines von der zuständigen Behörde ausgefertigten Befähigungszeugnisses bedarf.

Ueber die Altersverhältnisse der in der Oberweserschiffahrt tätigen Personen Angaben zu machen, ist schlecht möglich. Der Ersatz, die Schiffsjungen, pflegt zumeist nach Verlassen der Schule den Beruf zu ergreifen. Die Jungen werden, wie bereits gesagt, in der Regel nach drei Jahren Matrosen, auf den Kähnen „Zweiter Mann oder Bestmann“ genannt. Ihr weiteres Aufsteigen zum Steuermann oder zum Kapitän richtet sich dann nach ihren Leistungen resp. nach dem Bestehen der vorgeschriebenen Prüfungen. Indessen pflegen die Führer der Schleppkähne im allgemeinen doch ein Mindestalter von 25 Jahren zu haben. Auch das Gehalt richtet sich naturgemäss nach dem Alter und der Tüchtigkeit. Eine Reihe von Schiffern bleibt bis zu 60 Jahren voll dienstfähig. Es ist jedoch an der Oberweser üblich, dass ältere Leute, denen die Tätigkeit zu anstrengend wird, aus dem festen Vertragsverhältnisse ausscheiden und Talmatrosen werden, wo, wie wir ausführten, sie ihrer Erfahrung und ihres Wertes halber gut bezahlt werden und es daher schon aushalten können, einmal weniger oder garnicht beschäftigt zu sein.

¹⁾ Vergl. „Das Schiff“, Jahrg. 1908, S. 10.

Als ein Mangel muss das Fehlen von Pensionskassen bezeichnet werden. Die einzige ist die für den Gesamtbetrieb der „Wesermühlen Aktiengesellschaft“ in Hameln bestehende. An Beiträgen leistet die Gesellschaft wöchentlich 40 Pfg. für jeden Versicherten, die Arbeitnehmer (Schiffsmannschaft) 30 Pfg. für die Woche. Das Ruhegehalt beläuft sich unter Zugrundelegung der genannten Normalsätze (auch höhere Beitragsleistungen sind zulässig) bei einem Eintrittsalter von 20 Jahren nach 40jähriger Dienstzeit auf annähernd M. 280.— jährlich. Witwen erhalten die Hälfte der Pension ihres verstorbenen Mannes, hinterlassene Waisen unter 14 Jahren ein Viertel, Vollwaisen unter 14 Jahren die Hälfte der Pension. Sterbegeld wird in Höhe einer Jahrespension gewährt. Neben der Pensionskasse besteht eine Unterstützungskasse für unverschuldet in Not geratene Mitglieder. — Die W. A. G. hat ebenfalls eine eigene Betriebskrankenkasse, der auch sämtliche Mannschaften der „Oberweser-Dampfschiffahrts-Gesellschaft F. W. Meyer“ (Personenschiffahrt) in Hameln angehören. Ausserdem sind die meisten Kapitäne und Steuerleute dieser Gesellschaft Mitglieder der Pensions- und Unterstützungskasse der W. A. G. Die übrigen Schiffahrtsgesellschaften besitzen derartige Einrichtungen — mit Ausnahme von Betriebskrankenkassen — bislang nicht. Die „Bremer Schleppschiffahrts-Gesellschaft“ hatte die Einrichtung einer Pensionskasse bereits ins Auge gefasst, indessen reichten die verfügbaren Mittel noch nicht aus. Es besteht indessen ein aus Rücklagen gebildeter Fonds von M. 80 000.—, aus dessen Zinsen alte und bedürftige Schiffer oder deren Angehörige eine jährliche Unterstützung von M. 100.— erhalten. — Die „Mindener Schleppschiffahrts-Gesellschaft“ hat gleichfalls begonnen, Mittel für diesen Zweck zurückzustellen. Es wäre zu wünschen, dass es auch in diesen Fällen gelingen möchte, durch baldige Errichtung von Pensionskassen invalide gewordene Schiffsmannschaften, zusammen mit den staatlichen Massnahmen (Alters-, Invaliditäts- und Krankenversicherung), vor den grössten wirtschaftlichen Notlagen zu bewahren.

Zum Schluss soll nicht unerwähnt bleiben, dass der Gesundheitszustand der in der Schiffahrt auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen beschäftigten Mannschaften erfreulich günstig ist. Er beweist damit, dass die Organisation des Schiffahrts-

betriebes an die Arbeitskraft des Einzelnen keine zu hohen Anforderungen stellt und lässt andererseits die besprochene, anderweitige Regelung der Arbeitszeit und die obligatorische Einführung der Sonntagsruhe als entbehrlich erscheinen. In der Zahl und Art der Unfälle, gegen deren Folgen die Schiffsmannschaften zwangsweise bei der „Westdeutschen Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft“ (Sitz Duisburg) versichert sind (die Arbeitnehmer sind bekanntlich beitragsfrei) steht die Weser und ihre Nebenflüsse an letzter Stelle. Aus den Verwaltungsberichten der Berufsgenossenschaft geht hervor, dass die auf die Sektion IV entfallenden Entschädigungen am weitesten hinter den geleisteten Beiträgen zurückbleiben. So beliefen sich z. B. im Jahre 1909 die Umlagebeiträge der Sektion IV auf M. 167 924.—, die Entschädigungslast betrug dagegen nur M. 84 832.—.

Wir sind am Ende unserer Ausführungen über die Lage der in der Oberweserschiffahrt tätigen Schiffsmannschaften. Das Bild, das wir davon entrollen konnten, lässt fast durchweg erfreuliche und gesunde Zustände erkennen. Es berechtigt uns zu der Hoffnung, dass die Verhältnisse von Dauer sein und die Kraft in sich tragen werden, den neuen und wachsenden Aufgaben, die der Weserschiffahrt harren, gerecht zu werden. Das aber ist nur möglich durch ein vertrauens- und verständnisvolles Zusammengehen von Mannschaften und Unternehmern!

V. Schluss.

Rückblick und Ausblick.

Wir haben mit dem vorausgegangenen Kapitel die Darstellung der Lage der Schifffahrt auf einem unserer grossen deutschen Ströme abgeschlossen und ziehen nunmehr das Fazit unserer Untersuchungen.

In dem einleitenden historischen Teile haben wir die Entwicklung der Oberweserschiffahrt verfolgt, wir haben ihren allmählichen Niedergang, der in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts seinen Tiefstand erreichte, und ihren kraftvollen Aufschwung an unserem geistigen Auge vorüberziehen lassen.

Fragen wir uns nach dem Grunde dieser Entwicklung, so lautet die Antwort: Mit der Vernachlässigung des Fahrwassers sank, mit der Verbesserung der Stromverhältnisse stieg der Verkehr. Alle anderen Momente nehmen demgegenüber nur eine sekundäre Stellung ein.

In dem zweiten Abschnitte über die Fahrwasser- und Betriebsverhältnisse haben wir zunächst dem Stromlaufe und der Schiffbarkeit eine eingehende Würdigung angedeihen lassen; wir haben kennen gelernt, welche Anstrengungen der Staat in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, das schwierige Fahrwasser und den ungenügenden Wasserstand durch Vornahme systematischer und tiefgreifender Korrekptions- und Regulierungsarbeiten unter Aufwendung bedeutender Geldmittel zu verbessern, ein Beginnen, dem ein wirksamer Erfolg nicht gefehlt hat. Nebenher gingen die gewaltigen Korrekptionsarbeiten der Unter- und Aussenweser seitens Bremen, die Kanalisierung der Fulda bis Cassel, die Wiederschiffbarmachung der Aller bis Celle, der in jüngster Zeit die Kanalisierung dieses Flusses von Celle bis zur Einmündung der Leine und die Regulierung und Vertiefung der unteren Flusstrecke von dort ab bis zum Einfluss in die Weser gefolgt ist.

Bei der Schilderung der Häfen und Umschlagseinrichtungen haben wir die erfolgreichen Anstrengungen des Staates und der Schiffsfahrtsinteressenten würdigen können, diese Anlagen entsprechend der Verbesserung des Fahrwassers und der Zunahme der Güterbewegung auszugestalten und zu verbessern. Besondere Bedeutung kommt hierbei dem Bau der so überaus notwendigen Sicherheitshäfen und der Ausstattung des Stromes mit den kaum weniger wichtigen Umschlagsvorrichtungen zu. Hinsichtlich der erstgenannten ist zu sagen, dass im wesentlichen den Anforderungen eines modernen Schiffsfahrtsbetriebes vorläufig Genüge geleistet worden ist resp. in Kürze geleistet werden wird, bezüglich der Umschlagsvorrichtungen ist freilich vieles und wichtiges getan worden, manches bleibt jedoch noch zu tun übrig. Insbesondere darf in der Anlage von Anschlussgleisen — wo immer solche eine Förderung des Verkehrs versprechen — kein Stillstand eintreten.

Die Beförderungsmittel auf der Oberweser sind in der allgemeinen Entwicklung nicht zurückgeblieben. Abgesehen von

der raschen Zunahme des Schiffsparks, hat man den Fahrzeugen grössere Abmessungen verleihen können. Dampfer von über 500 PS. i. und Schleppkähne bis zu 750 t Trägfähigkeit versehen heute den Betrieb und gestalten ihn dadurch leistungsfähiger und rentabler.

Die Organisation des Schiffahrtsbetriebes ist nach modernen Prinzipien erfolgt und bietet heute nach Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Sicherheit den Verfrachtern eine sichere Gewähr, soweit die Art der Wasserbeförderung dies erlaubt.

Das Verkehrsgebiet des Stromes hat sich infolge all' dieser Momente nicht nur räumlich ausgedehnt, sondern führt der Schifffahrt in immer steigendem Masse grössere und vielgestaltigere Gütermengen zur Beförderung zu. Besonders für den Kalibergbau hat die Oberweser grosse Bedeutung gewonnen, die nach Massgabe der Eröffnung neuer Werke weiterhin steigen wird. Die Landwirtschaft und Viehzucht zieht hingegen von der Weserschifffahrt infolge billigen Bezuges von Futterstoffen etc. kaum geringeren Nutzen. Der Wettbewerb von Eisenbahnen und benachbarten Wasserstrassen macht sich zwar sehr stark fühlbar und hat das Tempo in der Steigerung des Verkehrs zwar verlangsamen, aber nicht zum Stillstand bringen können.

Die Weserfrachten sind infolge des gegenüber vielen anderen Strömen teureren Betriebes verhältnismässig hoch und müssen es auch sein. Dieser Zustand ist andererseits aber auch eine Folge des in gleichem Masse auf anderen deutschen Strömen kaum wieder anzutreffenden guten Zusammenarbeitens der den Verkehr beherrschenden Schifffahrtsgesellschaften, die durch Frachtvereinbarungen ungesunde Frachtenbildungen hintangehalten haben. Die Frachtkosten sind andererseits aber auch billig genug, um für eine grosse Reihe Güter eine günstige Verfrachtungsmöglichkeit zu bieten. Gegenüber den konkurrierenden Eisenbahnen weisen die Weserfrachten in vielen Fällen einen erheblichen Vorteil auf, was natürlich nicht ausschliesst, dass die Eisenbahnen sehr oft in scharfem Wettbewerb zu der Schifffahrt stehen.

Die gesamte Güterbewegung auf der Oberweser, Fulda und Aller betrug 1907 bereits rund 1,48 Millionen t, in dem ungünstigen Jahre 1908 sogar noch 1,26 Millionen t. Nach den vor kurzem veröffentlichten Ergebnissen für das Jahr 1909

(Statistik des deutschen Reiches, Bd. 235, 1) betrug der Gesamtverkehr rund 1,43 Millionen t, er ist nach den vorläufigen Ermittlungen im Jahre 1910 wiederum erheblich übertroffen worden. Die Intensität des Schiffahrtsbetriebes von Cassel bis zur Bremer Grenze hat von insgesamt rund 166 Millionen tkm im Jahre 1903 auf rund 207 Millionen tkm im Jahre 1907 und rund 191 Millionen tkm im Jahre 1908 zugenommen. Auf der Oberweser, Fulda, Aller und Werra zusammen wurden dagegen 1907 rund 215 Millionen tkm, 1908 rund 197 Millionen tkm und 1909 rund 212 Millionen tkm geleistet. Während auf der Strecke von Cassel bis zur Bremer Grenze 1903 insgesamt 419 877 tkm auf das km entfielen, belief sich die Leistung im Jahre 1907 auf 523 600 tkm, im Jahre 1908 auf 484 871 tkm auf das km, die Zunahme ist also sehr beträchtlich. — Auch der Anteil von Bremen an der Oberweserschiffahrt hat sich sehr gehoben; standen doch

rund	655 000 t	im Jahre	1900,
„	765 000 t	„	„ 1908 und
„	1 064 000 t	„	„ 1909 gegenüber.

Die Lage der kapitalistischen Schiffahrtsunternehmungen auf der Oberweser im engeren Sinne ist als durchaus gesund und befriedigend zu bezeichnen. Die abgeworfene Rente ist, wenn auch nicht glänzend, so doch dem Umfange, der Art und dem Risiko der Betriebe angemessen, eine Tatsache, die von den meisten Schiffahrtsunternehmungen auf dem Rhein und der Elbe nicht zu behaupten ist. Die ungünstige Sonderstellung der Celler Schleppschiffahrts-Gesellschaft ist vorwiegend in den schlechten Fahrwasserverhältnissen der Aller begründet. Mit der Kanalisierung und Regulierung des Flusses wird die Rentabilität der Gesellschaft zweifellos günstiger werden.

Die eigen- und einzigartige Lage des Oberweser-Privatschifferstandes hat für die Schiffahrt bislang Nachteile gewichtigerer Art nicht gezeitigt. Die Privatschiffer können im grossen und ganzen mit den Existenzbedingungen, unter denen sie leben, zufrieden sein. Es ist kein Zweifel, dass der Oberweser-Kleinschiffer unter dem Schutze der Schiffahrtsgesellschaften bisher sicherer und besser sein Fortkommen gefunden hat, als im Konkurrenzkampfe Aller gegen Alle. Die latente Krisis, die trotzdem seit geraumer Zeit zwischen Privatschiffen und Ge-

sellschaften herrscht, scheint nunmehr offen ausbrechen zu wollen. Der „Oberweser-Privatschiffer-Verein“ hat in jüngster Zeit als Ergebnis der schon am Schlusse des Kapitels 8b erwähnten Verhandlungen zwischen Gesellschaften und Privatschiffern ein Einverständnis über die nachstehenden, wesentlichsten Forderungen als Grundlage für ein ferneres Vertragsverhältnis der beiden Parteien aufgestellt:

Unbeschränktes Recht der Privatschiffer zum Neubau von Schiffen; Verpflichtung der Gesellschaften, sämtliche Schiffe von Mitgliedern des O. P. V. — auch die noch zu erbauenden — zu dem im Jahre 1906 vereinbarten Tarif ohne jeden Aufschlag zu schleppen; Selbstannahme von Frachten durch die Privatschiffer nach freier Wahl; Verpflichtung der Gesellschaften, auf Verlangen des O. P. V. die Höhe der abgeschlossenen Frachten mitzuteilen, auch derjenigen, die durch Privatschiffer nicht mitbefördert werden, und zwar deshalb, um Frachtunterbietungen zu vermeiden; Aufhebung der von einer Gesellschaft seit einiger Zeit erlassenen Vorschrift, dass die bei ihr beschäftigten Privatschiffer kein höheres Quantum Bergladung befördern dürfen, als auf die Fahrzeuge dieser Gesellschaft durchschnittlich bergwärts entfällt; Verpflichtung der Gesellschaften zur Zahlung von Vertragsstrafen u. a. m.

Da die Schleppschiffahrtsgesellschaften sich diesen Forderungen nur in gewissem — hier nicht näher zu erörterndem — Umfange entgegenzukommen bereit zeigten, so ist in einer Anfangs Mai 1911 abgehaltenen Hauptversammlung des O. P. V. im Prinzip beschlossen worden, sich in einer noch vorbehaltenen Form selbständig zu machen. Inzwischen will man aber noch versuchen, auf Grund der vorstehend kurz skizzierten Bedingungen eine Einigung mit den Gesellschaften zu erzielen. Dass ein Vertrag auf dieser Grundlage indessen nicht zustande kommen wird, erscheint schon heute als ziemlich feststehend. Damit muss also mit der endgültigen Emanzipation der Privatschiffer gerechnet werden, wenn auch die geplante Neugründung wohl erst im Herbst 1911 ins Leben treten wird. Die Privatschiffer haben auch bereits die Konsequenzen aus ihrem Vorgehen gezogen, indem sie kürzlich drei grosse Schleppkähne in Bau gegeben und den Bau von weiteren acht Fahrzeugen in der letzten Vereinsversammlung angemeldet haben. Die Folge-

zeit muss lehren, ob die Oberweser-Privatschiffer innerlich stark genug sind, sich als festgeschlossene Organisation gegenüber den koalitierten Gesellschaften zu behaupten.

Als Konkurrenzunternehmen zu der vor nicht langer Zeit von 7 Privatschiffern gegründeten „Weserschiffahrts-Gesellschaft Röhrs & Co., G. m. b. H.“ in Bremen, die mit zwei Schleppdampfern und mehreren Schleppkähnen den Kiestransport auf der unteren Weser in grösserem Massstabe begonnen und darin fast konkurrenzlos dastand, ist im März 1911 von 17 Privatschiffern die „Transport- und Handelsgesellschaft Oberweser, G. m. b. H.“ in Bremen ins Dasein gerufen worden. Diese Gesellschaft befasst sich vorwiegend mit der Beförderung von Kies und Sand auf der unteren Weser, sowie mit dem Handel in diesen Materialien. Die beiden Unternehmungen sind bislang schon in heftigen Wettbewerb zueinander getreten. —

Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse, unter denen die Mannschaften der Oberweserschiffahrt leben, befriedigen nicht nur, sondern müssen im Hinblick auf die Lebens- und Arbeitsbedingungen der Schiffer auf den übrigen deutschen Wasserstrassen als gut bezeichnet werden. Die Löhne bewegen sich in aufsteigender Richtung und gewähren den Angestellten ein auskömmliches und angemessenes Auskommen. Das gute Einvernehmen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern ist bisher durch Lohn- und Machtkämpfe bedenklicherer Art kaum je erschüttert worden; die einzige Lohnbewegung grösseren Stils ist bald und ohne unangenehme Nachwirkungen hinterlassen zu haben, beigelegt worden. Die Arbeitszeit hält sich in Grenzen, die an die Arbeitskraft der Mannschaften keine ungewöhnlichen Anforderungen stellt, in hygienischer Beziehung herrschen bei der rastlos fortschreitenden Vervollkommnung der Schiffbautechnik und der Vergrösserung der Fahrzeuge geordnete Zustände. Der Gesundheitszustand der in der Oberweserschiffahrt tätigen Personen ist demzufolge sehr günstig, und in der Unfallstatistik steht die Oberweser mit an letzter Stelle. —

Wir können unsere Betrachtungen nicht beendigen, ohne der Zukunft der Oberweserschiffahrt im Grossen Worte gewidmet zu haben, ohne auf die grossen und weitausschauenden Projekte eingegangen zu sein, die teils in der Ausführung begriffen, teils

ihrer Verwirklichung entgegenreifend, geeignet sind, den Schiffahrtsbetrieb auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen einschneidend zu beeinflussen, wenn nicht auf eine ganz neue Basis zu stellen.

An erster Stelle haben wir dabei des sogen. Mittellandkanals zu gedenken, dessen Erbauung nach jahrzehntelangen Erwägungen und den heftigsten parlamentarischen Kämpfen durch das Wasserstrassengesetz vom 1. April 1905 beschlossen wurde, freilich nur als Torso, kommt doch die neue Wasserstrasse vorläufig nur als Rhein—Weserkanal bis nach Hannover zur Ausführung, fehlt also der Anschluss an die Elbe. Aber auch in dieser Gestalt kann man sich von dem neuen Kanal für die Weser grosse Wirkungen versprechen, die sich nach zwei Richtungen hin äussern werden.

Durch unsere gesamten Ausführungen zog sich als roter Faden die Klage über den wechselnden Wasserstand der Weser, der einerseits langandauerndes Niedrigwasser, andererseits stark auftretendes Hochwasser zu einer gewöhnlichen Erscheinung macht. Da die Weser aber das Hauptspisewasser des neuen Kanals liefern muss, das — wie wir im ersten Kapitel bereits kurz erwähnten — dem Strome bei Minden durch ein Pumpwerk entnommen werden soll, so würde unter Zugrundelegung einer veranschlagten Jahresentnahme von 75 Millionen cbm der zumeist ohnehin knappe Wasserstand der Weser sich um weitere 60—70 cm gesenkt haben. Da dieser Umstand — abgesehen von Schädigungen anderer Art — die Weserschiffahrt fast dem Untergange geweiht haben würde, so musste an einen Ersatz der entzogenen Wassermengen gedacht werden. Nachdem ein Plan, die Weser im Anschluss an den Kanal von Bremen bis Hameln zu kanalisieren, aus gewichtigen Gründen fallengelassen worden war, entschloss sich der preussische Staat zur Anlage von Talsperren an der Eder, dem öfter erwähnten Nebenflusse der Fulda, und der Diemel, dem von links bei Carlshafen einmündenden Nebenflusse der Weser. Die Edertalsperre ist bereits im Bau begriffen; der Sperrmauer erhebt sich in der Talenge oberhalb des waldeckschen Dorfes Hemfurt, in der Nähe des Schlosses Waldeck, sie erhält eine mittlere Länge von 350 m und eine Höhe von rund 45 m über der Talsohle. Das Sammelbecken wird im Flusslaufe gemessen etwa 25 km lang werden

und bis zum Dorfe Herzhausen reichen. Es hat ein Niederschlagsgebiet von 1426 qkm und wird 202,4 Millionen cbm aufnehmen können, d. h. etwa fünfmal soviel wie die derzeit grösste Talsperre Deutschlands, die Urftalsperre in der Eifel. Die Kosten der gesamten Anlage sind auf rund 15 Millionen Mark veranschlagt. Mehrere Dörfer, wie Berich, Bringhausen, Büllinghausen u. a., werden teils ganz, teils zu einem erheblichen Teile überstaut werden.

Bei der Diemeltalsperre ist man zuzeit bei den Vorarbeiten begriffen. Die Sperrmauer soll in der Talenge der Diemel oberhalb des preussischen Ortes Helminghausen errichtet werden; sie ist in einer Länge von rund 230 m und einer Höhe von etwa 40 m über der Talsohle projektiert. Das Sammelbecken gabelt sich dicht oberhalb der Sperrmauer in zwei Arme von je $3\frac{1}{2}$ km Länge. Der eine Arm staut in das Diemel-, der andere in das Ettertal. Das Niederschlagsgebiet ist 104 qkm gross. In dem Sammelbecken sollen bis zu 20 Millionen cbm Wasser zurückgehalten werden. Die Kosten der Diemeltalsperre sind auf 4—5 Millionen Mark geschätzt worden. Der Anlage werden nur wenige Gehöfte in dem waldeckschen Dorfe Heringhausen und eine Wassermühle zum Opfer fallen. Für beide Sammelbecken hat Bremen nach dem Staatsvertrage vom 29. März 1905 ein Drittel der Kosten übernommen.

Durch die beiden Talsperren werden nicht nur die beiden gefährlichsten Hochwasserflüsse der Weser unschädlich gemacht — wodurch die für die Schifffahrt und Landwirtschaft gleich schädlichen Hochwässer entfallen — und nicht nur das nötige Speisewasser für den Rhein—Weser-Kanal gewonnen, sondern auch der Weser ein im allgemeinen ziemlich gleichbleibender Wasserstand verschafft. Der Hauptvorteil der neuen Talsperren für die Weserschifffahrt aber liegt darin, dass der Wasserstand des Stromes um etwa 30—40 cm gehoben wird.¹⁾ Der von dem Bundesrate Ende Juni 1910 angenommene Gesetzentwurf über die Einführung von Schifffahrtsabgaben sieht in seinem § 2, Abs. b nach dieser Richtung hin für die Weser bei dem so erhöhten Mittelkleinwasser folgende Fahrwassertiefen vor:

¹⁾ Ueber die Talsperren vergl. näheres in den Sitzungsberichten des Wasserbeirates für den Ems—Weserkanal und den Weserstrom.

Auf den Strecken Hannov.-Münden bis Carlshafen 1,10 m, Carlshafen bis Minden 1,25 m, Minden bis Allermündung 1,50 m, Allermündung bis Bremen 1,75 m. Dieses Ziel soll im wesentlichen durch die genannten Talsperren, zum geringeren Teile durch Regulierungen erreicht werden. Welche Wirkungen diese bedeutende Verbesserung des Fahrwassers auf die Beladung der Fahrzeuge und damit auf die Rentabilität der Weserschifffahrt haben wird, liegt auf der Hand. Nach Sympher ist damit zu rechnen, dass künftig 600 t-Schiffe auf der Strecke Bremen bis Minden, vielleicht sogar bis Hameln, $\frac{1}{4}$ des Jahres mit voller Ladung und $\frac{2}{3}$ des Jahres mit $\frac{3}{4}$ -Ladung verkehren können; auf der Strecke Minden bzw. Hameln—Hannov.-Münden $\frac{1}{4}$ des Jahres mit voller Ladung, $\frac{1}{4}$ des Jahres mit $\frac{3}{4}$ -Ladung und die Hälfte des Jahres mit $\frac{3}{5}$ -Ladung fahren können. — Auf die Wirkungen der Sammelbecken für den Grundwasserstand der an dem Strome liegenden Ländereien, dadurch ermöglichte Meliorationen, sowie die Gewinnung elektrischer Kraft kann trotz ihrer grossen Bedeutung an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.¹⁾

Mit der Erörterung des vorstehend geschilderten Einflusses der Talsperren aber sind wir der Wichtigkeit des neuen Kanals — in dessen Interesse diese Anlagen doch ursprünglich und vornehmlich ins Werk gesetzt werden — für die Oberweser nur nach einer Richtung, die sich mittelbar äussern wird, gerecht geworden, auf die unmittelbare Bedeutung des Kanals für unser Stromgebiet sind wir dagegen noch nicht eingegangen. Da der Rhein—Weser-Kanal die Oberweser bei Minden kreuzen und mit

¹⁾ Es sei nur kurz erwähnt, dass, trotzdem auf die Gewinnung elektrischer Kraft bei der Bestimmung der Talsperren nur wenig Wert gelegt werden konnte, doch an der Edertalsperre (Kraftwerk bei Hemfurt) je nach Ablassen von Speisewasser 1600—5000 PS., an der Diemeltalsperre (Kraftwerk bei Helminghausen) entsprechend 200—1000 PS. gewonnen werden. Als Ausgleich wird in Hannov.-Münden an Stelle der beiden Werra- und Fulda-wehre ein grosses Weserwehr geplant, das 1200—3000 PS. — je nach dem Wasserstande — liefern kann. Da in Münden bei gutem Wasserstande der Weser viel Kraft, an den Sammelbecken dagegen dann wenig Kraft erzielt wird, so würde eine gleichmässige Kraftmenge von 4000—8000 PS. an dem projektierten Zentralelektrizitätswerk in Münden verfügbar sein, womit man ein Gebiet von mehr als 6000 qkm mit elektrischer Energie zu versorgen beabsichtigt.

ihr durch einen Abstieg in Verbindung gebracht wird, so wird der Strom an ein weitverzweigtes Wasserstrassennetz angeschlossen, das sich über den industriell hervorragenden Westen des Reiches erstreckt. Ueber die Kanallinie selbst seien kurz folgende Angaben gemacht: Abgesehen von dem Verbindungsstück Rhein—Dortmund—Ems-Kanal beginnt der Kanal an der letzteren Wasserstrasse bei Bevergern, durchschneidet den Ausläufer des Teutoburger Waldes und führt dann durch das Winter Moor nach der Nordseite des Wiehengebirges, läuft dem Gebirge entlang über Bad Essen und Lübbecke bis Minden, überschreitet die Weser, führt am Rande des fürstlichen Waldes durch Schaumburg-Lippe und erreicht nach Ueberschreitung der Leine den nördlichen Teil der Stadt Hannover. Dieser Hauptkanal ist 173 km lang und erhält keine Schleuse, so dass einschliesslich der nach Münster anschliessenden, ebenfalls schleusenlosen Strecke sich eine Kanalhaltung von 210 km Länge ohne Schleusen ergibt.

Zweiganäle mit zusammen 33 km Länge sind vorgesehen: nach Linden mit ein oder zwei Schleusen und der Leine mit einer Schleuse, nach Lauenhagen im Bückeburgischen ohne Schleusen, Weserabstieg bei Minden und Zweiganal nach Osnabrück mit zwei Schleusen.

Ueber die Wirkungen des Anschlusses der Weser an das bezeichnete Kanalnetz und dadurch an den Dortmund—Ems-Kanal und den Rhein lassen sich zuverlässige Angaben schwer machen, da mit einer tiefgreifenden Verschiebung der inneren Verkehrslage im Nordwesten unseres Vaterlandes gerechnet werden muss. Erfahrungsgemäss aber hat die Verbindung bisher selbständiger Schifffahrtsstrassen zu einem Ganzen, dem gerade im vorliegenden Falle — soll doch der Kanal Fahrzeuge von etwa dem gleichen Fassungsvermögen wie auf der Oberweser tragen — eine gewisse Homogenität nicht abgesprochen werden kann, eine Erhöhung des Verkehrs auf jedem seiner Teile zur Folge. Besonders wird sich der Anschluss nach Hannover und an das rheinisch-westfälische Industriegebiet in einem bedeutend gesteigerten Wasserbezug und -Versand äussern; die bequeme und wohlfeile Heranschaffung von Kohlen aber wird zur Erweckung neuer und zur Belebung bereits bestehender Industrien an den Ufern des Stromes führen, die ihre Produkte wiederum

zum grossen Teile auf der Weser verfrachten werden. Die Zunahme des Oberweserverkehrs ist für einige Jahre nach Inbetriebnahme des Kanals auf $1\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen jährlich, davon die Hälfte Kohlen, geschätzt worden. Diese Mengen würden der derzeitigen Gesamtverkehrsleistung der Oberweser und ihrer Nebenflüsse etwa gleichkommen.

Gegen ein gewaltiges Unternehmen, wie es der Rhein—Weser—Hannover-Kanal darstellt, tritt naturgemäss der Ausbau anderer mit der Oberweser zusammenhängenden Wasserstrassen zurück, indessen sind die darauf abzielenden Bestrebungen doch für die Zukunft der Oberweserschifffahrt immerhin von solcher Bedeutung, dass wir sie nicht unerwähnt lassen können.

Die Kanalisierung der Werra, des rechten Quellflusses der Weser, erstrebt seit einigen Jahren der „Verein für Schiffbarmachung der Werra“. Dieser Fluss soll bis Wernshausen in einer Länge von 195 km vermittelt 46 Schleusen kanalisiert werden, wodurch sich die Strecke auf 181 km verkürzen würde, und ausserdem soll ein 6 km langer Stichkanal mit 4 Schleusen von Hörschel nach Eisenach angelegt werden. In Verbindung damit ist die Anlage von insgesamt 27 Kraftwerken vorgesehen, die zusammen rund 9300 PS. gewinnen können. Die neue Wasserstrasse soll Schiffe von 600 t Tragfähigkeit, 65 m Länge und 8 m Breite aufnehmen können. Als Haupthäfen und -Verkehrsplätze würden in Frage kommen: Eschwege, Eisenach, Gerstungen, Berka, Heringen, Vacha, Salzungen und Wernshausen. Die von dem genannten Verein herausgegebene Denkschrift „Werra-Kanalisierung, Wirtschaftliche Berechnungen“, Hameln 1909, S. 8, kennzeichnet das Verkehrsgebiet der Werra mit folgenden Worten: „Das von der schiffbaren Werra beeinflusste Verkehrsgebiet wird begrenzt von den Linien Fulda—Coburg—Stockheim—Pössneck—Sondershausen—Eichenberg—Gr. Almerode—Fulda—Gersfeld und umfasst rund 13 000 qkm gutbevölkerten Landes mit nicht unbedeutenden Industrien und reichen Bodenschätzen“. — Man nimmt an, dass bis zu der ev. Eröffnung der Werraschifffahrt im Jahre 1920 etwa 1,25 Millionen Tonnen Steinkohlen und Koks, 0,25 Millionen Tonnen Kali und sonstige Düngesalze, 0,50 Millionen Tonnen natürliche und künstliche Steine, 1 Million Tonnen Erden, Eisen usw., insgesamt also rund 3 Millionen Tonnen Güter auf die Werra über-

gehen würden. Die Transportkosten auf der projektierten Wasserstrasse hat man in nächstehender Höhe berechnet:

a) Massengüter, wie Kohlen, Kali etc. auf 0,8 Pfg. pro tkm			
b) sonstige Massengüter	0,9	"	"
c) Güter mittlerer Tarife	1,25	"	"
d) hochwertige Güter (Stückgüter pp.) "	2,00	"	"

Die Kosten der Kanalisierung sollen sich auf 42 Millionen Mark belaufen. Davon werden in Abzug gebracht $12\frac{1}{4}$ Millionen Mark als kapitalisierter Wert der bei den Kraftwerken gewonnenen Wasserkräfte und 5 Millionen Mark als im Landeskulturinteresse ausgegeben, sodass also rund 25 Millionen Mark zu verzinsen blieben. Unter Annahme einer $3\frac{1}{2}\%$ igen Verzinsung und Tilgung in Höhe von M. 875 000.— und einer Summe von M. 500 000.— als jährliche Betriebs- und Unterhaltungskosten würden also M. 1 375 000.— durch Schifffahrtsabgaben zu decken sein, deren Ertrag man bei 0,4 Pfg. für das tkm auf 1,64 Millionen Mark jährlich annimmt. Die volkswirtschaftliche Ersparnis durch die Werrakanalisierung ist pro Jahr auf netto $3\frac{3}{4}$ Millionen Mark an Fracht geschätzt worden. — An den Baukosten würde Preussen mit 66 %, Sachsen-Weimar mit 23 %, Sachsen-Meiningen mit 9 % und Sachsen-Coburg-Gotha mit 2 % zu beteiligen sein.¹⁾

Wenn man auch bei diesen wirtschaftlichen Berechnungen hinsichtlich Verkehrsmengen, Transportkosten und Schifffahrtsabgaben scheinbar etwas optimistisch vorgegangen ist, so kann doch nicht geleugnet werden, dass die kanalisierte Werra einen bedeutenden Verkehr an sich ziehen würde. Besonders die grossen Bodenschätze an Kali, Schwerspat, Gips, Ton, Sand- und Basaltsteinen, Erden, Eisenerzen, sowie Holz, endlich bedeutende Mengen industrieller Produkte wie Glas, Porzellan, Holzwaren, Tonwaren, Eisen- und Ziegelsteine, vornehmlich aber Kohlen (aus Westfalen) würden die neue Wasserstrasse aufsuchen. Obwohl manche Güter, besonders Kali und Schwerspat, von der Fulda (Cassel) und Hannov.-Münden zur Werra abgelenkt würden, so würde die Schiffbarmachung dieses Flusses

¹⁾ Vergl. hierzu auch die im Auftrage des genannten Vereins von Dr. Ing. Wolf herausgegebene vortreffliche Arbeit über „Talsperren-Anlagen im Werra-Gebiet“, Hannover 1910.

der Oberweser doch zweifellos einen beträchtlichen Zuwachs ihres Verkehrsgebietes und damit ihrer Verkehrsziffern bringen.

Die Entwürfe der Werrakanalisierung liegen den beteiligten Regierungen zur Zeit vor. Wenn auch ihre Verwirklichung noch keineswegs beschlossen ist, so erscheint doch die Ausführung durch den Weserzweckverband — der durch das in Aussicht stehende Schifffahrtsabgabengesetz vorgesehen ist — keineswegs als ausgeschlossen.

Im Anschluss an die Allerkanalisierung wird von dem „Kanalverein für Niedersachsen“ der Ausbau der Leine bis Northeim betrieben. Dieser grösste Nebenfluss der Aller hat im 16., 17. und 18. Jahrhundert eine sehr bedeutende Schifffahrt besessen, die erst mit der fortschreitenden Verwilderung des Flussbettes, gegen die Hannover nichts tat, aufhörte. Da der Fluss eine verhältnismässig gute Niedrigwasserführung hat, so würde sich mit einem veranschlagten Kostenaufwande von 12—15 Millionen M. der Verkehr von 200—250 t-Schiffen erzielen lassen. Diese Wasserstrasse würde in Hannover Anschluss an den Rhein-Hannover-Kanal finden und vornehmlich die bedeutende chemische, Eisen- und Zuckerindustrie ihres Gebietes sehr zu fördern vermögen. Die veranschlagte Verkehrsleistung von jährlich $2\frac{1}{4}$ Mill. t würde die ausgebaute Leine dagegen wohl schwerlich jemals erreichen.

In gewissem Zusammenhange mit diesem Projekte stehen die Bestrebungen der „Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harze“. Die Gesellschaft hat als Ziele ins Auge gefasst:

1. Massnahmen zur Beseitigung bzw. Herabminderung der durch die Gebirgswässer des Harzes periodisch verursachten Hochwasserschäden.

2. Vergleichmässigung und Nutzbarmachung der Wassermengen, welche bislang ungenutzt, ja zeitweise direkt schadenbringend zu Tal fliessen. Zunächst ist eine Talsperre im Oker-tale oberhalb Romkerhall geplant, der weitere Anlagen dieser Art an anderen Nebenflüssen der Oker und Leine folgen sollen.

Diesen Bestrebungen ist auch im Interesse der Allerschifffahrt Erfolg zu wünschen. Die Talsperren im Harze würden die Sommerhochwässer und die Winterhochfluten der Aller, unter denen der Schifffahrtsbetrieb so schwer leidet, bedeutend

mildern. Sie würden für die aufblühende Allerschiffahrt von den wohltuendsten Folgen sein und die Wirkungen der im ersten Kapitel eingehend besprochenen, ihrer Vollendung entgegengehenden Kanalisierung und Regulierung dieses Flusses in glücklicher Weise ergänzen und verstärken. Zugleich aber könnten die Sammelbecken im Harze für die Wiederschiffbarmachung der Leine eine gewichtige Vorbedingung darstellen.

Endlich sei auch noch das von Oldenburg betriebene Kanalprojekt Campe-Dörpen, auch Hunte-Emskanal genannt, erwähnt. Es handelt sich um Herstellung eines Wasserweges von der Unterweser über Oldenburg zur Ems, unter Benutzung eines Nebenflusses der Weser, der Hunte. Sowohl von Emden als Seehafen des Dortmund-Emskanals, wie von der Oberweserschiffahrt wird der Plan als nutzloses und schädigendes Konkurrenzunternehmen bekämpft, da es billigere Verkehrsmöglichkeiten nicht schaffe. Die Kanalverbindung würde jedenfalls in scharfem Wettbewerb zu dem neuen Ems-Weserkanal und zu dessen Anschluss nach Bremen, der Oberweserstrecke Minden-Bremen, stehen. Da der Kanal Campe-Dörpen industriell wichtige Gebiete nicht erschliesst, die Frachtkosten infolge geringerer Leistungsfähigkeit und einer Reihe von Schleusen auch nicht billiger sein würden, als auf dem längeren Wasserwege Ems-Weserkanal-Oberweser (Minden-Bremen), so ist es nicht ausgeschlossen, dass man das Kanalprojekt doch noch fallen lassen wird.

Dagegen ist ein weiteres Stück der von uns an früherer Stelle als für die Oberweserschiffahrt wenig günstig beurteilten Oberwesertalbahn seiner Verwirklichung nahe. Das preussische Eisenbahnanleihegesetz für 1911 fordert rund 7 Millionen M. für den vorläufig eingleisigen Ausbau der Strecke Nienburg-Minden mit Anschluss nach Stadthagen an. Die Wirkungen der neuen Bahnlinie bleiben abzuwarten. Wie erwähnt, erhoffen manche Schiffahrtsinteressenten von der Oberwesertalbahn Günstiges für die Schiffahrt. Solange die Bahn nicht durchgehend ausgebaut ist, wird sich ihr Einfluss naturgemäss nicht voll äussern und ihre Beurteilung in bezug auf die Oberweserschiffahrt immer hypothetisch bleiben. An eine gegen früher viel tiefer einschneidende Bedeutung der Bahn ist nach dieser Richtung hin

bei den in naher Zukunft stehenden Verbesserungen der Fahrwasserverhältnisse der Oberweser selbstredend nicht zu denken.

Gegenüber den tiefgreifenden und fast ausnahmslos günstigen Umgestaltungen, denen das Weserstromgebiet über kurz oder lang entgegengeht — vornehmlich im Hinblick auf den sehr hoch zu veranschlagenden Wert der beiden Sammelbecken an der Eder und Diemel, sowie die Kanalisierung und Regulierung der Aller — muss die in Aussicht stehende Erhebung von Schiffsabgaben als Frage zweiten Ranges angesehen werden.

Auf der Oberweser von Bremen bis Hannov.-Münden bestand bereits zwischen der Staatsregierung und den Schiffsinteressenten eine im Jahre 1906 zustande gekommene Vereinbarung über eine Schiffsabgabe von durchschnittlich 0,05 Pfg. für das tkm. Da eine Bindung auf den genannten Satz in dem letzten, vom Bundesrate angenommenen Gesetzentwurf über die Erhebung von Schiffsabgaben nicht ausgesprochen war, so fürchteten die Schiffskreise der Oberweser sowohl eine nachträgliche und willkürliche Erhöhung der Gebühren, wie auch eine Schlechterstellung gegenüber Rhein und Elbe und zogen ihr früheres Einverständnis daher zurück. Augenblicklich schweben neue Verhandlungen, die dem Vernehmen nach zu einer vorläufigen Einigung auf den Durchschnittssatz von 0,043 Pfg. für das tkm, vorbehaltlich der Klassifizierung der Abgabe, geführt haben. Leere Fahrzeuge und Dampfer werden wahrscheinlich von der Entrichtung der Abgabe befreit bleiben; desgleichen kleine Fahrzeuge von 75—100 t Ladefähigkeit.

Auf der Aller sollten bereits mit Fertigstellung der ersten Schleuse bei Oldau Schiffsabgaben erhoben werden. Angesichts der wenig günstigen Geschäftsergebnisse der Celler Schleppschiffs-Gesellschaft (wie erwähnt, vornehmlich durch die schlechten Fahrwasserverhältnisse der Aller veranlasst) hat die Regierung die Entrichtung der Abgaben vorläufig suspendiert und wird wahrscheinlich zunächst die von der Stadt Celle für die Ausnutzung der Wasserkräfte an den Staustufen zu zahlende Pacht zur Deckung der Betriebs- und Unterhaltungskosten verwenden. — Die Abgaben sind noch nicht definitiv festgelegt worden, voraussichtlich werden sie nach vier Güterklassen, ähnlich dem Tarif für die märkischen Wasserstrassen,

erhoben werden. Sie sollen für die einzelnen Staustufen entsprechend der Menge und Art der beförderten Güter entrichtet werden und mindestens 5 Pfg. für die Tonne und den Stau betragen, während für die höherwertigen Waren eine grössere Abgabe zu zahlen ist. Der Durchschnitt soll jedoch 20 Pfg. pro Tonne für die gesamten Güter, welche die Staustufen, wenn auch nur eine, passieren, nicht übersteigen. Da die mit Abgaben zu belegende kanalisierte Flussstrecke 52 km lang ist, so würde sich also die mittlere Höhe der Schiffsabgaben auf etwa 0,385 Pfg. für das tkm belaufen. Auch leere Fahrzeuge und Dampfer sollen die Abgabe zahlen, wogegen die Schiffahrtstreibenden indessen protestiert haben.

Beide Schiffsabgaben sind im Verhältnis nicht übermässig hoch; bei der Allerabgabe erniedrigt sich der Satz von 0,385 Pfg. beträchtlich, wenn man bedenkt, dass die einige 60 km lange Flussstrecke von der Leinemündung bis zum Einfluss der Aller in die Weser abgabenfrei bleiben soll. Die Abgaben würden sich unter den an der Oberweser bestehenden Verhältnissen trotzdem empfindlich fühlbar machen und aller Wahrscheinlichkeit nach die Schiffahrt in unzuträglicher Weise belasten, wenn ihre Wirkungen nicht durch die in der Ausführung begriffene Erhöhung der Schiffbarkeit — Talsperren an der Oberweser und Fulda, Kanalisierung und Regulierung an der Aller — kompensiert würden. U. E. überwiegt die durch die Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse bedingte Steigerung der Verkehrsleistung infolge Stärkerbeladung der Schiffe und die hierdurch hervorgerufene Verbilligung des Betriebes, die durch die Abgaben erfolgende Betriebsverteuerung um ein Beträchtliches. Die steigenden Transportziffern auf vielen anderen mit Schiffsabgaben beschwerten Wasserstrassen von teilweise noch geringerer Leistungsfähigkeit geben dieser unserer Auffassung zweifellos Recht. Es erscheint zum mindesten als wahrscheinlich, dass durch die eintretende rationellere Ausnutzung des Schiffsparks die Abgaben in Wirklichkeit nur zu einem gewissen Teile von den Schiffahrtstreibenden getragen werden, der andere Teil dagegen auf die Verfrachter abgewälzt werden kann, ohne dass dieses in einer Steigerung der derzeitigen Frachtraten notwendig zum Ausdruck kommen muss. In dieser Beziehung befinden sich die Oberweser und

ihre Nebenflüsse in einer unbestreitbar günstigeren Lage als andere deutsche Wasserstrassen, wo den Nachteilen der Schifffahrtsabgaben nicht immer mindestens gleichwertige Vorteile durch Erhöhung der Schiffbarkeit entgegenstehen. — Die Befreiung leerer Fahrzeuge und Dampfer muss überall aus Billigkeitsgründen gefordert werden. Diejenige kleiner Schiffe von 75–100 t ist ebenso gerechtfertigt wie ausreichend. Die Grenze höher hinaufzusetzen, würde dagegen an der Oberweser nicht billig sein, da ein einzelnes kleines Schiff nicht immer verhältnismässig geringere Erträge abzuwerfen braucht als ein grösseres, da es einmal seine Ladefähigkeit stets voll ausnutzen kann und zum anderen öfter und leichter passende Partien zur Beförderung — besonders bergwärts — erhalten kann als grosse Fahrzeuge. Es kann auch nicht gesagt werden, dass eine solche Massregel den wirtschaftlich Schwächeren, den Privatschiffern, besonders zugute käme, da gerade diese — wie wir sahen — in dem Bau von Schiffen grosser Abmessungen vorangehen.

Als notwendig muss die allerseits aufgestellte Forderung bezeichnet werden, dass die Höhe der für jedes Stromgebiet festgesetzten Abgaben in dem Schifffahrtsabgabengesetz selbst ausgesprochen werden solle, damit Handel und Schifffahrt mit festen, durch Beschlüsse der einzelnen Stromverbände nicht abzuändernden Sätzen rechnen können und vor Ueberraschungen durch spätere Heraufsetzung der Gebührensätze bewahrt bleiben. Als selbstverständlich kann wohl vorausgesetzt werden, dass auch an der Oberweser die Erhebung von Schifffahrtsabgaben unterbleibt, wenn völkerrechtliche Schwierigkeiten die Erhebung von Abgaben auf dem Rhein und der Elbe unmöglich machen sollten. Denn wenn auch die Weser durch die Talsperren eine bedeutende Erhöhung ihrer Schiffbarkeit erfährt, so ist doch vor Augen zu behalten, dass die Anlage der Sammelbecken in erster Linie und ursprünglich im Interesse des Rhein-Weserkanals veranlasst worden ist.

Das Gesamtbild der Zukunft der Schifffahrt auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen erscheint als ziemlich erfreulich. Wir sehen die verschiedensten Kräfte am Werke, dem Westen ein leistungsfähiges und engmaschiges Wasserstrassennetz zu verschaffen. Mit im Brennpunkt aller Bestrebungen und Projekte steht die so lange vernachlässigte Weser, deren Schifffahrt

einen unverkennbaren Aufschwung zeigt, heute bereits eine achtungswerte Stellung in der deutschen Binnenschifffahrt eingenommen hat und für die von ihr beeinflussten, wichtigen Gebiete unseres Vaterlandes und damit für unser gesamtes Wirtschaftsleben ein Faktor von nicht zu unterschätzender Bedeutung geworden ist. Alle Anzeichen sprechen dafür, dass in dieser aufstrebenden Entwicklung kein Stillstand eintreten wird. Ob die internen Verhältnisse in der Oberweserschifffahrt einen gleich günstigen Verlauf nehmen werden, steht freilich dahin. — Das dürfte jedoch zweifellos sein, dass die Konzentration der Schifffahrtsbetriebe in Form von Kartellen, wie sie auf anderen deutschen Strömen bereits bestehen und dort zum Teil sogar schon zu Fusionen (Trusts) geführt haben, auch auf der Oberweser und ihren Nebenflüssen immer grösseren Umfang gewinnen wird.



Literaturverzeichnis

Westfälisches Magazin zur Geographie, Historie und Statistik, Von der Schifffahrt auf der Weser, 3. Jahrgang 1787.

Boclo, Dr. Ludwig, Der Begleiter auf dem Weserdampfschiffe von Münden nach Bremen. Göttingen 1844.

v. Reden, Dr. Frhr. Fr. Wilh., Deutsches Dampfschiffbuch. Berlin 1845.

Meidinger, Hch., Die deutschen Ströme in ihren Verkehrs- und Handelsverhältnissen, II. Bd., Frankfurt a. M. 1861.

Schroeder, Dr., Chronik des Bistums und der Stadt Minden. Minden i. Westf. 1886.

Schwabe, Die Entwicklung der deutschen Binnenschifffahrt bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Verbandsschrift Nr. 44 des Deutsch-österreichischen Verbandes für Binnenschifffahrt. Berlin 1899.

Keller, H., Weser und Ems, ihre Stromgebiete und ihre wichtigsten Nebenflüsse, Bd. I—V. Berlin 1901/03.

Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 179, II b (Die Stromgebiete des Deutschen Reiches, Gebiet der Weser, Sammelband), 184, 192, 226, 235.

Hampke, Dr. Thilo, Die Kanalisierung der Fulda von Münden bis Cassel. Cassel 1895.

Derselbe, Denkschrift betreffend Weserhäfen, Anschlussgleise und Lösch- und Ladeplätze an der Weser. Cassel 1895.

Metterhausen, Dr. Wilhelm, Die Oberweserschifffahrt im letzten Jahrzehnt, 1892—1902. Cassel 1902.

Derselbe, Die Herstellung von Anschlussgleisen an Binnenwasserstrassen (unter besonderer Berücksichtigung der Weser). Sonderdruck Nr. 192 des Zentralvereins zur Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschifffahrt. Berlin 1901,

Führer auf den deutschen Schifffahrtsstrassen, II. Teil, Das Ems-Wesergebiet, bearbeitet im Kgl. preuss. Ministerium der öffentlichen Arbeiten, 2. Aufl. Berlin 1903.

Kongressführer, II. Teil, Die Entwicklung der preussischen Wasserstrassen, bearbeitet im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten zum IX. internationalen Schifffahrtskongress in Düsseldorf 1902. Berlin.

Denkschriften betr. Bauausführungen an Wasserstrassen, vom preussischen Minister der öffentlichen Arbeiten dem Abgeordnetenhouse in den Jahren 1906. 1908 und 1910 vorgelegt.

Symphor, Dr. ing. Leo, und Witte, Das Verkehrsgebiet der Weser. Im Zentralblatt der Bauverwaltung Nr. 56 vom 15. Juli 1903.

Kurs, Victor, Artikel „Binnenschifffahrt“ in Conrads Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. III, 3. Aufl. Jena 1909.

Wagner, Adolf, Finanzwissenschaft, 3. Aufl. Leipzig u. Heidelberg 1883.

Nasse, Dr. W., Der Rhein als Wasserstrasse. Bd. 102 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Leipzig 1905.

Peters, Max, Schiffsabgaben, Bd. 115 der Schriften d. V. f. Sozialpolitik. Leipzig 1906 u. 1908.

Cohn, Gustav, Eisenbahnen, Wasserstrassen und der preussische Staatshaushalt. Im Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, 4. Heft, 1894.

Derselbe, Zur Politik des deutschen Finanz-, Verkehrs- und Verwaltungswesens. Stuttgart 1905.

Schumacher, Hermann, Zur Frage der Binnenschiffsabgaben. Berlin 1901.

Ulrich, Franz, Staffeltarife und Wasserstrassen. Berlin 1894.

Derselbe, Staatseisenbahnen, Staatswasserstrassen und die deutsche Wirtschaftspolitik. Leipzig 1898.

Derselbe, Preussische Verkehrspolitik und Staatsfinanzen. Berlin 1909.

Schiffsabgaben, Reichsverfassung und Verkehrspolitik. Von einem Wasserstrassenfreunde. Bd. 119 der Preussischen Jahrbücher. Berlin 1905.

Jahrbücher für Bremische Statistik. Herausgegeben vom Statistischen Amt in Bremen.

Ergebnisse der Erhebungen über den Güterverkehr auf der Weser, der kanalisierten Fulda und der Aller; von der Kgl. Weserstrombauverwaltung in Hannover für die Jahre 1903—1908 veröffentlicht.

Statistische Mitteilungen; zum Dienstgebrauch vom Kgl. preuss. Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegeben. Jahrg. 1903—1910.

Symphor, Dr. ing. Leo, Die wirtschaftliche Bedeutung des Rhein-Elbe-Kanals. Berlin 1899.

Die Speisung des Rhein-Hannoverkanals. Bearbeitet im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten. Berlin 1909.

Werra-Kanalisation. Wirtschaftliche Berechnungen. Herausgegeben vom Verein für Schiffbau und Schiffbau der Werra. Hameln 1909.

Wolf, Dr. ing., Talsperrenanlagen im Werragebiet. Hannover 1910.

Jahresberichte der Handelskammern Bremen, Göttingen, Hannover und Minden.

Jahresberichte und Versammlungsprotokolle der Freien Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten in Cassel.

Sitzungsberichte des Wasserstrassenbaurates für den Ems-Weserkanal und den Weserstrom.

Stenographische Berichte über die Verhandlungen des preussischen Hauses der Abgeordneten.

Etats der preussischen Bauverwaltung.

Verwaltungsberichte 1907/09 der Westdeutschen Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft in Duisburg.

Gesetzentwürfe betr. die Einführung von Schiffahrtsabgaben auf natürlichen Wasserstrassen.

Zeitschriften: Zeitschrift für Binnenschiffahrt, Das Schiff, Das Rheinschiff, Der Rhein.

Eine Reihe kleinerer Broschüren, besonders auf Schiffahrtsabgaben bezüglich.

Eine Anzahl von alten Urkunden mit Bezug auf die historischen Verhältnisse in der Oberweserschiffahrt.

124

Die in der vorliegenden Zusammenfassung
enthaltenen Angaben sind die Ergebnisse der
Untersuchungen über die Abhängigkeit von
Kohlendioxid-Druck und Temperatur, die
im Jahre 1904
von Herrn Professor Dr. H. v. Helmholtz
ausgeführt wurden.
Die Anzahl und alle anderen mit Bezug auf die
Abhängigkeit von Kohlendioxid-Druck und Temperatur
in der vorliegenden Zusammenfassung.

S. 61

107

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

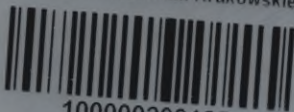
II

5509

L. inw.

Druk. U. J. Zam. 356. 10.000.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299125