



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Denkschrift über die Schiffbarmachung der Lippe bis Lippstadt aufwärts**

**Roeder, F.**

**Hamm i.W., 1889**

VI. Voraussichtlicher Verkehr auf der Lippe

**urn:nbn:de:hbz:466:1-11935**

Auf dem Saar-Kanal kostet die Beförderung von Kohlen von Saarbrücken nach Mülhausen i. G. 1,1  $\mathcal{L}$  pro Tonnen-Kilometer reine Fracht bei einer durchschnittlichen Tragfähigkeit der Schiffe von 235 t und Pferdezugbetrieb (Jordan 1888).

Berücksichtigt man die ungünstigen Verhältnisse dieses Transports mit seiner vorwiegenden Bergfahrt und das Passiren von den zahlreichen Schleusen, so ist dieser Frachtsatz wohl erklärlich (Tafel 3).

Bellnigrath giebt die Frachtkosten für Betrieb mit Schlepddampfern und 350 Tonnen-Schiffen zu 0,616  $\mathcal{L}$  pro Tonnen-Kilometer an.

## VI. Voraussichtlicher Verkehr auf der Lippe.

Um über die wirtschaftliche Berechtigung und Verzinslichkeit des Unternehmens Klarheit zu erlangen, war es nöthig, so sorgfältig und vorsichtig, als nur immer möglich, zu erwägen, welche Frachten sich für die Lippe einsinden werden. Die Schwierigkeit der Beurtheilung eines künftigen Verkehrs sowohl, wie auch die Scheu, sich dem Vorwurfe unbegründeter Eingenommenheit auszusetzen, hat dazu geführt, bei dieser Frachtenbestimmung die zukünftige Hebung des Productenaustausches fast ganz, den Abbau der jetzt schon über die Lippe hinausreichenden Muthfelder und die Förderung der im Bau befindlichen Schächte vollständig außer Anschlag zu lassen.

Fast alle Posten in der Frachtmengenermittlung gründen sich auf den gegenwärtigen Umsatz, von dem wiederum nur ein Theil als der Lippe zufallend eingeführt wurde.

Ferner ist der Entwurf der Ruhr-Kanalisirung sowohl wie derjenige einer durchgehenden Kanalverbindung von Steele nach Herne als thatsächlich ausgeführt in Rechnung gezogen, worüber schon in Abschnitt IV gesprochen wurde. Auch ist die Voraussetzung gemacht, daß kein Stichkanal von der Lippe aus vorhanden sei.

Sonach dürften angesichts solcher Enthaltbarkeit die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Verkehrsmengen nicht als übertrieben erscheinen und den wirklich ver-schiffen nahe kommen, so weit dieses sich überhaupt vorher beurtheilen läßt.

Als Zuführer für die Lippe sind, wie schon erwähnt, nur diejenigen Orte betrachtet, für welche der Lippeweg unzweifelhaft der Billigste ist.

Der in nachstehender Vergleichung auf dem Ems-Kanal angenommene Frachtsatz von 1,5  $\mathcal{L}$  pro Tonnenkilometer ist der im vorerwähnten Kommissionsbericht des Abgeordnetenhauses vom Jahre 1886 S. 22 angegeben und beruht auf den Ermittlungen von Sympher.

Auf der Ruhr ist ein Tariffsatz von 1,0  $\mathcal{L}$  pro Tonnenkilometer angenommen.

Dieser um 0,2  $\mathcal{L}$  höhere Preis gegenüber der Lippe beruht darauf, daß die Kanalisirung der Ruhr etwa 3 mal so theuer pro Kilometer wird und daß die Unterhaltungs- und Betriebskosten wegen der häufigeren Schleusen höhere sein werden.

Auf dem Kanal Steele-Herne sind gleiche Transportkosten wie auf dem Ems-Kanal angenommen.

Unter diesen Voraussetzungen sind die Frachtkosten für die in Betracht kommenden Verkehrs-Beziehungen, eine Anzahl von Zechen und sonstige Umsätzeort gemäß nachstehender Tabelle mit Benutzung des Lippeweges und, wo der Vorzug desselben zweifelhaft, für den anderweitig günstigsten Weg ermittelt.

Sollten die Frachtkosten auf dem Dortmund-Ems-Kanal etwa niedriger angesetzt werden, als vorstehend angenommen, so würde diese niedrigere Fracht auch der Lippe-Schiffahrt zu gut kommen, welche dadurch eine billigere Zuführung erhalten würde.

Inbessen ist auf diesen Vortheil in der nachstehenden Tabelle keine Rücksicht genommen.

*a Rhein*

## Fracht-Kosten-Vergleichung.

## A. für Kohlenbeförderung.

Den nachfolgenden Ermittlungen liegen folgende Einheitsätze zu Grunde:

- 1) für die Eisenbahn die Preise des Lokal-Güter-Tarifs der Rechts-Rheinischen Eisenbahn vom Jahre 1886 nebst VIII. Nachträgen, jedoch mit der Einschränkung, daß für geringere Entfernungen als 10 km (Zechenanschlüsse) nur 80  $\text{J}$  für den Kilometer und Doppelwagen (= 10 t), geringstens aber 2,00  $M$  angelegt wurde.
- 2) auf der Lippe 8  $\text{J}$  für den Doppelwagen und Kilometer.
- 3) auf dem Niederrhein 5  $\text{J}$  desgl.
- 4) auf dem Oberrhein 8  $\text{J}$  "
- 5) auf dem Emskanal 15  $\text{J}$  " (vgl. Sympher S. 42.)
- 6) auf der Ruhr 10  $\text{J}$  " (vgl. Abschnitt V.)
- 7) auf dem Kanal Steele-Herne 15  $\text{J}$  "
- 8) für Rippen in's Schiff 1  $M$  für den Doppelwagen.
- 9) für Umladen aus dem Schiff in den Wagen 3  $M$  für den Doppelwagen.

N <sup>o</sup>	Zechen und Reiseweg.	Orte der Tarif-Änderung.	Ent- fer- nung. km	Fracht für den Doppel- wagen Mark	Billi- ger mit Lippe um Mark	Bemerkungen.	
1	<b>Dortmund—Steele</b> a) über Witten . . . . .	für Rippen . . . . .		1,0		Dieser Vergleich soll zeigen, daß Frachten von Dort- mund nach Ruhrort bil- liger über Henrichsburg als über Witten gehen, daß also bei anderen Ver- gleichen mit der Lippe nur die erstere Linie in Betracht zu ziehen ist.	
		bis Witten . . . . .	18	11,0			
		bis Steele . . . . .	30	3,0			
				15,0			
	b) über Henrichsburg . . . . .	für Rippen . . . . .		1,0			
		bis Steele . . . . .	34	5,1			
				6,1			
2	<b>Glückauf b. Kirchhörde—Rotterdam</b> a) ohne Lippe über Witten . . . . .	bis Witten . . . . .	11	9,0		Hier liegt etwa die östliche Grenze für die Beförde- rung nach Holland, vor- ausgesetzt, daß die Ruhr kanalisiert ist, andernfalls liegt sie noch südlicher.	
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis Ruhrort . . . . .	70	7,0			
		bis Rotterdam . . . . .	214	10,7			
					27,7		
	b) mit Lippe . . . . .	bis Dortmund . . . . .	8	6,4			2,1
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis Lippe . . . . .	26	3,9			
		bis Wesel . . . . .	66	5,3			
		bis Rotterdam . . . . .	180	9,0			
				25,6			
	c) gegenwärtig mit der Bahn über Ruhrort . . . . .	bis Ruhrort-Hafen . . . . .		28,0			14,1
für Rippen . . . . .			1,0				
bis Rotterdam . . . . .		214	10,4				
			39,7				
3	<b>Monopol—Rotterdam</b> a) ohne Lippe . . . . .	bis Ruhrort . . . . .	74	28,0		20,3	
		Hafenanschluß . . . . .		1,0			
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis Rotterdam . . . . .	214	10,7			
					40,7		
	b) mit Lippe . . . . .	bis Lipphafen . . . . .		3,0			
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis Wesel . . . . .	92	7,4			
		bis Rotterdam . . . . .	180	9,0			
					20,4		

N <sup>o</sup>	Zechen und Reiseweg	Orte der Tarif-Aenderung.	Ent- fer- nung. km	Fracht für den Doppel- wagen Mark	Billi- ger mit Lippe um Mark	Bemerkungen.
4	<b>Westfalen b. Dortmund—Rotterdam</b> a) ohne Lippe mit der Bahn nach Ruhrort (gegenwärtig)	Bahnenanschluß . . . . .		1,0		Diese Vergleichung bezieht sich auf die gegenwärtig bestehende Fracht.
		bis Ruhrort . . . . .	58	24,0		
		zum Hafen . . . . .		1,0		
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis Rotterdam . . . . .	214	10,7		
				<u>37,7</u>		
	b) mit Lippe . . . . .	zum Hafen Dortmund		2,0	16,5	
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis zur Lippe . . . . .	26	3,9		
		bis Wesel . . . . .	66	5,3		
		bis Rotterdam . . . . .	180	9,0		
				<u>21,2</u>		
5	<b>Schlägel und Eisen—Rotterdam</b> a) ohne Lippe über Steele . . . . .	bis Hafen Herne . . . . .	14	10,0		Wenn die Verbindung Herne- Steele nicht vorhanden und statt dieses Weges Bahn-Transport nach Ruhrort erforderlich ist, so erhöht sich der Unter- schied. Vergl. Nr. 6.
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis Steele . . . . .	22	3,3		
		bis Ruhrort . . . . .	45	4,5		
		bis Rotterdam . . . . .	214	10,7		
				<u>29,5</u>		
	b) mit Lippe . . . . .	bis Haltern . . . . .	23	13,0	2,6	
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis Wesel . . . . .	49	3,9		
		bis Rotterdam . . . . .	180	9,0		
				<u>26,9</u>		
6	<b>Schlägel und Eisen—Rotterdam</b> a) ohne Lippe mit der Bahn nach Ruhrort . . . . .	bis Ruhrort . . . . .	40	18,0		Vergl. Nr. 5.
		zum Hafen . . . . .		1,0		
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis Rotterdam . . . . .	214	10,7		
				<u>30,7</u>		
	b) mit Lippe . . . . .	wie in Nr. 5 . . . . .		26,9	3,8	
7	<b>Hugo—Rotterdam</b> a) ohne Lippe über Steele . . . . .	bis Wanne . . . . .	12	10,0		Wie bei Nr. 5.
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis Steele . . . . .	16	2,4		
		bis Ruhrort . . . . .	45	4,5		
		bis Rotterdam . . . . .	214	10,7		
				<u>28,6</u>		
	b) mit Lippe . . . . .	bis Dorsten . . . . .	15	10,0	6,0	
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis Wesel . . . . .	32	2,6		
		bis Rotterdam . . . . .	180	9,0		
				<u>22,6</u>		
8	<b>Schamrock—Rotterdam</b> a) ohne Lippe über Steele . . . . .	bis Hafen Herne . . . . .		2,0		Ueber Wanne geht also die Grenze der Lippebe- nutzung für den Versand nach Holland, vorausge- setzt, daß ein Kanal nach Steele vorhanden ist; anderenfalls liegt die Grenze noch südlicher.
		für Kippen . . . . .		1,0		
		bis Steele . . . . .	22	3,3		
		bis Ruhrort . . . . .	45	4,5		
		bis Rotterdam . . . . .	214	10,7		
				<u>21,5</u>		
					1,5	

№	Zechen und Reifweg.	Orte der Tarif-Änderung.	Ent- fer- nung. km	Fracht	Billi-	Bemerkungen.	
				für den Doppel- wagen Markt	ger mit Lippe um Markt		
	b) mit Lippe . . . . .	bis Hafen Herne ..		2,0	8,7	Diese Frachtersparnis von rund 9 Mark wird die durchschnittliche der bei Herne belegenen Zechen sein.	
		für Kippen . . . . .		1,0			
bis zur Lippe . . . . .	18	2,7					
bis Wesel . . . . .	66	5,3					
bis Rotterdam . . . . .	180	9,0					
				20,0			
	c) gegenwärtig mit der Bahn über Duisburg . . . . .	bis Hafen Duisburg	35	17,0			
		für Kippen . . . . .		1,0			
				214			11,7
				28,7			
9	General Blumenthal—Rotterdam	a) ohne Lippe (gegenwärtig) .	bis Ruhrort . . . . .	42	19,0	6,8	
			zum Hafen . . . . .		1,0		
				214	10,7		
				31,7			
	b) mit Lippe . . . . .	bis Haltern . . . . .	18	11,0			
		für Kippen . . . . .		1,0			
				49	3,9		
				180	9,0		
				24,9			
10	Mollke bei Gladbeck—Rotterdam	a) ohne Lippe (gegenwärtig) .	bis Ruhrort . . . . .	30	14,5		6,6
			zum Hafen . . . . .		1,0		
				214	10,7		
				27,2			
Hiernach geht die Grenze der Lippebenutzung nach Holland etwa über Bahn- hof Carnap.							
	b) mit Lippe . . . . .	bis Dorsten . . . . .	10	8,0			
		für Kippen . . . . .		1,0			
				32	2,6		
				180	9,0		
				20,6			
11	Monopol—Mannheim	a) ohne Lippe über Steele . .	Anschluß nach Camen		0,8	8,2	
			bis Dortmund . . . . .	20	11,0		
					1,0		
				34	5,1		
				45	4,5		
				350	28,0		
				50,4			
Wie bei Nr. 5							
	b) mit Lippe . . . . .	bis Lippehafen . . . . .		3,0			
		für Kippen . . . . .		1,0			
				92	7,4		
				385	30,8		
				42,2			

20 K - 1 M - 10 t  
 1 K - 5 B - 10  
 1 K - 0,5 - 1 t.

für Lippemünde 2 km für 2/11  
 2/10. 9. 1. 1904

N <sup>o</sup>	Zeche und Reiseweg	Orte der Tarif-Menderung.	Ent- fer- nung. km	Fracht für den Doppel- wagen Mark	Villi- ger mit Lippe um Mark	Bemerkungen.
12	<b>Hugo—Mannheim</b>					
	a) ohne Lippe über Steele . . . . .	bis Wanne . . . . . für Rippen . . . . . bis Steele . . . . . bis Ruhrort . . . . . bis Mannheim . . . . .	12 16 45 350	10,0 1,0 2,4 4,5 28,0		Wie bei Nr. 5.
				45,9	1,5	
	b) mit Lippe . . . . .	bis Dorsten . . . . . für Rippen . . . . . bis Wesel . . . . . bis Mannheim . . . . .	15 32 385	10,0 1,0 2,6 30,8		
				44,4		
13	<b>Monopol—Emden</b>					
	a) ohne Lippe . . . . .	bis Dortmund . . . . . für Rippen . . . . . bis Emden . . . . .	16 230	11,0 1,0 34,5		9,8
				46,5		
	b) mit Lippe . . . . .	bis Lippehafen . . . . . für Rippen . . . . . bis Emstkanal . . . . . bis Emden . . . . .	26 204	3,0 1,0 2,1 30,6		
				36,7		
14	<b>Monopol—Hamm</b>					
	a) ohne Lippe . . . . .			10,8	5,7	
	b) mit Lippe . . . . .	bis Lippehafen . . . . . für Rippen . . . . . bis Hamm . . . . .	14	3,0 1,0 1,1		
				5,1		
15	<b>Weßfalia bei Dortmund—Hamm</b>					
	a) ohne Lippe . . . . .	Anschlußfracht . . . . . bis Hamm . . . . .	31	2,0 16,0		Bergl. Nr. 20 und 21.
				18,0	8,9	
	b) mit Lippe . . . . .	zum Hafen . . . . . für Rippen . . . . . bis zur Lippe . . . . . bis Hamm . . . . .	26 40	1,0 1,0 3,9 3,2		
				9,1		
16	<b>Monopol—Lippstadt</b>					
	a) ohne Lippe . . . . .		62	25,0	16,1	
	b) mit Lippe . . . . .	bis Lippehafen . . . . . für Rippen . . . . . bis Lippstadt . . . . .	61	3,0 1,0 4,9		
				8,9		
17	<b>Königsborn—Lippstadt</b>					
	a) ohne Lippe . . . . .	bis Lippstadt . . . . .	54	23,0	7,2	Nach Lippstadt ist also auch für die älteste Zeche die Benutzung der Lippe vortheilhaft.
	b) mit Lippe . . . . .	bis Hamm . . . . . für Rippen . . . . . bis Lippstadt . . . . .	20 47	11,0 1,0 3,8		
				15,8		

Nr	Reihe und Reiseweg.	Orte der Tarif-Änderung.	Ent- fer- nung. km	Fracht für den Doppel- wagen Mark	Billi- ger mit Lippe um Mark	Bemerkungen.	
18	Karoline b. Holzwickede—Lippstadt a) ohne Lippe . . . . .	bis Lippstadt . . . . .	60	24,0	4,2	Besslich von Holzwickede wird die Benutzung des Emskanals billiger. Vgl. Nr. 20.	
		b) mit Lippe . . . . .	bis Hamm . . . . .	30			15,0
		für Rippen . . . . .	47	1,0			
		bis Lippstadt . . . . .				3,8	
						19,8	
19	Friedrich der Große bei Herne— Lippstadt a) ohne Lippe . . . . .	bis Lippstadt . . . . .	90	32,0	20,3	Bergl. Nr. 22 und 23.	
		b) mit Lippe . . . . .	bis Hafen Herne ..				1,0
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis zur Lippe . . . . .	18	2,7			
		bis Lippstadt . . . . .	87	7,0			
						11,7	
20	Westfalen b. Dortmund—Lippstadt a) ohne Lippe . . . . .	bis Lippstadt . . . . .	68	27,0	14,1	Bergl. Nr. 21 und 16.	
		b) mit Lippe . . . . .	bis Hafen Dortmund				1,0
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis zur Lippe . . . . .	26	3,9			
		bis Lippstadt . . . . .	87	7,0			
						12,9	
21	Westfalen b. Dortmund—Paderborn a) ohne Lippe . . . . .	bis Paderborn . . . . .	100	34,0	1,1	Bergl. Nr. 20 und 16.	
		b) mit Lippe . . . . .	bis Dortmund . . . . .				2,0
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis zur Lippe . . . . .	26	3,9			
		bis Lippstadt . . . . .	87	7,0			
		zur Bahn . . . . .		3,0			
		bis Paderborn . . . . .	32	16,0			
						32,9	
22	Friedrich der Große bei Herne— Paderborn a) ohne Lippe . . . . .	bis Paderborn . . . . .	122	39,0	8,3	Bergl. Nr. 19 und 23.	
		b) mit Lippe . . . . .	bis Hafen Herne ..				1,0
		für Rippen . . . . .		1,0			
		bis zur Lippe . . . . .	18	2,7			
		bis Lippstadt . . . . .	87	7,0			
		zur Bahn . . . . .		3,0			
		bis Paderborn . . . . .	32	16,0			
						30,7	
23	Friedrich der Große—Kassel a) ohne Lippe . . . . .	bis Kassel . . . . .	228	62,0	5,3	Bergl. Nr. 19 und 22.	
		b) mit Lippe . . . . .	bis Lippstadt . . . . .				11,7
		zur Bahn . . . . .		3,0			
		bis Kassel . . . . .	138	42,0			
						56,7	

## B. Für andere Waaren.

№	Reiseweg.	Ent-	Scadit	Billi-
		fer-	für den	
		nung	Doppel-	ger
		km	wagen	mit
			Markt	Lippe
			Markt	um
				Markt
24	Roheisen von Luxemburg nach Hamm kostet			
	a) mit Lippe: mit der Bahn bis Oberlahnstein . . . . .	160	42,0	
	Verladen		2,0	
	auf dem Rhein bis Wesel . . . . .	225	11,3	
	auf der Lippe bis Hamm . . . . .	106	9,5	
			64,8	35,2
	b) ohne Lippe: Verladen . . . . .		1,0	
	mit der Bahn von Luxemburg bis Hamm	402	100,0	
25	Eisenwaare von Hamm nach Rotterdam kostet			
	a) mit Lippe: zum Schiff . . . . .		3,0	
	bis Wesel . . . . .	106	9,5	
	bis Rotterdam . . . . .	180	9,0	
			21,5	31,2
	b) ohne Lippe: Verladen . . . . .		1,0	
	mit der Bahn bis Ruhrort . . . . .	8,5	39,0	
	Verladen . . . . .		2,0	
	bis Rotterdam . . . . .	214	10,7	
			52,7	
26	Eisenwaaren von Hamm nach Emden			
	a) mit Lippe: zum Schiff . . . . .		3,0	
	bis zum Emskanal . . . . .	40	3,6	
	bis Emden . . . . .	204	30,6	
			37,2	20,3
	b) ohne Lippe: Verladen . . . . .		1,0	
	mit Emskanal: mit der Bahn bis Dortmund . . . . .	31	20,0	
	Verladen . . . . .		2,0	
	mit Schiff bis Emden . . . . .	230	34,5	
			57,5	49,8
	c) nur mit der Bahn bis Emden . . . . .	213	87,0	
27	Eisenwaaren von Lippstadt nach Emden			
	a) mit der Lippe und Emskanal: zum Hafen . . . . .		3,0	
	bis zum Emskanal . . . . .	87	6,2	
	bis Emden . . . . .	230	34,5	
			43,7	58,3
	b) mit der Bahn bis Emden . . . . .	257	102,0	14,1
	c) mit der Bahn bis Münster (Hiltrup) . . . . .	60	30,0	
	bis Emden . . . . .	185	27,8	
			57,8	
28	Roheisen, Mauerstein, Cement, Salz zwischen Lippstadt und dem Rhein			
	a) mit Lippe bis Wesel . . . . .	153	13,8	26,2
	b) mit der Bahn bis Duisburg . . . . .	129	40,0	
29	Grubenholz von Lippstadt nach Dortmund			
	a) mit Lippe bis zum Emskanal . . . . .	87	8,9	
	bis Dortmund . . . . .	26	3,0	
			12,8	15,2
	b) ohne Lippe bis Dortmund . . . . .	74	28,1	



№	Reiſeweg.	Ent-	Fracht	Billi-
		fer-	für den	ger
		nung	Doppel-	mit
		km	wagen	Lippe
			Marf	um
			Marf	Marf
30	Getreide zwiſchen Lippeſtadt und dem Rhein			
	a) mit Lippe biß Weſel . . . . .	153	20,0	52,0
	b) ohne Lippe biß Duisburg . . . . .	134	72,0	
31	Getreide zwiſchen Lippeſtadt und Dortmund			
	a) mit Lippe biß zum Emſkanal . . . . .	87	11,3	26,8
	biß Dortmund . . . . .	26	3,9	
			15,2	
	b) ohne Lippe . . . . .	74	42,0	

32 Für natürliche Steine und Eisenerz ſind die Kanalabgaben dieſelben wie für Kohlen.

33 Für Roheiſen, Eiſen, künstliche Steine, Salz, Holz gilt eine um 0,1 % höhere Kanalabgabe für ein Tonnen-Kilometer, ſo daß die Frachtkoſten ohne Laden eines Doppelwagens betragen:

- a) für die Strecke Weſel-Emſkanal . . . . . 5,94 M  
 b) " " " Weſel-Hamm . . . . . 9,54 "  
 c) " " " Weſel-Lippeſtadt . . . . . 13,77 "

34 Für Getreide, Kolonialwaaren und jonſtige mehrwerthigen Güter gilt eine um 0,5 % höhere Kanalabgabe für ein Tonnen-Kilometer, ſo daß die Frachtkoſten eines Doppelwagens betragen:

- a) für die Strecke Weſel-Emſkanal . . . . . 8,58 M  
 b) " " " Weſel-Hamm . . . . . 13,78 "  
 c) " " " Weſel-Lippeſtadt . . . . . 19,89 "

Hiernach wird für den Verkehr mit Holland die Grenze der Lippefrachtzuführung gebildet durch die Orte Weſel, Bottrop, Wanne, Riemke, Lütgendortmund, Deſpel, Kirchhörde, Schwerie.

Im Verkehr nach dem Oberrhein ſind die Koſten von den Häfen an der Kanalſtrecke Dortmund-Henrichenburg für beide Wege (über die Lippe oder die Ruhr) nahezu gleich, es gilt alſo dieſe Kanalſtrecke gewiſſermaßen als Grenze für dieſe Verkehrsrichtung.

Nach dieſen Vorausſetzungen ſind die nachſtehenden Fracht-Zuführungen ermittelt.

### Fracht-Zuführungen.

**Vorbemerkung:** Es iſt angenommen, daß Stichkanäle von der Lippe noch nicht angelegt ſeien, daß hingegen der Emſkanal mit ſeinen Zweigen nach Dortmund und Herne, ſowie die Ruhrkanaliſirung nebst Verbindung zwiſchen Steele-Herne hergeſtellt ſei.

Zwiſchen den aufgeführten Erzeugungsorten und Verbrauchsorten giebt es keinen billigeren Weg als denjenigen mit Berührung der Lippe. Hierüber giebt für eine Anzahl fraglicher Fälle die vorſtehende Frachtkoſten-Vergleichung, auf deren Nummern hingewieſen iſt, Auskunft.

Die angeſetzten Frachtmengen zeigen, mit Ausnahme der natürlichen Steine, den gegenwärtig thatſächlich zwiſchen den betreffenden Orten ſtattfindenden Austausch. Eine Steigerung deſſelben iſt nur bei den natürlichen Steinen unter Nr. 52 biß 58 angenommen.

Bei den Kohlen iſt die dem Lippeweg zugewieſene Theilgröße der Jahresproduktion abhängig gemacht von den in der Frachtkoſtenvergleichung ermittelten Frachtkoſten und der Lage der Becken zu den Abſatzländern.

Die Reihenfolge der Becken iſt nach Empfangsorten und Frachtkoſten geordnet.

N <sup>o</sup>	Waare und Weg.	Menge.	Weg.	Bewegung.
		t	km	tkm
I. Eisen.				
Eisenfabrikat der Westfälischen Union in Hamm:				
1	a) nach Holland } je die Hälfte der gegenwärtigen	8 000	106	848 000
2	b) nach Emden } Ausführung	8 000	40	320 000
Eisenfabrikat der Drahtindustrie in Hamm:				
3	a) nach Holland } gleich gegenwärt. Versandt dorthin	14 000	106	1 494 600
4	b) nach Emden } schätzungsweise	5 000	40	200 000
Eisenfabrikat der Westfälischen Union in Lippstadt:				
5	a) nach Holland } gleich gegenwärt. Versandt dorthin	10 000	153	1 530 000
6	b) nach Emden } schätzungsweise	3 000	87	261 000
Eisenfabrikat der Hütte Westfalia bei Lünen:				
7	Schätzung gemäß Verbrauches } a) nach Holland	1 000	86	86 000
8	an Roheisen } b) nach Emden	1 000	20	20 000
Eisenfabrikat von Potthoff & Flume in Lünen:				
9	wie vor } a) nach Holland	600	83	49 800
10	b) nach Emden	600	17	10 200
Eisenfabrikat der Lünen Hütte:				
11	wie vor } a) nach Holland	500	83	41 500
12	b) nach Emden	500	17	8 500
Eisenfabrikat der Hütte von Dorsten gemäß eigener Angabe:				
13	a) nach Holland	500	32	16 000
14	b) nach Emden	500	34	17 000
15	Roheisen für die Hütte Westfalia von Luxemburg und England, gleich gegenwärtigem Bezuge von dort	2 500	86	215 000
16	Roheisen für Potthoff & Flume in Lünen: wie vor nach Schätzung	1 500	83	124 500
17	Roheisen für die Lünen Hütte: wie vor	1 000	83	83 000
Roheisen und Stahlknüppel für die Drahtindustrie in Hamm gleich gegenwärtigem Verbrauch:				
18	a) von Dortmund	36 000	40	144 000
19	b) von Luxemburg und Ruhrort	20 000	106	2 120 000
Roheisen und Stahlknüppel für die Westfälische Union in Hamm gleich gegenwärtigem Verbrauch:				
20	a) von Dortmund	25 000	40	1 000 000
21	b) von Luxemburg und Ruhrort	16 000	106	1 696 000
Roheisen und Stahlknüppel für die Westfälische Union in Lippstadt gleich gegenwärtigem Verbrauch:				
22	a) von Dortmund	20 000	87	1 740 000
23	b) von Ruhrort und Luxemburg	10 000	153	1 530 000
24	Roheisen und Stahlknüppel für sonstige Fabriken	5 000	153	765 000
25	Im Hinterlande von Lippstadt schätzungsweise	5 000	87	435 000
26	Roheisen und Stahlknüppel von Dortmund über Lippstadt zur Warsteiner Bahn laut Angabe	200	87	17 400
27	Trägereisen wie vor	260	87	22 620
	Zusammen	195 760		14 795 120

№	Waare und Weg.	Menge.	Weg.	Bewegung.
		t	km	tkm
<b>II. Eisenerz.</b>				
28	Von Oberlahnstein über Wesel für die Hütten östlich und nördlich von Henrichsburg, als geringe Schätzung	1 000	66	66 000
29	Von Spanien und Afrika über Holland und Wesel für alle Hütten nördlich der Ruhr-Linie, nach geringer Schätzung (Nach dem Commissionsbericht des Abgeordneten-hauses von 1886, betr. den Bau des Dortmund-Ems-Kanals, werden jährlich 550 000 t von Holland nach Westfalen eingeführt.)	100 000	66	6 600 000
30	Von Warstein über Lippstadt nach Dortmund und Umgegend gegenwärtig	30 000	87	2 610 000
	Zusammen . . .	131 000		9 276 000
<b>III. Grubenholz.</b>				
31	Vom Niederrhein und der unteren Lippe für die Gruben nordöstlich von Wanne. Die jährliche Bewegung an Grubenholz beträgt bei den Geschäften in Haltern, Dorsten, Drevenack 60 bis 70 000 t. Hiervon werden der Lippe zufallen . . . . .	20 000	60	1 200 000
	Von Lippstadt und Hinterland für die Gruben bis Dortmund:			
32	a) von Bahnhof Lippstadt gegenwärtig . . . . .	4 000	87	348 000
33	b) vom Hinterland von Lippstadt . . . . .	20 000	87	1 740 000
	Zusammen . . .	44 000		3 288 000
<b>IV. Bauholz.</b>				
	Eichenholz nach Holland:			
34	a) Bahnhof Lippstadt gegenwärtig . . . . .	1 500	153	229 500
35	b) vom Hinterland bei Lippstadt schätzungsweise . . . . .	50 000	153	7 650 000
36	c) von anderen Lippeorten schätzungsweise . . . . .	2 000	70	140 000
37	Harzreiches Holz zu Zellulose vom Oberrhein nach mehreren Lippeorten gegenwärtig . . . . .	5 000	80	400 000
	Nordisches Holz über Papenburg:			
38	a) für Gebrüder Timmermann in Lippstadt . . . . .	1 000	87	87 000
39	b) für das Hinterland von Lippstadt etwa . . . . .	2 000	87	174 000
40	c) für Hamm und Umgegend etwa . . . . .	2 000	40	80 000
41	d) für Lünen und Umgegend . . . . .	1 000	17	17 000
42	e) für Haltern und Umgegend . . . . .	1 000	17	17 000
43	f) für Dorsten und Umgegend . . . . .	1 000	34	34 000
	Zusammen . . .	21 500		1 943 500
<b>V. Natürliche Steine, Kies, Sand.</b>				
	Kalksteine von Beckum. Der gegenwärtige Versandt beträgt 129 000 t, wovon die Firma Robbert in Lünen 10 000 t bezieht.			
	Hiernach kann man rechnen:			
44	a) nach Lippstadt (für Dieß) . . . . .	2 000	27	54 000
45	b) nach Hamm und Umgegend . . . . .	5 000	10	50 000
46	c) nach Lünen und Umgegend . . . . .	10 000	33	330 000
47	d) nach den Orten am Ems-Kanal . . . . .	10 000	50	500 000
48	e) nach Haltern und Umgegend . . . . .	5 000	67	335 000
49	f) nach Dorsten und Umgegend . . . . .	10 000	84	840 000
50	g) nach Wesel und dem Niederrhein . . . . .	30 000	116	3 480 000
51	h) nach Holland . . . . .	30 000	116	3 480 000
	Zu übertragen . . .	102 000		9 069 000

№	Waare und Weg.	Menge.	Weg.	Bewegung.
		t	km	tkm
	Uebertrag . . .	102 000		9 069 000
52	Bruchsteine von Mütten, Anröchte, Glieve, Dester- und Westereiden (alle bei Lippstadt). Von diesem Material ist nach Schätzung ortskundiger, mit den Verhältnissen vertrauter Leute eine Fracht west- und nordwestwärts zu erwarten von mindestens . . . . .	100 000	120	12 000 000
	Bruchsteine vom Oberrhein:			
53	a) Granit und Marmor für die Schleifereien in Allagen bei Lippstadt . . . . .	1 000	153	153 000
54	b) desgleichen für die anderen Orte an der Lippe und dem nördlichen Ems-Kanal schätzungsweise . . . . .	2 000	70	140 000
55	Kies vom Rhein nach den Bahn- und Begebauten, mäßig geschätzt . . . . .	100 000	100	10 000 000
56	Formsand von Haltern nach Dortmund etwa . . . . .	1 000	17	17 000
	Granit und Marmor von den Schleifereien in Allagen. Der gegenwärtige Versandt nach Holland ist 1000 t:			
57	nach Holland . . . . .	500	153	76 500
58	nach Emden . . . . .	500	87	43 500
	Zusammen . . .	307 000		31 499 000
	<b>VI. Künstliche Steine, Traß-Cement.</b>			
	Ziegel, Klinker, Dachsteine vom Niederrhein:			
59	a) nach den Orten an der Lippe, geschätzt zu 4000 Mille . . . . .	10 000	80	800 000
60	b) nach Orten am Ems-Kanal, geschätzt zu etwa 4000 Mille . . . . .	10 000	66	660 000
	Schwemmsteine vom Rhein:			
61	a) nach Orten an der Lippe etwa 2000 Mille . . . . .	10 000	80	800 000
62	b) nach Orten am nördlichen Ems-Kanal ebensoviel . . . . .	10 000	66	660 000
	Feuerfeste Steine vom Oberrhein:			
63	a) für die Westfälische Union in Lippstadt, gegenwärtiger Bezug laut Angabe . . . . .	300	153	45 900
64	b) für die Westfälische Union in Hamm etwa die Hälfte des gegenwärtigen Bedarfs . . . . .	500	153	76 500
65	c) für die Drahtindustrie in Hamm etwa die Hälfte des gegenwärtigen Bedarfs . . . . .	2 000	153	306 000
66	d) für Hütten bei Lünen und Dorsten ungefähr . . . . .	1 000	80	80 000
67	Traß vom Rhein schätzungsweise . . . . .	3 000	90	270 000
	Zusammen . . .	46 800		3 698 400
	<b>VII. Salz.</b>			
68	Von den Salinen bei Lippstadt, Salzkotten, Westerkotten, Werl, Soest, Königsborn nach Orten und Holland ungefähr . . . . .	1 000	100	100 000
	Zusammen . . .	1 000		100 000
	<b>VIII. Getreide und Mehl.</b>			
	Nach dem Rhein:			
69	a) von H. W. Thurmann in Lippstadt . . . . .	1 000	153	153 000
70	b) von der Mühle Westfalia in Lippstadt . . . . .	785	153	120 105
71	c) von F. W. Brülle in Lippstadt . . . . .	600	153	91 800
72	d) von Langenberger Brauereien in Lippstadt . . . . .	400	153	61 200
73	e) von Ohm & Kleine in Lippstadt . . . . .	250	153	38 250
74	f) von Mes & Mattenkott in Lippstadt . . . . .	130	153	19 890
75	g) von Bruns & Genossen in Lippstadt . . . . .	170	153	26 010
76	h) vom Hinterland bei Lippstadt geschätzt . . . . .	8 000	153	1 224 000
	Zu übertragen . . .	11 335		1 734 255

N	Waare und Weg.	Menge.	Weg.	Bewegung.
		t	km	tkm
	Vom Rhein über Wesel: Uebertrag . . .	11 335		1 734 255
77	a) Gerste und Mais für Thurmann & Brülle in Lippstadt . . .	2 000	153	306 000
78	b) Gerste und Weizen für Mühle Westfalia in Lippstadt . . .	988	153	151 164
79	c) Gerste und Weizen für J. W. Brülle in Lippstadt . . .	600	153	91 800
80	d) Gerste für Gebrüder Dettmann bei Lippstadt . . .	1 000	153	153 000
81	e) Gerste für Ohm & Kleine in Lippstadt . . .	500	153	76 500
82	f) über Lippstadt zur Warsteiner Bahn . . .	96	153	14 688
83	g) für das Hinterland von Lippstadt bei Paderborn schätzungsweise . . .	10 000	153	1 530 000
84	h) für Hamm: Mühlengetreide . . .	10 000	106	1 060 000
85	Gerste . . .	5 000	106	530 000
86	i) für Lünen schätzungsweise . . .	3 000	83	249 000
87	Im Lokalverkehr schätzungsweise . . .	2 000	20	40 000
	Zusammen . . .	46 519		5 936 407
<b>IX. Sonstige landwirthschaftliche Erzeugnisse.</b>				
88	Heu und Stroh von Lippstadt nach Dortmund und Herne . . .	5 500	87	478 500
89	Heu und Stroh im Uebrigen etwa . . .	10 000	50	500 000
90	Gerberlohe von L. Weinerthagen in Lippstadt nach Mülheim a. Rh. . . .	400	153	61 200
91	Künstlicher Dünger von Dortmund nach Lippstadt . . .	500	87	43 500
92	Künstlicher Dünger von Dortmund nach der Lippe schätzungsweise . . .	2 000	40	80 000
93	Kartoffeln von Willinghaus in Lippstadt nach Herne und Umgegend . . .	1 400	87	121 800
94	Kartoffeln aus dem Hinterland von Lippstadt nach Dortmund etwa . . .	3 000	87	261 000
95	Kartoffeln von anderen Orten etwa . . .	10 000	50	500 000
	Zusammen . . .	32 800		2 046 000
<b>X. Kolonialwaaren, Wein und andere mehrwerthige Materialien.</b>				
96	Petroleum, Heringe, Thran von Holland für J. D. Epping in Lippstadt . . .	500	153	76 500
97	Desgl. für Brülle & Schmelzer in Lippstadt . . .	270	153	41 310
98	Desgl. für kleinere Firmen daselbst, geschägt . . .	240	153	36 720
99	Desgl. für das Hinterland bei Paderborn etwa . . .	300	153	45 900
100	Desgl. nach Hamm nach Schätzung . . .	200	106	21 200
101	Desgl. nach Lünen do. . . .	200	83	18 600
102	Desgl. nach Dortmund, Herne nach Schätzung . . .	5 000	66	330 000
103	Desgl. nach Haltern do. . . .	200	49	9 800
104	Desgl. nach Dorsten do. . . .	500	32	16 000
105	Leindl aus Holland für Schmidt & Klamp in Lippstadt, an Mineralöl aus Holland und dem Elsaß für Sohn & Dickhoff in Lippstadt . . .	600	153	91 800
107	Del für das Hinterland bis Paderborn, geschägt . . .	2 000	153	306 000
108	Del für Lünen nach Schätzung . . .	100	83	8 300
109	Del nach Dortmund, Herne und Umgegend schätzungsweise . . .	2 000	66	132 000
110	Del nach Dorsten schätzungsweise . . .	500	32	16 000
	Zusammen . . .	13 010		1 211 330

**XI. Kohlen.**

Für Kohlen sind folgende Versandrichtungen zu unterscheiden.

- A) nach dem Niederrhein,
- B) nach dem Oberrhein,
- C) nach dem nördlichen Emskanal,
- D) nach Hamm,
- E) nach Lippstadt,
- F) nach kleineren Lippeorten.

Die betreffenden Massen sind nach folgendem Verfahren festgesetzt.

- A) nach dem Niederrhein bzw. Holland und Belgien geht, gemäß den Ausführungen am Schluß dieses Abschnitts, die gegenwärtige Ausfuhr der Zechen des Lippe-Bereiches nach jenen Ländern im Betrage von 1 076 000 Tonnen.
- B) nach dem Oberrhein ist fast gar kein Versand angenommen, jedoch sind diejenigen Zechen, welche, wenn sie dorthin senden, die Lippe benutzen, mit kleinen Antheilen angedeutet.
- C) nach dem nördlichen Emskanal ist nur ein kleiner Posten anbeutungszweife eingesetzt, da der größte Theil der dorthin gerichteten Kohlen die Lippe nicht berührt.
- D) Nach Hamm ist nur der gegenwärtige Verbrauch der dortigen Drahtindustrie und Union angesetzt.
- E) Nach Pippstadt beruht die Einführung von 500 000 Tonnen auf folgenden Thatfachen:

1) Gegenwärtig werden in Pippstadt jährlich ausgeladen . . . . .	38 400 t
2) Mit der Rhedaer Bahn gehen nach Bentler und Langenberg jährlich weiter etwa . . . . .	2 000 "
3) Mit der Warsteiner Bahn sind im Jahre 1888 weiter gegangen . . . . .	18 050 "
4) Mit der Westfälischen Bahn sind nach Schätzung der Pippstädter Gewerbetreibenden täglich durchschnittlich 400 Doppelwagen weiter gegangen, also jährlich etwa . . . . .	1 400 000 "
zusammen . . . . .	
1 458 450 t	

Von dieser Masse soll also nur ein Drittel als der Lippe zufallend betrachtet werden, obgleich, wie ein Blick auf die Karte und eine Betrachtung der Frachtkostenvergleichung zeigt, diese Annahme viel zu gering sein dürfte.

- F) Der Bedarf der kleineren Lippeorte und Umgegend soll ganz außer Rechnung bleiben.

Nr.	Z e c h e.	Fracht- kosten pro Doppel- wagen von 10 t M.	Förderung im Jahre 1888. t	Bruch- theil zur Lippe. %	Fracht- menge zur Lippe. t	Weg- länge auf der Lippe. km	Fracht- bewegung. tkm	Nr. der Fracht- kosten- ver- gleichung.	
<b>A. Holland und Belgien</b>									
(Rotterdam).									
111	Preußen (Pr. Heinrich und Pr. Wilhelm)	18,5	—	—	—	81	—		
112	Friedrich der Große . . . . .	18,9	260 134	19	49 000	66	3 234 000		
113	Adern . . . . .	19,5	—	—	—	66	—		
114	Victor . . . . .	19,5	283 253	18	51 500	66	3 399 000		
115	Eisenau . . . . .	19,5	128 816	19	25 000	83	2 075 000		
116	Hansmann . . . . .	19,9	—	—	—	66	—		
117	Schamrock . . . . .	20,0	623 636	12	75 000	66	4 950 000	8	
118	Mont-Genis . . . . .	19,9	177 087	14	25 000	66	1 650 000		
119	Recklinghausen . . . . .	19,9	277 690	26	72 000	66	4 752 000		
120	Monopol . . . . .	20,3	181 108	18	31 500	95	2 992 500	3	
121	Hansa . . . . .	20,5	148 603	15	23 000	66	1 518 000		
122	Stein und Hardenberg . . . . .	20,5	418 592	13	52 500	66	3 465 000		
123	König Ludwig . . . . .	20,7	136 500	7	10 000	66	660 000		
124	Erin . . . . .	20,7	442 421	10	45 000	66	2 970 000		
125	Providence . . . . .	20,8	328 648	10	32 000	66	2 112 000		
126	Hambal . . . . .	20,8	272 090	9	25 000	66	1 650 000		
127	Constantin . . . . .	20,8	393 968	9	36 500	66	2 409 000		
128	Barillon . . . . .	20,8	287 425	10	27 500	66	1 815 000		
129	Unser Fritz . . . . .	20,8	370 012	9	32 000	66	2 112 000		
130	Rosthausen . . . . .	20,8	250 000	10	25 000	66	1 650 000		
131	Pluto . . . . .	20,8	541 616	9	50 000	66	3 300 000		
132	Königsgrube . . . . .	20,8	381 709	9	34 500	66	2 277 000		
133	Bismarck I. . . . .	20,8	439 681	9	22 000	66	1 452 000		
134	Bismarck II . . . . .	20,8			16 000	66	1 056 000		
135	Westfalen . . . . .	21,1			29 000	66	1 914 000	4	
Zu übertragen							789 000	53 412 500	

Nr.	Bezeichnung.	Frachtkosten pro Doppelwagen pro 10 t	Förderung im Jahre 1888.	Bruchtheil zur Lippe.	Frachtmenge zur Lippe.	Weglänge auf der Lippe.	Frachtbewegung.	Nr. der Frachtkostenvergleichung.
		M.	t	%	t	km	tkm.	
	Uebertrag				789 000		53 412 500	
136	Tremonia . . . . .	21,1	169 768	9	15 000	66	990 000	
137	Westhausen . . . . .	21,1	116 575	9	10 000	66	660 000	
138	Graf Moltke . . . . .	21,5	296 277	23	69 000	32	2 208 000	10
139	Zollern . . . . .	21,5	205 596	8	16 000	66	1 056 000	
140	Schwerin . . . . .	21,9	155 288	8	12 000	66	792 000	
141	Carlsglück . . . . .	22,3	103 969	4	4 000	66	264 000	
142	Hugo . . . . .	22,5	321 086	17	55 000	32	1 760 000	7
143	Nordstern . . . . .	23,5	160 424	5	8 000	66	528 000	
144	Friedrich Wilhelm . . . . .	23,9	19 509	—	—	—	—	
145	Wittme und Varop . . . . .	29,9	221 569	5	10 500	66	693 000	
146	Blumenthal . . . . .	24,4	144 475	11	16 000	66	1 056 000	9
147	Lothringen . . . . .	24,5	177 515	3	6 000	66	396 000	
148	Henriette . . . . .	24,7	4 000	—	—	—	—	
149	Holthausen . . . . .	24,9	74 991	4	3 000	66	198 000	
150	Emalb . . . . .	25,1	165 582	4	5 500	66	363 000	
151	Borussia . . . . .	25,5	148 862	3	5 000	66	330 000	
152	Dorffeld . . . . .	25,5	201 915	3	6 500	66	429 000	
153	Germania . . . . .	25,5	390 771	4	16 500	66	1 089 000	
154	Glückauf . . . . .	25,5	231 954	3	7 500	66	495 000	2
155	Schlägel und Eisen . . . . .	26,8	112 205	2	2 000	49	98 000	5
156	Courl . . . . .	27,1	241 624	2	4 000	66	264 000	
157	Erone . . . . .	27,1	115 155	3	2 500	66	165 000	
158	Bickefeld . . . . .	27,7	117 471	2	2 000	66	132 000	
159	Freie Vogel . . . . .	28,8	90 134	1	1 000	66	66 000	
160	Freiberg und Augusta . . . . .	29,1	74 844	1	1 000	66	66 000	
161	Schürbank . . . . .	29,1	117 502	1	1 000	66	66 000	
162	Margarethe . . . . .	29,1	145 549	1	1 500	66	99 000	
163	Karoline . . . . .	29,1	55 101	1	500	66	33 000	
164	Massen . . . . .	29,1	277 899	1	2 500	66	165 000	
165	Hörder Kohlenwerke . . . . .	29,1	310 626	1	3 000	66	198 000	
166	Königsborn . . . . .	29,4	123 392	0,4	500	66	33 000	
	Zusammen				1 076 000		68 104 500	
	<b>B. Nach dem Oberrhein.</b> (Die Frachtkosten sind nach Mannheim angegeben.)							
	Preußen . . . . .	40,3	—	—	—	83	—	
	Gneisenau . . . . .	41,3	128 816	0,4	500	83	41 500	12
	Monopol . . . . .	42,2	181 108	0,4	500	95	47 500	11
	Moltke . . . . .	43,4	296 277	0,2	500	32	16 000	
	Hugo . . . . .	44,4	321 086	0,2	500	32	16 000	14
	Schlägel und Eisen . . . . .	46,8	112 205	0,4	500	49	24 500	13
	Zusammen				2 500		145 500	
	<b>C. Nach dem nördlichen Ems-Kanal.</b>							
	Moltke . . . . .	43,3	296 277	24	70 000	34	2 380 000	16
	Hugo . . . . .	44,3	321 086	22	70 000	34	2 380 000	16
	Zusammen		617 363		140 000		4 760 000	
	<b>D. Nach Hamm.</b>							
	Preußen . . . . .	4,9	—	—	—	23	—	
	Monopol . . . . .	5,1	181 108	17	30 000	14	420 000	17
	Gneisenau . . . . .	5,9	128 816	19	25 000	23	575 000	
	Friedrich der Große . . . . .	7,9	260 134	4	10 000	40	400 000	
	Idern . . . . .	8,5	—	—	—	—	—	
	Victor . . . . .	8,5	283 253	4	10 000	40	400 000	
	Hansemann . . . . .	8,9	—	—	—	—	—	
	Schamrodt . . . . .	8,9	623 636	3	20 000	40	800 000	
	Stein und Hardenberg . . . . .	9,5	418 592	4	15 000	40	600 000	18
	Hania . . . . .	9,5	148 603	5	8 000	40	320 000	18
	Zusammen				118 000		3 515 000	

Nr.	Z e i c h e.	Fracht-	Förderung	Bruch-	Fracht-	Weg-	Fracht-	Nr. der
		kosten-		theil				
		pro	im	zur	zur	auf	tkm.	ver-
		Doppel-	Jahre 1888.	Lippe.	Lippe.	der		glei-
		wagen	t	%	t	Lippe.		chung.
		pro						
		10 t						
		M.						
<b>E. Nach Lippstadt.</b>								
	Preußen . . . . .	8,7	—	—	—	70	—	—
	Monopol . . . . .	8,9	181 108	20	36 000	60	2 160 000	19
	Gneissau . . . . .	9,7	128 816	15	19 000	70	1 330 000	—
	Friedrich der Große . . . . .	11,7	260 134	8	21 000	87	1 827 000	22
	Kern . . . . .	12,3	—	—	—	87	—	25
	Victor . . . . .	12,3	283 253	8	22 000	87	1 914 000	26
	Hanseemann . . . . .	12,7	—	—	—	87	—	—
	Schamrock . . . . .	12,7	623 636	8	50 000	87	4 350 000	—
	Mont-Genis . . . . .		177 087	7	12 000	87	1 044 000	—
	Recklinghausen . . . . .		277 690	7	19 000	87	1 653 000	—
	Hansa . . . . .	13,3	148 603	7	10 000	87	870 000	—
	Stein und Hardenberg . . . . .	13,3	418 592	7	29 000	87	2 523 000	—
	König Ludwig . . . . .		136 500	7	9 000	87	783 000	—
	Erin . . . . .		442 421	7	31 000	87	2 697 000	—
	von der Heydt . . . . .		328 648	7	22 000	87	1 914 000	—
	Hanibal . . . . .		272 090	7	19 000	87	1 653 000	—
	Constantin . . . . .		393 965	7	27 000	87	1 349 000	—
	Julia . . . . .		287 425	7	20 000	87	1 740 000	—
	Unser Fritz . . . . .		370 012	7	26 000	87	2 262 000	—
	Roßhausen . . . . .		250 000	7	18 000	87	1 566 000	—
	Pluto . . . . .		541 616	6	32 000	87	2 784 000	—
	Königsgrube . . . . .		381 709	6	23 000	87	2 001 000	—
	Bismarck I . . . . .		439 681	6	26 000	87	2 262 000	—
	Bismarck II . . . . .							
	Westfalen . . . . .	13,9	322 703	5	16 000	87	1 392 000	—
	Tremonia . . . . .	13,9	169 768	5	8 000	87	696 000	—
	Westhausen . . . . .	13,9	116 575	4	5 000	87	435 000	—
	Zusammen				500 000		42 205 000	

## Zusammenstellung der Frachten für Kohlen.

A. Nach Holland und Belgien . . . . .	1 076 000	68 104 500
B. Nach dem Oberrhein . . . . .	2 500	145 500
C. Nach dem nördlichen Emskanal . . . . .	140 000	4 760 000
D. Nach Hamm . . . . .	118 000	3 515 000
E. Nach Lippstadt . . . . .	500 000	42 205 000
Summa	1 836 000	118 730 000

## Zusammenstellung aller Frachten.

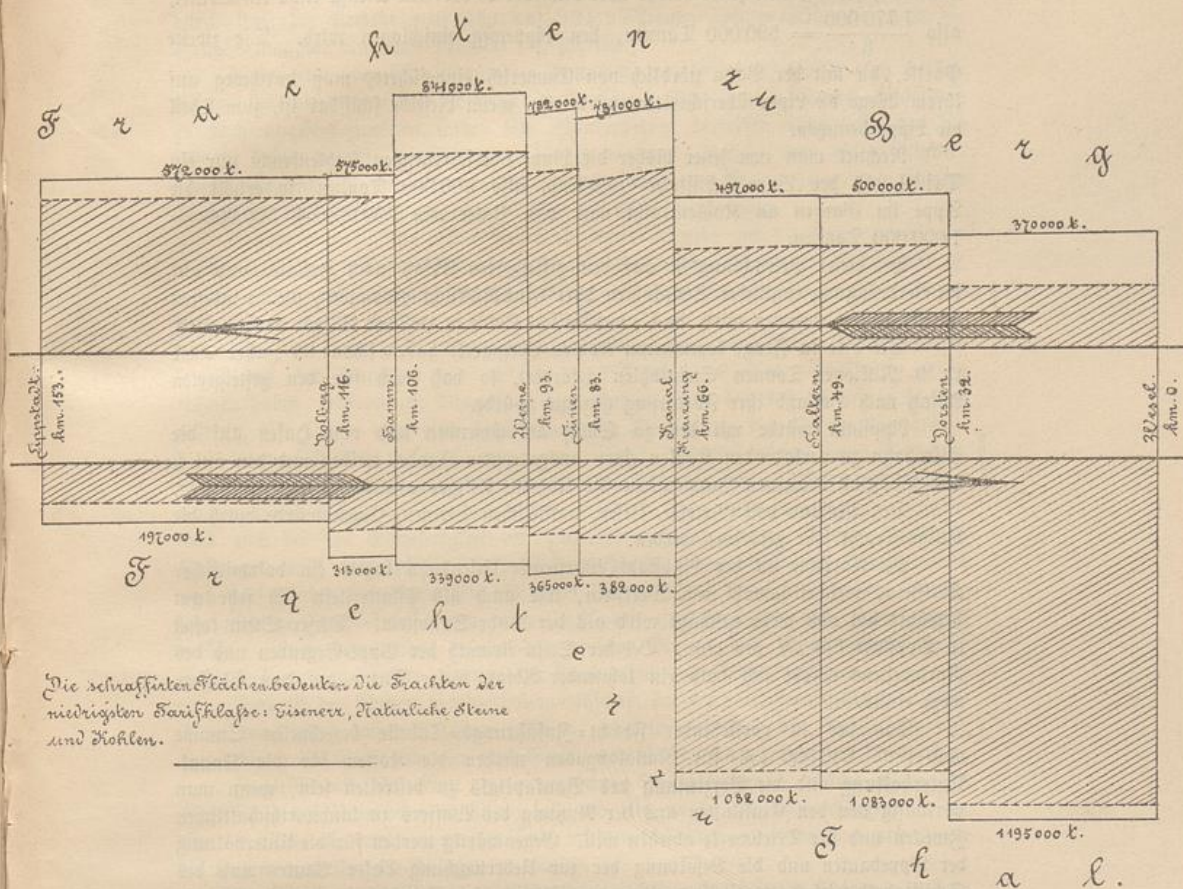
W a a r e.	Tonne.	Tonnen-	Kanalabgabe	
			Tarif.	im Ganzen.
		Kilometer.	§	M.
I. Eisen . . . . .	195 760	14 795 120	0,4	59 180
II. Eisenerz . . . . .	131 000	9 276 000	0,3	27 828
III. Grubenholz . . . . .	44 000	3 288 000	0,4	13 152
IV. Bauholz . . . . .	21 500	1 943 500	0,4	7 774
V. Natürliche Steine, Kies, Sand . . . . .	307 000	31 499 000	0,3	94 497
VI. Künstliche Steine, Traß-Cement . . . . .	46 000	3 698 400	0,4	14 794
VII. Salz . . . . .	1 000	100 000	0,4	400
VIII. Getreide und Mehl . . . . .	46 519	5 936 407	0,8	47 491
IX. Sonstige landwirthschaftliche Erzeugnisse . . . . .	32 800	2 046 000	0,5	10 230
X. Kolonialwaaren . . . . .	13 010	1 211 330	0,8	11 554
XI. Kohlen . . . . .	1 836 500	118 730 000	0,3	356 186
Summa	2 675 889	192 523 757		643 086

Mittlere Weglänge  
 $\frac{192\,523\,757}{2\,675\,889} = \text{rd. } 72 \text{ km}$

durchschnittl. kilometrischer Verkehr  
 $\frac{192\,523\,757}{153} = 1\,260\,000 \text{ Tonnen.}$



Nach vorstehenden Fracht-Ermittelungen ist die Verkehrsbewegung in nachstehender Figur graphisch zur Darstellung gebracht:



Die hier für die holländische Ausfuhr eingesetzte Kohlenmenge beruht auf folgender Betrachtung:

Nach dem Jahresbericht der Handelskammer zu Essen über das Jahr 1886 betrug die Ausfuhr von Kohlen und Koks nach Holland 3 050 575 Tonnen, nach Belgien 521 994 Tonnen, zusammen 3 572 569 Tonnen.

Nach dem Jahresbericht der Central-Commission für die Rheinschiffahrt pro 1886 sind davon bei der Zollstelle zu Emmerich 1 770 000 Tonnen Steinkohlen als zu Thal gehend aufgezeichnet worden.

Demnach sind nach Holland und Belgien auf anderem Wege als auf dem Rhein rund 1 800 000 Tonnen eingeführt.

Da nun ein bedeutender Kohlenabsatz nach Antwerpen über Emmerich stattfindet, so ist von der gesammten belgischen Kohleneinfuhr vielleicht  $\frac{1}{3}$  von Süden her mit der Bahn eingeführt. Es verbleiben also für die auf dem Landwege mit der Eisenbahn nach Holland stattgehabte Einfuhr  $1 800 000 - \frac{521 994}{3} = 1 626 002$  Tonnen.

Hiervon sind nach dem südöstlichen, von der Maas durchzogenen Theil, wegen des durch letztere so begünstigten Wettbewerbes der belgischen Kohlenbezirke, höchstens 126 000 Tonnen anzunehmen.

Es verbleiben also für den nördlichen Theil Hollands als Einfuhr mit der Bahn  $1\frac{1}{2}$  Millionen Tonnen.

Es soll nun untersucht werden, welche Theile dieser auf dem Rhein bei Emmerich, und welche Theile der auf der Bahn nördlich und östlich von Emmerich über die holländische Grenze beförderten Kohlenmengen den Lippeweg benutzen werden.

Die erstere Partie, die zu Schiff nach Holland eingeführt, wird gegenwärtig über Ruhrort, von den zwischen Ruhrort bis Dortmund gelegenen Zechen, verladen.

Die Grenze der Lippeverfrachtung zieht sich nun unter den ungünstigsten Umständen, gemäß diesem Abschnitt, über die Orte Wesel, Wanne, Lütgendortmund, Schwerte, so daß von jener bisher über Ruhrort beförderten Menge etwa ein Drittel, also  $\frac{1\,770\,000}{3} = 590\,000$  Tonnen, den Lippeweg einschlagen wird. Die zweite Partie, die mit der Bahn nördlich von Emmerich eingeführt, muß durchweg auf ihrem Wege die Lippe überschreiten, wird also, wenn dieselbe schiffbar ist, zum Theil die Lippe benutzen.

Rechnet man von jener bisher die Lippe überschreitenden Kohlenfracht nur ein Drittel als der Lippe-Schiffahrt zufallend, also 500 000 Tonnen, so erhält die Lippe im Ganzen an Kohlenfracht nach dem Unterrhein  $590\,000 + 500\,000 = 1\,090\,000$  Tonnen.

Bei dieser Betrachtung ist auf den gesteigerten Absatz nach Holland und auf die Verdrängung englischer Steinkohlen dort keine Rücksicht genommen, welche indessen mit Sicherheit eintreten wird, da die westfälische Kohle in Holland billiger werden wird.

Die hier in Frage kommenden Kohlen-Bergwerke haben schon im Jahre 1887 rd. 9 Millionen Tonnen Steinkohlen gefördert, so daß auch für den gesteigerten Absatz nach Holland ihre Förderung genügen würde.

Lippstadt würde mit den zu Schiff ankommenden und vom Hafen auf die Eisenbahn zu verladenden Kohlen einen ausgedehnten Handel treiben und den östlich und südöstlich belegenen Landschaften die Kohlen billiger als bisher liefern können.

Der Versand von Getreide, Eisen, natürlichen Steinen, Erzen würde durch die billige Fracht sehr gefördert werden.

Bei Anröchte an der Lippstadt-Varsteiner Eisenbahn lagert ein dolomitischer Kalkstein, welcher sowohl als Werkstein, wie auch als Pflasterstein sich sehr gut bewährt hat und mehr geschätzt wird als der Ruhr-Sandstein. Dieser Stein kostet in Lippstadt 5,0 *M.* pro cbm. Bei der Stein-Armuth der Lippe-Gegenden und des Nordwestens würde sich bald ein lohnender Absatz dieser Steine auf dem Wasserwege einstellen.

Von der in vorstehender Fracht-Zuführungs-Tabelle berechneten Summe von rund 643 000 *M.* für Kanalabgaben werden die Kosten für die Kanal-Unterhaltung und die Verzinsung des Bankkapitals zu bestreiten sein, wenn man vorläufig von den Einkünften aus der Nutzung des Wassers zu landwirtschaftlichen Zwecken und für Triebwerke absehen will. Gegenwärtig werden für die Unterhaltung der Lippebauten und die Besoldung der zur Ueberwachung dieser Bauten und des Schiffahrtbetriebes angestellten Beamten jährlich im Durchschnitt rund 110 bis 120 000 *M.* ausgegeben.

Die vollständig kanalisirte Lippe wird voraussichtlich nur wenig mehr Unterhaltungskosten erfordern, als die Lippe in ihrem gegenwärtigen Zustande, da einerseits zwar mehr Bauwerke, Schleusen, Wehre, Brücken zur Unterhaltung hinzukommen werden, andererseits aber die gegenwärtig zum großen Theile aus vergänglichem Material hergestellten Bauwerke durchweg in Stein und Eisen hergerichtet sein werden. Besonders aber wird die Ufer- und Böschung-Unterhaltung durch die Geradlegung der zahlreichen Krümmungen eine wesentlich billigere werden.

Dagegen werden für die Beaufsichtigung der 6 über die gegenwärtige Zahl hinzutretenden Schleusen und Stauwerke, sowie für Anstellung besonderer Gehilfen zur Abfertigung des vermehrten Schiffahrtsverkehrs und die Leitung und Verwaltung des Unternehmens überhaupt höhere Ausgaben als bisher entstehen, namentlich wenn das Unternehmen von einer Privat-Gesellschaft durchgeführt werden sollte.

Die Schätzung von 200 000 *M.* jährlich für Kanal-Unterhaltung und Verwaltung wird vollkommen ausreichen, so daß noch 80—90 000 *M.* jährlich von dem Unternehmer zu den gegenwärtigen Ausgaben zuzuschließen sein würden, wenn Seitens der Staats-Verwaltung der bisher dafür aufgewendete Betrag zur Verfügung gestellt werden sollte.

Unter dieser Voraussetzung würde dem Unternehmer von dem berechneten Einkommen aus der Kanalabgabe  $643\,000 - 90\,000 = 553\,000$  *M.* zur Verzinsung und Amortisation verbleiben. Die Baukosten betragen gemäß Abschnitt IX 10 Mill. *M.* Demnach stellt obiger Ueberschuß von 553 000 *M.* eine Verzinsung zu 5,53 % dar. Will man in der Schätzung des Verkehrs noch weitere Reductionen vornehmen, so etwa, daß für die ersten Betriebsjahre der Hauptposten, die Kohlenfracht, auf die Hälfte des in der Fracht-Zuführungs-Tabelle angegebenen Quantum herabgesetzt

wird (welche Verminderung indeß in Wirklichkeit mit gleichmäßiger Vertheilung auf die Hauptmassen der Güter statthaben wird), so würde sich eine Verminderung der berechneten Verkehrs-Bewegung um 59 Millionen Tonnen-Kilometer ergeben. Hierdurch sinkt der Verkehr von 193 auf 134 Millionen Tonnen-Kilometer und die Kanal-Einnahme um rund 178 000 *M.* jährlich.

Wenn nun aber solch ungünstige Annahme gemacht wird, so sei auch berücksichtigt, daß die Kosten für die reine Fortbewegung (0,5 % pro Tonnen-Kilometer) zu hoch angesetzt worden sind. Ein Minderbetrag derselben kann also auf die Abgabe bzw. auf die Verzinsung geschlagen werden. Rechnet man einen Minderbetrag von 0,05 % pro Tonnen-Kilometer, so kann der Unternehmer von obigem Verlust an Kanal-Einnahme noch 67 000 *M.* wieder einbringen.

Erhöht man für die ersten Jahre die Kanal-Abgabe und die ganze Fracht um weitere 0,05 % pro Tonnen-Kilometer, so würde von dem obigen Verlust 134 000 *M.* wieder eingebracht werden, worauf indeß bei der Rentabilitätsberechnung nicht gerücksichtigt werden soll.

Für den Anfang der Lippeschiffahrt würde man nach obigen Ermittlungen sonach auf eine Einnahme von  $643\,000 - 178\,000 + 67\,000 = 532\,000$  *M.* zu rechnen haben, wovon zur Verzinsung und Amortisation 442 000 *M.* übrig bleiben würden, also immer noch eine **4,42 procentige Verzinsung** des Anlage-Kapitals.

Wenn sich auch bezüglich der Lippeschiffahrt, wie bei jedem neuen Verkehrs-Unternehmen die verschiedensten Ansichten bezüglich der Fracht-Zuführungen geltend machen, indem einigen der eine oder andere Posten zu hoch, anderen zu gering erscheint, was auch bei der Schwierigkeit der Vorausbewertung eines solchen Verkehrs-Umfanges wohl erklärlich ist, so muß immerhin die Rentabilität des Unternehmens nach vorstehenden Ausführungen als außer Frage stehend angesehen werden, da der sehr niedrige Fracht-Tarif unter allen Umständen eine genügend hohe Kanalabgabe zuläßt. Noch bedeutender würde der sonstige Nutzen des Unternehmens durch Ersparniß an Frachtkosten, Hebung der Production und Steuerkraft sein.

Auch ist der Nutzen für die Landwirtschaft bei der vorstehenden Rentabilitäts-Berechnung ganz außer Anschlag gelassen, obgleich sich aus der Berieselung und Anfeuchtung der Grasländereien auch Einnahmen für das Unternehmen ergeben werden.

Zugleich mit dem Bau der eigentlichen Schiffahrtstraße, welche allein den Gegenstand des Unternehmens bilden soll und für welche die veranschlagten Kosten von 10 Mill. *M.* ermittelt worden sind, müßten die einzelnen Gemeinden und Werke die **Hafen- und Umlade-Anlagen** ausbauen.

In Wesel würde sich bei dem Ausbau nach den bearbeiteten Plänen eine sehr geräumige und vortheilhafte Hafen-Anlage ergeben, ebenso würde sich in Dorsten, Haltern, Linen ohne große Kosten der Hafen herstellen lassen, während in Hamm und Lippstadt die Hafen-Bassins besonders ausgehoben werden müssen.

In Lippstadt rechnet man auf einen Verkehrs-Umfang für den zu errichtenden Hafen, wie ihn etwa der Hochfelder Hafen am Rhein bei Duisburg besitzt, nur mit dem Unterschiede, daß in Hochfeld hauptsächlich Ladeverkehr besteht, während Lippstadt sich vorwiegend auf Lösverkehr einzurichten hätte.

Den einzelnen Werken und Zechen läge es ob, sich je nach den örtlichen Verhältnissen Verbindungen zu dem Wasserwege anzulegen.

Für Kohlentransporte auf kurze Entfernungen würden sich wohl auch an der Lippe die in England gebräuchlichen Gliederschiffe anwenden lassen.

Die Baukosten für die Häfen nebst Anschlußgleisen sind aus besonderen Abgaben zu verzinsen.

In der vorstehenden vergleichenden Frachtkosten-Ermittlung sind für eine Anzahl von Werken diese Abgaben, welche zur Deckung der Betriebskosten und zur Verzinsung und Amortisation der Baukosten dieser Hafen- und Anschluß-Anlagen dienen sollen, näher angegeben.

Für Läden von Kohlen mit Rippeln sind dort pro Doppelwagen (10 Tonnen) 1 *M.*, für Löschen mittelst Dampftrahns 3,0 *M.* wie in Ruhrort gerechnet.

Für die auf die Lippesrachten anzurechnenden Hafen-Abgaben während des Beladens und Entladens der Schiffe (Viegetage) kommen rund 80 000 *M.* jährlich ein, welche Summe sich auf die einzelnen Lade- und Löschhäfen an der Lippe vertheilt.

Die Kosten der Anschluß-Anlagen der einzelnen Werke nach der Lippe hier anzugeben, würde zu weit führen, indeß wird die Rentabilität derselben nach den anderwärts bestehenden Einrichtungen auch hier nicht bezweifelt werden können.

Als Sicherheitshäfen sollen die zahlreichen abgesechnittenen Flußarme, welche bei den Durchstich-Anlagen überall an der Lippe übrig bleiben, ohne erhebliche Kosten genutzt werden.

Als Sammel- und Wartehäfen für den Anschluß an den Schleppbetrieb auf dem Rhein beziehungsweise auf dem Ems-Kanal dient einerseits der geplante große Hafen im Altrhein bei Wesel und andererseits ein alter Lippearm bei der Schleufe Vogelsang.

Diese Häfen gewähren den Lippeschiffen auch dann einen sicheren Aufenthaltsort, wenn dieselben an der Fortsetzung der Reise auf dem Rhein durch Hochwasser, auf dem Ems-Kanal durch Eis verhindert werden, oder wenn umgekehrt Hochwasser auf der Lippe die Rheinschiffe am Einlaufen in die Lippe behindert.

## VII. Natürliche Beschaffenheit der Lippe.

Die Lippe wird schon in der Nähe von Paderborn, bei Neuhaus, ein ansehnlicher Fluß. Hier kommen die Lippe, die Pader und die Alme zusammen, welche dem vereinigten Flusse auch im Sommer beträchtliche Wassermengen zuführen.

Der bedeutendste dieser Zuflüsse ist die Alme, welche vom östlichen Theile des Sauerlandes in der Nähe des Wesergebirges vom Sindfeld und Egge-Gebirge herabkommt und zu Hochwasserzeiten große Wassermengen führt. Zu besonders wasserarmen Sommerzeiten wird dagegen das Flußbett der Alme im unteren Laufe ganz trocken, da sich das Wasser in die Höhlungen des Kalksteingebirges wahrscheinlich verliert und nach unterirdischem Verlaufe wieder in den Quellen der Pader zum Vorschein kommt.

Diese Quellen kommen in der Stadt Paderborn an zahlreichen Stellen zu Tage und bilden den kurzen Lauf der Pader, welche zu trockenen Zeiten das Hauptwasser der oberen Lippe abgibt. Die Pader führt eine gleichmäßige Wassermenge ab, welche zu Hochwasserzeiten nicht größer und zu trockenen Zeiten nur verschwindend wenig geringer wird.

Ebenso wechselt die Temperatur nur wenig und bleibt Winter und Sommer hindurch auf 8 Grad Wärme nach Reaumur stehen. Im Sommer giebt die obere Lippe aus diesem Grunde ein angenehmes kühles Bad und im Winter ein warmes Wasser ab.

Nach den älteren Ermittlungen von Hagen (Erster Theil, S. 57) und Wurffbain (Zeitschrift für Bauwesen 1857, S. 7 u. f.) ist die Wasserführung der Lippe-Zuflüsse größer anzunehmen, als die späteren Michaelis'schen Messungen ergeben haben. Nach den ersteren soll die Pader mindestens 5,4 cbm, höchstens 6,6 cbm, die Lippe wenigstens 1,1 cbm abführen.

Bei Neuhaus zweigt sich aus der Lippe der Bewässerungskanal für die Boker Haide ab, welcher unterhalb Lippstadt in die oberste Haltung der kanalisirten schiffbaren Lippe wieder einmündet, zusammen mit der Glenne.

Die Boker Haide-Bewässerung entzieht daher der Lippe nur wenig Wasser und jedenfalls in einem für die Schifffahrt unerheblichen Maße. Die bei Lippstrolche vom Lippischen Walde herabkommende und sich bei Neuhaus mit Alme und Pader vereinigende Lippe führt zu trockenen Zeiten nur etwa  $\frac{1}{5}$  des Wassers der Pader und bei Hochwasser etwa  $\frac{1}{10}$  des Wassers der Alme.

An bedeutenderen Nebenflüssen nimmt die Lippe unterhalb Lippstadt noch auf die Ahje bei Hamm, welche die nördlichen Abflüsse des Haarstranges zuführt, die